

***Plan d'allotissement et d'attribution
des ondes radioélectriques au Luxembourg***

Table des matières

1	Désignation et définition des conditions d'utilisation des parties du spectre des fréquences sans assignation spécifique	1
1.1	Définitions	1
1.2	Utilisation des fréquences	2
1.3	Applications autorisées de plein droit sans assignation de fréquences spécifique	3
1.4	Applications autorisées de plein droit sans assignation de fréquences spécifiques, sous condition que les conditions d'utilisations telles que fixées dans les interfaces radio luxembourgeois soient respectées	4
1.5	Applications autorisées de plein droit sans assignation de fréquences particulières, mais soumises à l'octroi d'un certificat d'opérateur voire des conditions d'utilisations spécifiques à établir par l'Institut	12
2	Description du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg	14
2.1	Catégories de services et d'attributions	21
2.2	Termes et définitions	22
2.3	Nomenclature	28
2.4	Réglementation des systèmes d'accès au spectre par les techniques de « superposition » (« underlay » – bandes ultralarges)	29
3	Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg	30
4	Notes concernant le Règlement des Radiocommunications	210
5	Notes Européennes	258
6	Décisions de la CEPT	260
6.1	Décisions de la CEPT ne figurant pas au tableau d'allotissement et d'attribution des fréquences au Luxembourg	264
7	Recommandations de la CEPT	266
8	Recommandations de l'UIT	268
9	Références nationales	269
10	Accords	270
11	Interfaces radio	273
11.1	Systèmes d'accès au spectre par les techniques de superposition («underlay» – bandes ultralarges)	273
11.2	Dispositifs à courte portée	274
11.3	Service de radiodiffusion par satellite	277
11.4	Service fixe par satellite	277
11.5	Service mobile par satellite	279
11.6	Service de radiorepérage par satellite	279
11.7	Service de radiodiffusion	279
11.8	Service mobile terrestre	280
11.9	Applications ferroviaires (UIC)	280
11.10	Autres applications	281
11.11	Service Amateur	281
11.12	Service mobile aéronautique	281
11.13	Service de radionavigation aéronautique	282
11.14	Équipement maritime	282
11.15	Liaisons fixes	282
11.16	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques	282
11.17	Service de communications mobiles numériques cellulaires	283
12	Décisions de la Commission européenne	284
13	Directives du Parlement européen et du Conseil	569
14	Acronymes	575

1 Désignation et définition des conditions d'utilisation des parties du spectre des fréquences sans assignation spécifique

- a) Le présent chapitre définit le cadre pour l'utilisation des parties du spectre des fréquences utilisables sans assignation spécifique, tant pour l'émission que pour la réception, tel que défini dans l'article 7bis de la loi modifiée du 30 mai 2005 portant organisation de la gestion des ondes radioélectriques. Toutefois les modalités du présent chapitre s'appliquent sans préjudice de toute autre autorisation nécessaire pour l'utilisation d'un équipement radioélectrique des applications désignées par le présent chapitre.

1.1 Définitions

- a) Les définitions fournies par le chapitre 2 du présent règlement s'appliquent également au présent chapitre 1.
- b) Au sens du présent chapitre 1, on entend par:

Aéronef	– Véhicule capable d'évoluer dans l'air, quel que soit son mode de propulsion et de sustentation. Les ballons, les planeurs, les hélicoptères, les avions sont des aéronefs.
Bande de fréquences banalisée	– Bande de fréquences mise à disposition du public dans des conditions déterminées pour assurer, à titre privé et avec des émetteurs de faible puissance, des communications personnelles.
Bateau	– Moyen de transport destiné à la navigation sur les voies de navigation intérieures.
Certificat d'opérateur «GOC»	– General operator certificate Certificat général d'opérateur
Certificat d'opérateur «LRC»	– Long Range Certificate Certificat général d'opérateur pour les navires au long cours
Certificat d'opérateur «ROC»	– Restricted operator certificate Certificat restreint d'opérateur
Certificat d'opérateur «SRC»	– Short Range Certificate Certificat restreint d'opérateur pour les navires de cabotage
Certificat d'opérateur «CORNI»	– Certificat d'opérateur de radiotéléphonie sur les voies de navigation intérieures
Équipement radioélectrique	– Un produit, ou tout composant pertinent d'un produit, qui permet de communiquer par l'émission et/ou la réception d'ondes radioélectriques en utilisant le spectre attribué aux communications radio terrestres ou spatiales.
Institut	– Institut Luxembourgeois de Régulation
Interface radio	– Description du trajet radioélectrique entre les équipements hertziens et ses spécifications techniques.
Licence	– Autorisation administrative accordée à une personne physique ou morale pour l'utilisation d'une ou de plusieurs fréquences ou d'un ou de plusieurs canaux radioélectriques.
Loi	– Loi modifiée du 30 mai 2005 portant organisation de la gestion des ondes radioélectriques
Ministre	– Le ministre ayant dans ses attributions la gestion des ondes radioélectriques
Navire	– Vaisseau de fort tonnage destiné à la navigation en pleine mer (Moyen de transport destiné à la navigation maritime)
Radiodiffusion sonore terrestre lors de manifestations occasionnelles	– La transmission d'un programme destiné aux visiteurs de manifestations publiques (diffusion d'informations pendant la visite d'un musée, lors de rassemblements d'un nombre important de personnes) ou la transmission de commentaires aux spectateurs lors de «public viewings», événements sportifs, festivals culturels, projets scolaires, etc.
Service radiotéléphonie sur les voies de navigation intérieures	– Service mobile radiotéléphonique international sur VHF et UHF couvrant les voies de navigation intérieures. Le service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieures permet l'établissement de radiocommunications à des fins déterminées sur des voies définies et selon une procédure d'utilisation reconnue.
Station de bateau	– Station mobile du service radiotéléphonique sur les voies de navigation intérieures placée à bord d'un bateau qui n'est pas amarré en permanence.
Utilisateur de fréquence(s)	– Une personne physique ou morale qui utilise un équipement radioélectrique afin de communiquer par l'émission et/ou la réception d'ondes radioélectriques.
Utilisation de fréquences	– L'émission et/ou la réception de fréquences

1.2 Utilisation des fréquences

- a) Les utilisateurs de fréquences sont tenus de s'abstenir de tout brouillage préjudiciable lors de l'usage d'équipements radioélectriques.
- b) Le ministre peut interdire l'usage d'équipements radioélectriques dans le cas où les conditions d'utilisation du présent chapitre ne sont pas respectées ou l'utilisation de fréquences occasionne des brouillages.
- c) Tenant compte des évolutions technologiques et afin de donner la possibilité à une utilisation anticipée du spectre radioélectrique, le ministre peut autoriser des nouvelles applications pour une durée déterminée, sous condition que les dispositions de l'alinéa a) ci-dessus soient respectées et jusqu'à ce que le présent règlement soit modifié.
- d) Les parties du spectre désignées par le présent chapitre sont regroupées par leur type d'application dans les sous-sections suivantes:

Type d'application	Sous-section y relative
Applications autorisées de plein droit sans assignation de fréquences spécifique	1.3
<i>Récepteurs de la radiodiffusion sonore et télévisuelle destinée au grand public</i>	1.3.1
<i>Stations terriennes exclusivement réceptrices</i>	1.3.2
<i>Réception des émissions du service amateur</i>	1.3.3
Applications autorisées de plein droit sans assignation de fréquences spécifiques, sous condition que les conditions d'utilisations telles que fixées dans les interfaces radio¹ luxembourgeois soient respectés	1.4
<i>Dispositifs à courte portée</i>	1.4.1
<i>Systèmes d'accès au spectre par les technologies de «superposition» («underlay» - bandes ultralarges)</i>	1.4.2
<i>Émetteurs à faible puissance utilisés pour la radiodiffusion sonore terrestre lors de manifestations occasionnelles</i>	1.4.3
<i>La radiotéléphonie dans la bande banalisée (CB)</i>	1.4.4
<i>Équipements mobiles à faible puissance (PMR 446)</i>	1.4.5
<i>Téléphones sans fil du type DECT</i>	1.4.6
<i>Stations terriennes</i>	1.4.7
Applications autorisées de plein droit sans assignation de fréquences particulières, mais soumises à l'octroi préalable d'un certificat d'opérateur voire des conditions d'utilisation spécifiques à établir par l'Institut	1.5
<i>Le service aéronautique</i>	1.5.1
<i>Le service mobile maritime</i>	1.5.2
<i>Le service d'amateur</i>	1.5.3

¹ Les détails techniques des interfaces radio sont disponibles sur le site Internet:
http://www.ilr.public.lu/services_frequences/RTTE/interfaces

1.3 Applications autorisées de plein droit sans assignation de fréquences spécifique

1.3.1 Récepteurs de la radiodiffusion sonore et télévisuelle destinée au grand public

Réception terrestre	
Bande de fréquences	Champ d'application
148.5-283.5 kHz	Radiodiffusion sonore analogique terrestre Radiodiffusion sonore numérique terrestre
526.5-1 606.5 kHz	Radiodiffusion sonore analogique terrestre Radiodiffusion sonore numérique terrestre
3 950-4 000 kHz	Radiodiffusion sonore terrestre
5 900-6 200 kHz	
7 200-7 400 kHz	
9 400-9 900 kHz	
11 600-12 100 kHz	
13 570-13 870 kHz	
15 100-15 800 kHz	
17 480-17 900 kHz	
18 900-19 020 kHz	
21 450-21 850 kHz	
25 670-26 100 kHz	
87.5-108 MHz	Radiodiffusion sonore analogique terrestre
174-230 MHz	Radiodiffusion sonore numérique terrestre Radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre
470-790 MHz	Radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre

Réception par satellite		
Bande de fréquences	Direction de la transmission	Champ d'application
10.7-11.7 GHz	(espace vers Terre)	Fixe par satellite
11.7-12.5 GHz		Radiodiffusion par satellite
12.5-12.75 GHz		Fixe par satellite
21.4-22 GHz		Radiodiffusion par satellite

1.3.2 Stations terriennes exclusivement réceptrices

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Champ d'application
3 800-4 200 MHz	(espace vers Terre)	Fixe par satellite
10.7-12.75 GHz		
17.7-20.2 GHz		

1.3.3 Réception des émissions du service amateur

La réception des émissions du service amateur dans les bandes de fréquences attribuées, avec statut primaire au service amateur au Luxembourg, est autorisée de plein droit, sans assignation de fréquences spécifique.

1.4 Applications autorisées de plein droit sans assignation de fréquences spécifiques, sous condition que les conditions d'utilisations telles que fixées dans les interfaces radio luxembourgeois soient respectées

1.4.1 Dispositifs à courte portée

Les dispositifs à courte portée sont définis comme des équipements radioélectriques qui permettent la communication unidirectionnelle ou bidirectionnelle, qui représentent un faible risque en ce qui concerne le brouillage d'autres systèmes de radiocommunications.

1.4.1.1 Dispositifs à courte portée non spécifiques

Les dispositifs à courte portée non spécifiques regroupent les applications de télémétrie, de télécommande, d'alarmes, les applications de transmission de données en général et d'autres applications similaires. Des applications vidéo peuvent être utilisées de préférence au-dessus de 2.4 GHz.

Bande de fréquences	Interface radio
13 553-13 567 kHz	LUX/RI SRD-A1 02
26 957-27 283 kHz	LUX/RI SRD-A1 03
26 990-27 000 kHz	LUX/RI SRD-A1 31
27 040-27 050 kHz	LUX/RI SRD-A1 32
27 090-27 100 kHz	LUX/RI SRD-A1 33
27 140-27 150 kHz	LUX/RI SRD-A1 34
27 190-27 200 kHz	LUX/RI SRD-A1 35
40.66-40.7 MHz	LUX/RI SRD-A1 04
138.2-138.45 MHz	LUX/RI SRD-A1 05
169.4-169.475 MHz	LUX/RI SRD-A1 36
169.4-169.4875 MHz	LUX/RI SRD-A1 37
169.4875-169.5875 MHz	LUX/RI SRD-A1 38
169.5875-169.8125 MHz	LUX/RI SRD-A1 39
433.05-434.79 MHz	LUX/RI SRD-A1 06; LUX/RI SRD-A1 07
434.04-434.79 MHz	LUX/RI SRD-A1 08
863-870 MHz	LUX/RI SRD-A1 09;

	LUX/RI SRD-A1 10
863-865 MHz	LUX/RI SRD-A1 22
865-868 MHz	LUX/RI SRD-A1 22.1
868-868.6 MHz	LUX/RI SRD-A1 23
868.7-869.2 MHz	LUX/RI SRD-A1 25
869.4-869.65 MHz	LUX/RI SRD-A1 26
869.7-870 MHz	LUX/RI SRD-A1 28; LUX/RI SRD-A1 29
870-874 MHz	LUX/RI SRD-A1 40
917.4-919.4 MHz	LUX/RI SRD-A1 43
2 400-2 483.5 MHz	LUX/RI SRD-A1 16
5 725-5 875 MHz	LUX/RI SRD-A1 17
24-24.25 GHz	LUX/RI SRD-A1 18
57-64 GHz	LUX/RI SRD-A1 30
61-61.5 GHz	LUX/RI SRD-A1 19
122-122.25 GHz	LUX/RI SRD-A1 45
122.25-123 GHz	LUX/RI SRD-A1 20
244-246 GHz	LUX/RI SRD-A1 21

1.4.1.2 Systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
456.9-457.1 kHz	LUX/RI SRD-A2 01	Détection de personnes ensevelies et d'objets de valeur
169.4-169.475 MHz	LUX/RI SRD-A2 02	Systèmes de lecture d'instruments de mesure
865-868 MHz	LUX/RI SRD-A2 08	Systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données
870-874 MHz	LUX/RI SRD-A2 04	
874-874.4 MHz	LUX/RI SRD-A2 04.1	
917.3-918.9 MHz	LUX/RI SRD-A2 10	
917.4-919.4 MHz	LUX/RI SRD-A2 09	
2 483.5-2 500 MHz	LUX/RI SRD-A2 05 LUX/RI SRD-A2 06	Systèmes de réseau corporel médical (MBAN ²)

² Medical Body Area Network

Désignation et définition des conditions d'utilisation des parties du spectre des fréquences sans assignation spécifique

1.4.1.3 Systèmes de transmission de données à large bande

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
863-868 MHz	LUX/RI SRD-WDTS 03	Dispositifs à courte portée à large bande dans des réseaux de données.
917.4-919.4 MHz	LUX/RI SRD-WDTS 04	
2 400-2 483.5 MHz	LUX/RI SRD-A3 01	Systèmes de transmission de données à large bande et Systèmes d'accès hertzien, les réseaux radio locaux inclus (WAS/RLAN).
5 150-5 350 MHz	LUX/RI SRD WDTS 01	Systèmes d'accès hertzien, les réseaux radio locaux inclus (WAS/RLAN).
5 470-5 725 MHz	LUX/RI SRD WDTS 02	
57-66 GHz	LUX/RI SRD-A3 08	Systèmes d'accès hertzien à très haut débit (WiGig ³).

1.4.1.4 Applications ferroviaires

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
984-7 484 kHz	LUX/RI SRD-A4 04	Systèmes de liaisons montantes (sol-train) pour balises, Eurobalise inclus.
7.3-23 MHz	LUX/RI SRD-A4 05	Systèmes de liaisons montantes (sol-train) pour boucles d'inductions, Euroloop inclus.
27.090-27.100 MHz	LUX/RI SRD-A4 02	Systèmes de télé-alimentation (tele-powering) et de liaisons descendantes (train-sol) pour balises y compris Euroloop et activation de la boucle d'induction / Euroloop.
76-77 GHz	LUX/RI SRD-A4 06	Détection d'obstacles / véhicules aux passages à niveau.

1.4.1.5 Télématic pour la circulation et le transport routier (TTT)

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
5 795-5 815 MHz	LUX/RI SRD-TTT01; LUX/RI SRD-TTT02	Applications de péage routier
63-64 GHz	LUX/RI SRD RTTT 01	Systèmes véhicule-véhicule et route-véhicule.
76-77 GHz	LUX/RI SRD-A5 04	Systèmes radar pour automobiles et pour stations radar.
	LUX/RI SRD-A5 14	Systèmes de détection d'obstacles pour aéronefs à voilure tournante

1.4.1.6 Équipements de radiorepérage

Le terme radiorepérage est défini comme détermination de position, de vitesse et/ou d'autres caractéristiques d'un objet ou l'obtention d'informations relatives à ces paramètres à l'aide des caractéristiques de propagation des ondes radioélectriques. Les applications de radiorepérage regroupent les dispositifs de radiorepérage à courte portée y compris les systèmes radar à courte portée et les équipements de détection de mouvement et d'alerte.

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
2 400-2 483.5 MHz	LUX/RI SRD-A6 01	Dispositifs de détection de mouvement et d'alerte.
4 500-7 000 MHz	LUX/RI SRD-A6 07	Capteurs de niveau à impulsions radar pour cuves (TLPR).
6 000-8 500 MHz	LUX/RI SRD-A6 15	Capteurs de niveau industriels à impulsions radar (LPR).
8 500-10 600 MHz	LUX/RI SRD-A6 08	Capteurs de niveau à impulsions radar pour cuves (TLPR).
9 200-9 500 MHz	LUX/RI SRD-A6 02	Dispositifs de détection de mouvement et d'alerte.
9 500-9 975 MHz	LUX/RI SRD-A6 03	
10.5-10.6 GHz	LUX/RI SRD-A6 04	
13.4-14 GHz	LUX/RI SRD-A6 05	
17.1-17.3 GHz	LUX/RI SRD-A6 12	Radar terrestre à synthèse d'ouverture ⁴
24.05-24.25 GHz	LUX/RI SRD-A6 06	Dispositifs de détection de mouvement et d'alerte.
24.05-26.5 GHz	LUX/RI SRD-A6 16	Capteurs de niveau industriels à impulsions radar (LPR).
24.05-27 GHz	LUX/RI SRD-A6 09	Capteurs de niveau à impulsions radar pour cuves (TLPR).
57-64 GHz	LUX/RI SRD-A6 10	
	LUX/RI SRD-A6 17	Capteurs de niveau industriels à impulsions radar (LPR).
75-85 GHz	LUX/RI SRD-A6 11	Capteurs de niveau à impulsions radar pour cuves (TLPR).
	LUX/RI SRD-A6 18	Capteurs de niveau industriels à impulsions radar (LPR).

³ Wireless Gigabit access system (WiGig)

⁴ Ground Based Synthetic Aperture Radar (GBSAR)

Désignation et définition des conditions d'utilisation des parties du spectre
des fréquences sans assignation spécifique

1.4.1.7 Systèmes d'alarmes

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
868.6-868.7 MHz	LUX/RI SRD-A7 01	Systèmes d'alarmes, en général.
869.2-869.25 MHz	LUX/RI SRD-A7 04	Systèmes d'alarmes sociales.
869.25-869.3 MHz	LUX/RI SRD-A7 02	Systèmes d'alarmes, en général.
869.3-869.4 MHz	LUX/RI SRD-A7 05	
869.65-869.7 MHz	LUX/RI SRD-A7 03	

1.4.1.8 Contrôle de modèles réduits

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
26.995 MHz; 27.045 MHz; 27.095 MHz; 27.145 MHz; 27.195 MHz	LUX/RI SRD-A8 01; LUX/RI SRD-A8 02; LUX/RI SRD-A8 03; LUX/RI SRD-A8 04; LUX/RI SRD-A8 05	Télécommandes de modèles réduits.
34.995-35.225 MHz	LUX/RI SRD-A8 06	Télécommandes de modèles réduits volants, utilisation exclusive.
40.665 MHz; 40.675 MHz; 40.685 MHz; 40.695 MHz	LUX/RI SRD-A8 07; LUX/RI SRD-A8 08; LUX/RI SRD-A8 09; LUX/RI SRD-A8 10	Télécommandes de modèles réduits.

1.4.1.9 Applications à boucle d'induction

Les applications à boucle d'induction comprennent par exemple des dispositifs d'immobilisation électroniques, des systèmes d'identification personnel et d'animaux, des systèmes d'alarme, des détecteurs de câble, des détecteurs d'approximation, des systèmes de gestion de déchets, des liaisons de voix sans fil, le contrôle d'accès, le transfert de données sans fil, des systèmes antivol et des systèmes de contrôle sans fil.

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
9-90 kHz	LUX/RI SRD-A9 01	
90-119 kHz	LUX/RI SRD-A9 04	
119-135 kHz	LUX/RI SRD-A9 05	
135-140 kHz	LUX/RI SRD-A9 06	
140-148.5 kHz	LUX/RI SRD-A9 07	
148.5-5 000 kHz	LUX/RI SRD-A9 15	
400-600 kHz	LUX/RI SRD-A9 17	Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID), utilisation exclusive
3 155-3 400 kHz	LUX/RI SRD-A9 14	
5 000-30 000 kHz	LUX/RI SRD-A9 16	
6 765-6 975 kHz	LUX/RI SRD-A9 08	
7 400-8 800 kHz	LUX/RI SRD-A9 09	
10 200-11 000 kHz	LUX/RI SRD-A9 13	
13 553-13 567 kHz	LUX/RI SRD-A9 10	Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) et surveillance d'articles électronique, utilisation exclusive
	LUX/RI SRD-A9 11	
26 957-27 283 kHz	LUX/RI SRD-A9 12	

1.4.1.10 Microphones sans fil et systèmes auxiliaire pour personnes souffrant d'une déficience auditive, applications sans fil et systèmes de streaming multimédia sans fil

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
87.5-108 MHz	LUX/RI SRD-A10 20	Émetteurs FM de très faible puissance
169.4-169.475 MHz	LUX/RI SRD-A10 08	Systèmes auxiliaires pour personnes souffrant d'une déficience auditive.
169.4875-169.5875 MHz	LUX/RI SRD-A10 09	
169.6-174 MHz	LUX/RI SRD-A10 10	
173.965-216 MHz	LUX/RI SRD-A10 02	
174-216 MHz	LUX/RI SRD-A10 04	Microphones sans fil fonctionnant sur base de syntonisation.
29.7-47 MHz	LUX/RI SRD-A10 01	Microphones sans fil fonctionnant sur base de syntonisation, la bande de fréquences 34.995-35.225 MHz exclue.
470-694 MHz	LUX/RI SRD-A10 05	Microphones sans fil fonctionnant sur base de syntonisation.
823-826 MHz	LUX/RI SRD-A10 12	Microphones sans fil.
826-832 MHz	LUX/RI SRD-A10 13	
863-865 MHz	LUX/RI SRD-A10 03	Microphones sans fil, applications audio sans fil et systèmes de streaming multimédia sans fil.
1 492-1 518 MHz	LUX/RI SRD-A10 14	Microphones sans fil.
1 785-1 795 MHz	LUX/RI SRD-A10 06	
1 795-1 800 MHz	LUX/RI SRD-A10 07	Microphones sans fil, applications audio sans fil et systèmes de streaming multimédia sans fil.
1 800-1 804.8 MHz	LUX/RI SRD-A10 15	Microphones sans fil.

1.4.1.11 Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID)

Les dispositifs d'identification par radiofréquence regroupent par exemple des systèmes d'identification automatique d'articles, des systèmes de traçage de biens, des systèmes d'alarme, des systèmes de gérance de déchets, le contrôle d'accès, des détecteurs d'approximation, des systèmes antivol, des systèmes de localisation, le transfert de données sans fil et des systèmes de contrôle sans fil.

Bande de fréquences	Interface radio
865-865.6 MHz	LUX/RI SRD-A11 02
865.6-867.6 MHz	LUX/RI SRD-A11 03
865-686 MHz	LUX/RI SRD-A11 07

867.6-868 MHz	LUX/RI SRD-A11 04
916.1-918.9 MHz	LUX/RI SRD-A11 06
2 446-2 454 MHz	LUX/RI SRD-A11 01; LUX/RI SRD-A11 05

1.4.1.12 Implants médicaux actifs et leur périphérie associée

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
9-315 kHz	LUX/RI SRD-A12 02	Systèmes d'implants médicaux actifs à très faible puissance utilisant des techniques de boucles d'induction pour l'usage de téléométrie.
315-600 kHz	LUX/RI SRD-A12 03	Dispositifs implantables pour animaux.
12.5-20 MHz	LUX/RI SRD-A12 05	
30-37.5 MHz	LUX/RI SRD-A12 04	Implants médicaux actifs à très faible puissance pour le mesurage de la pression artérielle.
401-402 MHz	LUX/RI SRD-A12 01.2	Implants médicaux actifs à très faible puissance.
402-405 MHz	LUX/RI SRD-A12 01.1	
405-406 MHz	LUX/RI SRD-A12 01.3	
2 483.5-2 500 MHz	LUX/RI SRD-A12 06	Implants médicaux actifs à faible puissance et leur périphérie associée.

1.4.1.13 Terminals des systèmes de transport intelligents (STI)

Les systèmes de transport intelligents sont une série de systèmes et services basés sur les technologies de l'information et des communications, remplissant des fonctions de traitement, contrôle, positionnement, communication et électroniques, dont est équipé un système de transport par route.

Bande de fréquences	Interface radio	Champs d'application
5 855-5 875	LUX/RI ITS 04	Systèmes de transport intelligents, non liés à la sécurité
5 875-5 935 MHz	LUX/RI ITS 01	Systèmes de transport intelligents, liés à la sécurité
63-64 GHz	LUX/RI ITS 03	

1.4.2 Systèmes d'accès au spectre par les techniques de « superposition » (« underlay » – bandes ultralarges)

Les équipements à bande ultralarge comprennent en général, comme partie intégrante ou comme accessoire, une technologie pour les radiocommunications de courte portée, générant et transmettant de manière intentionnelle de l'énergie sur des radiofréquences qui s'étalent sur une bande de fréquences de plus de 50 MHz et susceptibles de chevaucher plusieurs bandes de fréquences allouées à des services de radiocommunications.

Les applications dites « underlay », fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge sont définies au chapitre 2.5 du présent règlement.

1.4.2.1 Utilisation générique de la band ultralarge (UWB)

Bande de fréquences	Interface radio
9 kHz - 3 000 GHz	LUX/RI UWB 01.1

1.4.2.2 Systèmes de géolocalisation de type 1 (LT1⁵)

Bande de fréquences	Interface radio
9 kHz - 3 000 GHz	LUX/RI UWB 02.1

1.4.2.3 Dispositifs UWB installés à bord des véhicules à moteur et ferroviaires

Bande de fréquences	Interface radio
9 kHz - 3 000 GHz	LUX/RI UWB 03.1

1.4.2.4 Systèmes d'accès aux véhicules utilisant la méthode d'atténuation⁶

Bande de fréquences	Interface radio
3.8-4.2 GHz	LUX/RI UWB 03.1
6-8.5 GHz	

1.4.2.5 UWB à bord d'aéronefs⁷

Bande de fréquences	Interface radio
9 kHz - 3 000 GHz	LUX/RI UWB 04.1

1.4.2.6 Dispositifs UWB de détection de matériaux avec contact⁸

Bande de fréquences	Interface radio
9 kHz - 3 000 GHz	LUX/RI UWB 05.1

1.4.2.7 Dispositifs UWB de détection de matériaux sans contact⁹

Bande de fréquences	Interface radio
9 kHz - 3 000 GHz	LUX/RI UWB 06.1

⁵ « LT1 », des systèmes conçus pour la localisation générale des personnes et des objets qui peuvent être mis en service sans licence.

⁶ On entend par atténuation « trigger-before-transmit » une transmission UWB qui n'est initiée que lorsque cela est nécessaire, notamment lorsque le système indique la présence de dispositifs UWB à proximité. La communication est déclenchée soit par un utilisateur soit par le véhicule.

⁷ « à bord d'aéronefs », l'utilisation de liaisons radio aux fins de communications à l'intérieur d'un aéronef.

⁸ Dispositifs UWB, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est en contact direct avec le matériau étudié.

⁹ Dispositifs UWB, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est à proximité du matériau étudié et qu'il est dirigé vers celui-ci (par exemple manuellement à l'aide d'un capteur de proximité ou par conception mécanique).

1.4.2.8 Systèmes radar à courte portée pour automobiles (SRR)

La présente rubrique regroupe les systèmes embarqués de détection par radar qui permettent d'atténuer la gravité de collisions et de mettre en œuvre des applications de sécurité routière.

Bande de fréquences	Interface radio	Remarque
21.65-24.25 GHz	LUX/RI SRD-A5 05	Dates de référence: 30 juin 2013 pour les fréquences entre 21.65-24.25 GHz et 1 ^{er} janvier 2018 pour les fréquences entre 24.25-26.65 GHz ^{10, 11}
24.25-26.65 GHz	LUX/RI SRD-A5 05.1	
77- 81 GHz	LUX/RI SRD-A5 06	

1.4.2.9 Systèmes radar pour automobiles

Bande de fréquences	Interface radio
24.050-24.075 GHz	LUX/RI SRD-A5 07
24.075-24.150 GHz	LUX/RI SRD-A5 08
24.150-24.250 GHz	LUX/RI SRD-A5 09

1.4.3 Émetteurs à faible puissance utilisés pour la radiodiffusion sonore terrestre lors de manifestations occasionnelles

Bande de fréquences	Interface radio	Remarque
98.7 MHz	LUX/RI BraSound 04.1	La puissance à la sortie de l'émetteur est limitée à 1W.
99.5 MHz	LUX/RI BraSound 04.2	

1.4.4 La radiotéléphonie dans la bande de fréquences banalisée (CB)

L'application de la radiotéléphonie dans la bande de fréquences banalisée (CB) est dédiée pour des communications tant pour la transmission que pour la réception sur le même canal (utilisation simplex). Les équipements CB peuvent être utilisés dans la bande de fréquences suivante:

Bande de fréquences	Interface radio	Remarque
26.960-27.410 MHz	LUX/RI CB 01	Séparation des voies: 10 kHz L'utilisation des fréquences 26.995 MHz, 27.045 MHz, 27.095 MHz, 27.145 MHz et 27.195 MHz est exclue.

1.4.5 Équipements mobiles à faible portée (PMR 446)

PMR 446 est un système de radiocommunication mobile de faible portée qui s'adresse principalement aux utilisateurs commerciaux et privés à la recherche d'appareils avantageux et performant, exempts de toute licence.

Bande de fréquences	Interface radio	Champ d'application
446.0-446.2 MHz	LUX/RI PMR446 01	Équipements mobiles analogiques à faible portée
446.0-446.2 MHz	LUX/RI PMR446 02	Équipements mobiles numériques à faible portée

1.4.6 Téléphones sans fil du type DECT

Bande de fréquences	Interface radio
1 880-1 900 MHz	LUX/RI CT_DECT 01 LUX/RI CT_DECT 02

¹⁰ Après ces dates de référence, l'utilisation la bande des 24 GHz est interdite aux systèmes radar à courte portée pour automobile montés sur des véhicules, sauf lorsque cet équipement a été installé d'origine ou remplace un système installé d'origine, dans un véhicule immatriculé, mis sur le marché ou mis en circulation dans la Communauté avant ces dates.

¹¹ Toutefois, l'échéance du 1^{er} janvier 2018 est reportée de quatre ans pour les systèmes radar à courte portée pour automobile montés sur des véhicules auxquels une réception de type a été octroyée avant le 1^{er} janvier 2018 à la suite d'une demande introduite conformément à l'article 6, paragraphe 6, de la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil.

1.4.7 Stations terriennes

1.4.7.1 Stations terriennes mobiles des systèmes de communications personnels par satellite (S-PCS) dans les bandes de fréquences inférieures à 1 GHz

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
137-138 MHz	(espace vers Terre)	LUX/RI MSS 01
148-150.05 MHz	(Terre vers espace)	LUX/RI MSS 01.1

1.4.7.2 Stations terriennes mobiles du service mobile par satellite

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
1 518-1 525 MHz	(espace vers Terre)	LUX/RI MSS 02
1 525-1 544 MHz	(espace vers Terre)	LUX/RI MSS 03.1 LUX/RI MSS 04.1 LUX/RI MSS 05.1
1 545-1 559 MHz	(espace vers Terre)	LUX/RI MSS 05.2
1 555-1 559 MHz	(espace vers Terre)	LUX/RI MSS 03.2 LUX/RI MSS 04.2
1 610-1 613.5 MHz	(Terre vers espace)	LUX/RI MSS 06
1 613.8-1 626.5 MHz	(espace vers Terre)	LUX/RI MSS 06.1
1 626.5-1 645.5 MHz	(Terre vers espace)	LUX/RI MSS 04.1.1 LUX/RI MSS 05.1.1
1 631.5-1 634.5 MHz	(Terre vers espace)	LUX/RI MSS 03.1.1
1 646.5-1 660.5 MHz	(Terre vers espace)	LUX/RI MSS 05.2.2
1 656.5-1 660.5 MHz	(Terre vers espace)	LUX/RI MSS 03.2.1 LUX/RI MSS 04.2.1
1 670-1 675 MHz	(Terre vers espace)	LUX/RI MSS 02.1
1 980-2 010 MHz	(Terre vers espace)	LUX/RI MSS 07
2 170-2 200 MHz	(espace vers Terre)	LUX/RI MSS 07.1
2 483.5-2 500 MHz	(espace vers Terre)	LUX/RI MSS 06.1

1.4.7.3 Stations terriennes mobiles émettrices non-téléphoniques

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
1 613.8-1 626.5 MHz	(Terre vers espace)	LUX/RI TOES 01

1.4.7.4 Stations terriennes d'aéronefs

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
10.7-11.7 GHz	(espace vers Terre)	LUX/RI AES 01
12.5-12.75 GHz		LUX/RI AES 02
14.0-14.25 GHz	(Terre vers espace)	LUX/RI AES 04
14.25-14.5 GHz		LUX/RI AES 03

1.4.7.5 Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST¹²)

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
10.7-12.75 GHz	(espace vers Terre)	LUX/RI LEST 01
19.70-20.20 GHz		LUX/RI LEST 03
14.00-14.25 GHz	(Terre vers espace)	LUX/RI LEST 02
29.50-30.00 GHz		LUX/RI LEST 04

1.4.7.6 Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST¹³)

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
10.70-12.75 GHz	(espace vers Terre)	LUX/RI HEST 01
19.70-20.20 GHz		LUX/RI HEST 03
14.00-14.25 GHz	(Terre vers espace)	LUX/RI HEST 02
29.50-30.00 GHz		LUX/RI HEST 04

¹² LEST: Low E.i.r.p. Satellite Terminal

¹³ HEST: High E.i.r.p. Satellite Terminal

Désignation et définition des conditions d'utilisation des parties du spectre
des fréquences sans assignation spécifique

1.4.7.7 Stations terriennes VSAT

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
10.7-11.7 GHz	(espace vers Terre)	LUX/RI VSAT 01
14.25-14.5 GHz	(Terre vers espace)	LUX/RI VSAT 01.1

1.4.7.8 Stations terriennes d'applications de reportage d'actualités par satellite (SNG)

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
10.7-11.7 GHz	(espace vers Terre)	LUX/RI SNG 01
12.5-12.75 GHz		LUX/RI SNG 02
14-14.5 GHz	(Terre vers espace)	LUX/RI SNG 01.1

1.4.7.9 Stations terriennes fixes opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO-FSS)

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
10.7-12.75 GHz	(espace vers Terre)	LUX/RI NGSO FSS 01
14-14.5 GHz	(Terre vers espace)	LUX/RI NGSO FSS 02

1.4.7.10 Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite géostationnaire (GSO - ESOMP)

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
17.3-20.2 GHz	(espace vers Terre)	LUX/RI ESOMP 01
27.5-27.8285 GHz	(Terre vers espace)	LUX/RI ESOMP 02
28.4445-28.9485 GHz		LUX/RI ESOMP 03
29.4525-30 GHz		LUX/RI ESOMP 04

1.4.7.11 Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO - ESOMP)

Bande de fréquences	Direction de la transmission	Interface radio
17.3-20.2 GHz	(espace vers Terre)	LUX/RI ESOMP 05
27.5-27.8285 GHz	(Terre vers espace)	LUX/RI ESOMP 06
28.4445-28.8365 GHz		LUX/RI ESOMP 07
29.5-30 GHz		LUX/RI ESOMP 08

1.5 Applications autorisées de plein droit sans assignation de fréquences particulières, mais soumises à l'octroi d'un certificat d'opérateur voire des conditions d'utilisations spécifiques à établir par l'Institut

- a) Les applications des différents services de la présente section sont autorisées sans assignation spécifique de fréquence(s);
- b) L'utilisation d'équipements radioélectriques des services, décrits dans les différentes catégories de la présente section, est subordonnée à l'obtention d'un certificat d'opérateur;
- c) En outre, les conditions des points a) et b) de la section 1.2) du présent règlement sont à respecter.

1.5.1 Le service aéronautique

- a) L'utilisation d'équipement radioélectrique dans les bandes de fréquences attribuées au service aéronautique, installé à bord d'un aéronef, est subordonnée à l'obtention d'un certificat d'opérateur, conformément aux dispositions de la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale et à l'accord relatif au transit des Services Aériens Internationaux, établis le 7 décembre 1944 par la Conférence Internationale de l'Aviation Civile réunie à Chicago;
- b) Tout équipement radioélectrique installé à bord d'un aéronef doit être accompagné de la licence y afférente, conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications.

1.5.2 Le service mobile maritime

1.5.2.1 La radiotéléphonie sur les voies de navigation intérieures

- a) L'utilisation d'équipements radioélectriques pour des communications sur des voies de navigation intérieures est subordonnée à l'obtention d'un certificat d'opérateur (CORVNI) conformément à l'Arrangement régional relatif au service de radiocommunications sur les voies de navigation intérieure (Arrangement régional RAINWAT¹⁴), dans sa plus récente version:

Type de certificat	Conditions de conformité
CORVNI	Annexe 5 et Recommandation No. 3 de l'Arrangement régional RAINWAT.

- b) Le certificat d'opérateur CORVNI est délivré par l'Institut;
- c) Les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur pour la navigation sur les voies de navigation intérieure sont définies au Règlement de l'Institut en vigueur, portant sur les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur pour la navigation maritime et sur les voies de navigation intérieure¹⁵;
- d) Le Titulaire doit pouvoir présenter son certificat à tout moment;
- e) Tout équipement radioélectrique installé sur un bateau doit être accompagné de la licence y afférente, conformément aux dispositions du Règlement des Radiocommunications de l'UIT.

¹⁴ <https://web.ilr.lu/FR/Professionnels/Frequences-radioelectriques/Accords/Navigation-interieure>

¹⁵ <https://web.ilr.lu/FR/Professionnels/Frequences-radioelectriques/Legislation>

1.5.2.2 La radiotéléphonie maritime

- a) L'utilisation d'équipements radioélectriques pour des communications maritimes est subordonnée à l'obtention d'un certificat d'opérateur, conformément aux conditions de conformité telles que définies au tableau suivant:

Type de certificat	Conditions de conformité
Certificat général d'opérateur (CGO) (General operator certificate (GOC))	Article 47 du Règlement des radiocommunications de l'UIT ou Recommandation CEPT ERC REC T/R 31-03 ou Recommandation CEPT ERC REC 31-06 ou Décision CEPT ERC DEC (99)01
Certificat restreint d'opérateur (CRO) (Restricted operator's certificate (ROC))	Article 47 du Règlement des radiocommunications de l'UIT ou Recommandation CEPT ERC REC T/R 31-03 ou Recommandation CEPT ERC REC 31-06 ou Décision CEPT ERC DEC (99)01
Certificat général d'opérateur pour les navires au long cours (Long Range Certificate (LRC))	Article 47 du Règlement des radiocommunications de l'UIT et la Résolution 343 du Règlement des radiocommunications ou Recommandation CEPT ERC REC 10-03
Certificat restreint d'opérateur pour les navires de cabotage (Short Range Certificate (SRC))	Article 47 du Règlement des radiocommunications de l'UIT et la Résolution 343 du Règlement des radiocommunications ou Recommandation CEPT ERC REC 31-04

- b) Les certificats LRC et SRC sont délivrés par l'Institut;
- c) Les certificats d'opérateurs (GOC, ROC, LRC et SRC) sont reconnus par l'Institut;
- d) Les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur pour la navigation sur les voies de navigation intérieure sont définies au Règlement de l'Institut en vigueur, portant sur les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur pour la navigation maritime et sur les voies de navigation intérieure¹⁶;
- e) Le titulaire doit pouvoir présenter son certificat à tout moment;
- f) Tout équipement radioélectrique installé sur un navire doit être accompagné de la licence y afférente, conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications de l'UIT.

1.5.3 Le service d'amateur

- a) L'utilisation d'équipements radioélectriques dans les bandes de fréquences attribuées au service d'amateur est subordonnée à l'obtention d'un certificat d'opérateur, conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications de l'UIT et aux Recommandations de la CEPT. Les différents types de certificats sont regroupés au tableau suivant:

Type de certificat	Conditions de conformité
Certificat HAREC	Recommandation CEPT ERC REC T/R 61-01 et Recommandation CEPT ERC REC T/R 61-02
Certificat NOVICE	- Recommandation CEPT ERC REC 05-06 - Rapport CEPT ERC REP 32

- b) Les certificats d'opérateurs visés à la présente sous-section sont délivrés par l'Institut et doivent être accompagnés par leur titulaire en permanence s'il opère une station radioamateur;
- c) Les procédures et modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur radioamateur sont définies au Règlement de l'Institut en vigueur, portant sur les procédures et les modalités d'obtention et de reconnaissance des certificats d'opérateur radioamateur¹⁶;
- d) Une station d'amateur ne peut être utilisée que si elle est accompagnée par sa licence y afférente, conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications de l'UIT.

¹⁶ <https://web.ilr.lu/FR/Professionnels/Frequences-radioelectriques/Legislation>

2 Description du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg

Répartition des bandes de fréquences en	en français	en anglais
services	attribution (attribuer)	allocation (to allocate)
zones ou pays	allotissement (allotir)	allotment (to allot)
stations	assignation (assigner)	assignment (to assign)

• Colonne 1: La bande de fréquences

Bande	RR Région 1	Attribution en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
935-942 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	MOBILE Radiolocalisation 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Service de communications mobiles à bord de navires (MCV) Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 890-897 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Service de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz). (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05.1 LUX/RI TRA-ECS 02.2 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM): Accord multilatéral (GSM) 2005 (BEL, D, F et LUX) Directive 87/372/CEE CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 LUX/RI R-GSM 02.1 (925-960 MHz) stations de base couplées avec 880-915 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08

Cette colonne indique par rangée la bande de fréquence attribuée au(x) service(s).

• Colonne 2: Attribution du spectre suivant le Règlement des Radiocommunications (RR) de l'UIT

Bande	RR Région 1	Attribution en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
935-942 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	MOBILE Raidolocalisation 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Service de communications mobiles à bord de navires (MCV) Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 890-897 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Service de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz). (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05.1 LUX/R TRA-ECS 02.2 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM): Accord multilatéral (GSM) 2005 (BEL, D, F et LUX) Directive 87/372/CEE CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ERC REC 05-08 LUX/RI R-GSM 02.1 (925-690 MHz) stations de base couplées avec 880-915 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08

Cette colonne contient pour chaque bande de fréquence:

- attribution des fréquences de la Région 1 (comprenant le territoire luxembourgeois) relative au Règlement des Radiocommunications (RR).
- les notes applicables selon l'article 5 du Règlement des Radiocommunications.

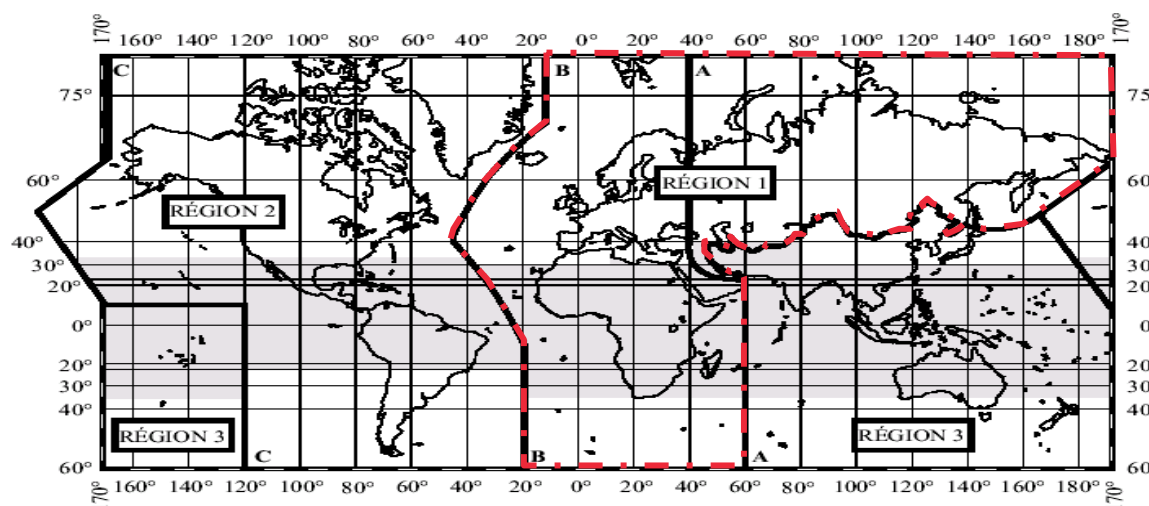
Description du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg

Colonne 3: Attribution commune en Europe (ECA – European Common allocation)

Bande	RR Région 1	Attribution en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
935-942 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	MOBILE Radiolocalisation 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Service de communications mobiles à bord de navires (MCV). Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 890-897 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Service de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05.1 LUX/RI TRA-ECS 02.2 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM): Accord multilatéral (GSM) 2005 (BEL, D, F et LUX) Directive 87/372/CEE CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ERC REC 05-08 LUX/RI R-GSM 02.1 (925-960 MHz) stations de base couplées avec 880-915 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08

Cette colonne contient pour chaque bande de fréquence:

- l'attribution représentant l'utilisation majeure ou l'intérêt majeur des pays de la CEPT.
- les notes applicables selon l'article 5 du Règlement des Radiocommunications relatives aux différents pays membres de la CEPT.



Description du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg

Colonne 4: Utilisation principale

Bande	RR Région 1	Attribution en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
935-942 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	MOBILE Radiolocalisation 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Service de communications mobiles à bord de navires (MCV). Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 890-897 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz). (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05.1 LUX/RI TRA-ECS 02.2 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM): Accord multilatéral (GSM) 2005 (BEL, D, F et LUX) Directive 87/372/CEE CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ERC REC 05-08 LUX/RI R-GSM 02.1 (925-960 MHz) stations de base couplées avec 880-915 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08

Cette colonne contient pour chaque bande de fréquence:

- la description des utilisations principales actuelles et futures dans les pays de la CEPT.

• Colonne 5: Notes CEPT

Bande	RR Région 1	Attribution en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
935-942 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	MOBILE Radiolocalisation 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Service de communications mobiles à bord de navires (MCV). Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 890-897 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05.1 LUX/RI TRA-ECS 02.2 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM): Accord multilatéral (GSM) 2005 (BEL, D, F et LUX) Directive 87/372/CEE CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ERC REC 05-08 LUX/RI R-GSM 02.1 (925-960 MHz) stations de base couplées avec 880-915 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2017/166/UE CEPT ECC DEC (08)08

Cette colonne indique pour chaque bande de fréquence spécifique:

- les notes européennes
- les recommandations / décisions de la CEPT-(CER)/CCE
- et toute autre information pertinente relative à la CEPT

Remarque concernant les notes européennes:

En cas d'apparence de la note CEPT **EU2** (partagé civil / militaire), **EU27** (bande harmonisée OTAN) ou **EU2** et **EU27** dans une bande de fréquences, les colonnes «Attribution en Europe», «Utilisation principale» et «Notes CEPT» sont marquées d'une couleur selon la légende en bas de chaque page.

En outre, la colonne «Attribution au Luxembourg» et la colonne «Remarque» sont également marquées d'une couleur, au cas où les dispositions de la note CEPT **EU2**, **EU27** ou **EU2** et **EU27** sont applicables au Luxembourg,

- Colonne 6: Utilisation au Luxembourg**

Bande	RR Région 1	Attribution en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
935-942 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	MOBILE Radiolocalisation 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Service de communications mobiles à bord de navires (MCV). Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 890-897 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05.1 LUX/RI TRA-ECS 02.2 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM): Accord multilatéral (GSM) 2005 (BEL, D, F et LUX) Directive 87/372/CEE CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ERC REC 05-08 LUX/RI R-GSM 02.1 (925-960 MHz) stations de base couplées avec 880-915 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08

Cette colonne indique pour chaque bande de fréquence spécifique:

- l'attribution au Luxembourg
- des informations concernant l'utilisation au Luxembourg

Description du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg

Colonne 7: Remarque

Bande	RR Région 1	Attribution en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
935-942 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	MOBILE Radiolocalisation 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Service de communications mobiles à bord de navires (MCV). Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 890-897 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL et LUX) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05.1 LUX/RI TRA-ECS 02.2 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM): Accord multilatéral (GSM) 2005 (BEL, D, F et LUX) Directive 87/372/CEE CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ERC REC 05-08 LUX/RI R-GSM 02.1 (925-960 MHz) stations de base couplées avec 880-915 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08

Cette colonne indique des informations supplémentaires concernant l'assignation des fréquences au Luxembourg:

- les décisions et recommandations de la CEPT-(CER)/CCE mises en œuvre ou prévues de mettre en œuvre par le Luxembourg
- les accords signés par le Luxembourg
- les interfaces radio et
- toute autre information pertinente relative au Luxembourg

2.1 Catégories de services et d'attributions

2.1.1 Services primaires et secondaires

Lorsque, dans une case de la colonne 2 ou de la colonne 3 du plan d'attributions des fréquences, une bande de fréquences est indiquée comme étant attribuée à plusieurs services soit, de la Région 1 de l'UIT, soit dans la CEPT, ces services sont énumérés dans l'ordre suivant:

- services dont le nom est imprimé en « majuscules » (exemple: FIXE); ces services sont dénommés services « primaires ».
- services dont le nom est imprimé en « caractères normaux » (exemple: Mobile); ces services sont dénommés services « secondaires ».

Les stations d'un service secondaire:

- a) ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations d'un service primaire auxquelles des fréquences ont été assignées antérieurement ou sont susceptibles d'être assignées ultérieurement.
- b) ne peuvent pas prétendre à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par des stations d'un service primaire auxquelles des fréquences ont été assignées antérieurement ou sont susceptibles d'être assignées ultérieurement.
- c) mais ont droit à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par les stations de ce service secondaire ou des autres services secondaires auxquelles des fréquences sont susceptibles d'être assignées ultérieurement.

2.2 Termes et définitions

2.2.1 Termes généraux

télécommunication	Toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'écrits, d'images, de sons ou de renseignements de toute nature, par fil, radioélectricité, optique ou autres systèmes électromagnétiques.
ondes radioélectriques ou ondes hertziennes	Ondes électromagnétiques dont la fréquence est par convention inférieure à 3 000 GHz, se propageant dans l'espace sans guide artificiel.
radiocommunication	Télécommunication réalisée à l'aide des ondes radioélectriques
radiocommunication de Terre	Toute radiocommunication autre que les radiocommunications spatiales ou la radioastronomie.
radiocommunication spatiale	Toute radiocommunication assurée au moyen d'une ou plusieurs stations spatiales, ou au moyen d'un ou plusieurs satellites réflecteurs ou autres objets spatiaux.
radiorepérage	Détermination de la position, de la vitesse ou d'autres caractéristiques d'un objet ou obtention de données relatives à ces paramètres, à l'aide des propriétés de propagation des ondes radioélectriques.
radionavigation	Application du radiorepérage à la navigation, y compris le repérage d'objets gênants.
radiolocalisation	Application du radiorepérage à d'autres fins que la radionavigation
radiogoniométrie	Radiorepérage utilisant la réception des ondes radioélectriques en vue de déterminer la direction d'une station ou d'un objet.
radioastronomie	Astronomie fondée sur la réception des ondes radioélectriques d'origine cosmique.
utilisations industrielles, scientifiques et médicales (de l'énergie radioélectrique) (ISM)	Mise en œuvre d'appareils ou d'installations conçus pour produire et utiliser, dans un espace réduit, de l'énergie radioélectrique à des fins industrielles, scientifiques, médicales, domestiques ou analogues, à l'exclusion de tout usage de télécommunication.

2.2.2 Termes spécifiques liés à la gestion des fréquences

attribution (d'une bande de fréquences)	Inscription dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, d'une bande de fréquences déterminée, aux fins de son utilisation par un ou plusieurs services de radiocommunication de Terre ou spatiale, ou par le service de radioastronomie, dans des conditions spécifiées. Ce terme s'applique également à la bande de fréquences considérée.
allotissement (d'une fréquence ou d'un canal radioélectrique)	Inscription d'un canal donné dans un plan adopté par une conférence compétente, aux fins de son utilisation par une ou plusieurs administrations pour un service de radiocommunication de Terre ou spatiale, dans un ou plusieurs pays ou zones géographiques déterminés et selon des conditions spécifiées.
assignation (d'une fréquence ou d'un canal radioélectrique)	Autorisation donnée par une administration pour l'utilisation par une station radioélectrique d'une fréquence ou d'un canal radioélectrique déterminé selon des conditions spécifiées.

2.2.3 Services radioélectriques

service de radiocommunication	Service défini dans la présente section impliquant la transmission, l'émission ou la réception d'ondes radioélectriques à des fins spécifiques de télécommunication. Dans le présent Règlement, sauf indication contraire, tout service de radiocommunication se rapporte aux radiocommunications de Terre.
service fixe	Service de radiocommunication entre points fixes déterminés.
service fixe par satellite	Service de radiocommunication entre stations terriennes situées en des emplacements donnés lorsqu'il est fait usage d'un ou de plusieurs satellites; l'emplacement donné peut être un point fixe déterminé ou tout point fixe situé dans des zones déterminées; dans certains cas, ce service comprend des liaisons entre satellites, qui peuvent également être assurées au sein du service inter-satellites; le service fixe par satellite peut en outre comprendre des liaisons de connexion pour d'autres services de radiocommunication spatiale.
service inter-satellites	Service de radiocommunication assurant des liaisons entre des satellites artificiels.

Description du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg

service d'exploitation spatiale	Service de radiocommunication destiné exclusivement à l'exploitation des engins spatiaux, en particulier la poursuite spatiale, la télémesure spatiale et la télécommande spatiale Ces fonctions seront normalement assurées au sein du service dans lequel fonctionne la station spatiale.
service mobile	Service de radiocommunication entre stations mobiles et stations terrestres, ou entre stations mobiles.
service mobile par satellite	Service de radiocommunication: – entre des stations terriennes mobiles et une ou plusieurs stations spatiales, ou – entre des stations spatiales utilisées par ce service; ou – entre des stations terriennes mobiles, par l'intermédiaire d'une ou plusieurs stations spatiales. Ce service peut en outre comprendre les liaisons de connexion nécessaires à son exploitation.
service mobile terrestre	Service mobile entre stations de base et stations mobiles terrestres, ou entre stations mobiles terrestres.
service mobile terrestre par satellite	Service mobile par satellite dans lequel les stations terriennes mobiles sont situées à terre.
service mobile maritime	Service mobile entre stations côtières et stations de navire, ou entre stations de navire, ou entre stations de communications de bord associées; les stations d'engin de sauvetage et les stations de radiobalise de localisation des sinistres peuvent également participer à ce service.
service mobile maritime par satellite	Service mobile par satellite dans lequel les stations terriennes mobiles sont situées à bord de navires; les stations d'engin de sauvetage et les stations de radiobalise de localisation des sinistres peuvent également participer à ce service.
service mobile aéronautique	Service mobile entre stations aéronautiques et stations d'aéronef, ou entre stations d'aéronef, auquel les stations d'engin de sauvetage peuvent également participer; les stations de radiobalise de localisation des sinistres peuvent également participer à ce service sur des fréquences de détresse et d'urgence désignées.
service mobile aéronautique (R)*	Service mobile aéronautique, réservé aux communications relatives à la sécurité et à la régularité des vols, principalement le long des routes nationales ou internationales de l'aviation civile.
service mobile aéronautique (OR)**	Service mobile aéronautique destiné à assurer les communications, y compris celles relatives à la coordination des vols, principalement hors des routes nationales ou internationales de l'aviation civile.
service mobile aéronautique par satellite	Service mobile par satellite dans lequel les stations terriennes mobiles sont situées à bord d'aéronefs; les stations d'engin de sauvetage et les stations de radiobalise de localisation des sinistres peuvent également participer à ce service.
service mobile aéronautique (R)*: par satellite:	Service mobile aéronautique par satellite, réservé aux communications relatives à la sécurité et à la régularité des vols, principalement le long des routes nationales ou internationales de l'aviation civile.
service mobile aéronautique (OR)**: par satellite	Service mobile aéronautique par satellite destiné à assurer les communications, y compris celles relatives à la coordination des vols, principalement hors des routes nationales ou internationales de l'aviation civile.
service de radiodiffusion	Service de radiocommunication dont les émissions sont destinées à être reçues directement par le public en général. Ce service peut comprendre des émissions sonores, des émissions de télévision ou d'autres genres d'émission.
service de radiodiffusion par satellite	Service de radiocommunication dans lequel des signaux émis ou retransmis par des stations spatiales sont destinés à être reçus directement par le public en général. Dans le service de radiodiffusion par satellite, l'expression «reçus directement» s'applique à la fois à la réception individuelle et à la réception communautaire.
service de radiorepérage	Service de radiocommunication aux fins de radiorepérage.
service de radiorepérage par satellite	Service de radiocommunication aux fins de radiorepérage et impliquant l'utilisation d'une ou plusieurs stations spatiales. Ce service peut également comprendre les liaisons de connexion nécessaires à son fonctionnement.
service de radionavigation	Service de radiorepérage aux fins de radionavigation.

* (R) : le long des routes.

** (OR) : en dehors des routes.

Description du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg

service de radionavigation par satellite	Service de radiorepérage par satellite aux fins de radionavigation. Ce service peut aussi comprendre les liaisons de connexion nécessaires à son exploitation.
service de radionavigation maritime	Service de radionavigation pour les besoins des navires et la sécurité de leur exploitation.
service de radionavigation maritime par satellite	Service de radionavigation par satellite dans lequel les stations terriennes sont situées à bord de navires.
service de radionavigation aéronautique	Service de radionavigation pour les besoins des aéronefs et la sécurité de leur exploitation.
service de radionavigation aéronautique par satellite	Service de radionavigation par satellite dans lequel les stations terriennes sont situées à bord d'aéronefs.
service de radiolocalisation	Service de radiorepérage aux fins de la radiolocalisation.
service de radiolocalisation par satellite	Service de radiorepérage par satellite utilisé aux fins de la radiolocalisation. Ce service peut également comprendre les liaisons de connexion nécessaires à son fonctionnement.
service des auxiliaires de la météorologie	Service de radiocommunication destiné aux observations et aux sondages utilisés pour la météorologie y compris l'hydrologie.
service d'exploration de la Terre par satellite	Service de radiocommunication entre des stations terriennes et une ou plusieurs stations spatiales, qui peut comprendre des liaisons entre stations spatiales, et dans lequel: – des renseignements relatifs aux caractéristiques de la Terre et de ses phénomènes naturels, y compris des données sur l'état de l'environnement, sont obtenus à partir de détecteurs actifs ou de détecteurs passifs situés sur des satellites de la Terre; – des renseignements analogues sont recueillis à partir de plateformes aéroportées ou situées sur la Terre; – ces renseignements peuvent être distribués à des stations terriennes appartenant à un même système; – les plateformes peuvent également être interrogées. Ce service peut aussi comprendre les liaisons de connexion nécessaires à son exploitation.
service de météorologie par satellite	Service d'exploration de la Terre par satellite pour les besoins de la météorologie.
service des fréquences étalon et des signaux horaires	Service de radiocommunication assurant, à des fins scientifiques, techniques et diverses, l'émission de fréquences spécifiées, de signaux horaires ou des deux à la fois, de précision élevée et donnée, et destinée à la réception générale.
service des fréquences étalon et des signaux horaires par satellite	Service de radiocommunication faisant usage de stations spatiales situées sur des satellites de la Terre pour les mêmes fins que le service des fréquences étalon et des signaux horaires. Ce service peut aussi comprendre les liaisons de connexion nécessaires à son exploitation.
service de recherche spatiale	Service de radiocommunication dans lequel on utilise des engins spatiaux ou d'autres objets spatiaux aux fins de recherche scientifique ou technique.
service d'amateur	Service de radiocommunication ayant pour objet l'instruction individuelle, l'intercommunication et les études techniques, effectué par des amateurs, c'est-à-dire par des personnes dûment autorisées, s'intéressant à la technique de la radioélectricité à titre uniquement personnel et sans intérêt pécuniaire.
service d'amateur par satellite	Service de radiocommunication faisant usage de stations spatiales situées sur des satellites de la Terre pour les mêmes fins que le service d'amateur.
service de radioastronomie	Service comportant l'utilisation de la radioastronomie.
service de sécurité	Tout service de radiocommunication exploité de façon permanente ou temporaire pour assurer la sécurité de la vie humaine et la sauvegarde des biens.

2.2.4 Stations et systèmes radioélectriques

station	Un ou plusieurs émetteurs ou récepteurs, ou un ensemble d'émetteurs et de récepteurs, y compris les appareils accessoires, nécessaires pour assurer un service de radiocommunication ou pour le service de radioastronomie, en un emplacement donné. Chaque station est classée d'après le service auquel elle participe d'une façon permanente ou temporaire.
station de Terre	Station assurant une radiocommunication de Terre. Dans le présent Règlement, sauf spécification contraire, toute station est une station de Terre.

Description du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg

station terrienne	Station située soit sur la surface de la Terre, soit dans la partie principale de l'atmosphère terrestre, et destinée à communiquer: – avec une ou plusieurs stations spatiales; ou – avec une ou plusieurs stations de même nature, à l'aide d'un ou plusieurs satellites réflecteurs ou autres objets spatiaux.
station spatiale	Station située sur un objet qui se trouve, est destinée à aller, ou est allé, au-delà de la partie principale de l'atmosphère terrestre.
station d'engin de sauvetage	Station mobile du service mobile maritime ou du service mobile aéronautique destinée uniquement aux besoins des naufragés et placée sur une embarcation, un radeau ou tout autre équipement de sauvetage.
station fixe	Station du service fixe.
station placée sur une plate-forme à haute altitude	Station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre.
station mobile	Station du service mobile destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement, ou pendant des haltes en des points non déterminés.
station terrienne mobile	Station terrienne du service mobile par satellite destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement ou pendant des haltes en des points non déterminés.
station terrestre	Station du service mobile non destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement.
station terrienne terrestre	Station terrienne du service fixe par satellite ou dans certains cas du service mobile par satellite, située en un point déterminé du sol ou à l'intérieur d'une zone déterminée au sol et destinée à assurer la liaison de connexion du service mobile par satellite.
station de base	Station terrestre du service mobile terrestre.
station mobile terrestre	Station mobile du service mobile terrestre susceptible de se déplacer en surface, à l'intérieur des limites géographiques d'un pays ou d'un continent.
station terrienne mobile terrestre	Station terrienne mobile du service mobile terrestre par satellite susceptible de se déplacer en surface, à l'intérieur des limites géographiques d'un pays ou d'un continent.
station côtière	Station terrestre du service mobile maritime.
station de navire	Station mobile du service mobile maritime placée à bord d'un navire qui n'est pas amarré en permanence, autre qu'une station d'engin de sauvetage.
station terrienne de navire	Station terrienne mobile du service mobile maritime par satellite installée à bord d'un navire.
station de communications de bord	Station mobile de faible puissance du service mobile maritime destinée aux communications internes à bord d'un navire, ou aux communications entre un navire et ses embarcations et radeaux de sauvetage au cours d'exercices ou d'opérations de sauvetage, ou aux communications au sein d'un groupe de navires remorqués ou poussés, ainsi qu'aux communications concernant les instructions relatives à la manœuvre des aussières et à l'amarrage.
station portuaire	Station côtière du service des opérations portuaires.
station aéronautique	Station terrestre du service mobile aéronautique. Dans certains cas, une station aéronautique peut par exemple, être placée à bord d'un navire ou d'une plate-forme en mer
station terrienne aéronautique	Station terrienne du service fixe par satellite, ou, dans certains cas, du service mobile aéronautique par satellite, située en un point déterminé du sol, et destinée à assurer la liaison de connexion du service mobile aéronautique par satellite.
station d'aéronef	Station mobile du service mobile aéronautique placée à bord d'un aéronef, autre qu'une station d'engin de sauvetage.
station terrienne d'aéronef	Station terrienne mobile du service mobile aéronautique par satellite placée à bord d'un aéronef.
station de radiodiffusion	Station du service de radiodiffusion.
station de radiorepérage	Station du service de radiorepérage.
station mobile de radionavigation	Station du service de radionavigation destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement ou pendant des haltes en des points non déterminés.
station terrestre de radionavigation	Station du service de radionavigation non destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement.
station mobile de radiolocalisation	Station du service de radiolocalisation destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement ou pendant des haltes en des points non déterminés.
station terrestre de radiolocalisation	Station du service de radiolocalisation non destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement.
station de radiogoniométrie	Station de radiorepérage utilisant la radiogoniométrie.
station de radiophare	Station du service de radionavigation dont les émissions sont destinées à permettre à une station mobile de déterminer son relèvement ou sa direction par rapport à la station de radiophare.

Description du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg

station de radiobalise de localisation des sinistres	Station du service mobile dont les émissions sont destinées à faciliter les opérations de recherche et de sauvetage.
radiobalise de localisation des sinistres par satellite	Station terrienne du service mobile par satellite dont les émissions sont destinées à faciliter les opérations de recherche et de sauvetage.
station de fréquences étalon et de signaux horaires	Station du service des fréquences étalon et des signaux horaires.
station d'amateur	Station du service d'amateur.
station de radioastronomie	Station du service de radioastronomie.
station expérimentale	Station utilisant les ondes radioélectriques pour des expériences intéressantes les progrès de la science ou de la technique. Cette définition ne comprend pas les stations d'amateur.
radar	Système de radiorepérage fondé sur la comparaison entre des signaux de référence et des signaux radioélectriques réfléchis ou retransmis à partir de la position à déterminer.
radar primaire	Système de radiorepérage fondé sur la comparaison entre des signaux de référence et des signaux radioélectriques réfléchis à partir de la position à déterminer.
radar secondaire	Système de radiorepérage fondé sur la comparaison entre des signaux de référence et des signaux radioélectriques retransmis à partir de la position à déterminer.
système d'atterrissage aux instruments (ILS):	Système de radionavigation, qui fournit aux aéronefs un guidage horizontal et vertical immédiatement avant et pendant l'atterrissage et qui, en certains points fixes, fournit l'indication de la distance jusqu'au point d'atterrissage de référence.
radioborne	Émetteur du service de radionavigation aéronautique qui rayonne un faisceau dans le sens vertical en vue de fournir à un aéronef une indication de position.
radioaltimètre	Appareil de radionavigation placé à bord d'un aéronef ou d'un engin spatial, permettant de déterminer la hauteur de cet aéronef ou de cet engin spatial au-dessus de la surface de la Terre ou d'une autre surface.
station terrestre du service des auxiliaires de la météorologie	station du service des auxiliaires de la météorologie qui n'est pas destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement. (CMR-15)
station mobile du service des auxiliaires de la météorologie	station du service des auxiliaires de la météorologie destinée à être utilisée lorsqu'elle est en mouvement ou pendant des haltes en des points non déterminés. (CMR-15)
liaison par satellite	Liaison radioélectrique entre une station terrienne émettrice et une station terrienne réceptrice par l'intermédiaire d'un satellite. Une liaison par satellite comprend une liaison montante et une liaison descendante.
liaison de connexion	Liaison radioélectrique allant d'une station terrienne située en un emplacement donné à une station spatiale, ou vice versa, afin de transmettre des informations pour une radiocommunication spatiale d'un service autre que le service fixe par satellite. L'emplacement donné peut être un point fixe déterminé ou tout point fixe situé dans des zones déterminées

2.2.5 Termes relatifs à l'exploitation

exploitation simplex	Mode d'exploitation suivant lequel la transmission est rendue possible alternativement dans les deux sens de la voie de télécommunication, par exemple, au moyen d'un système à commande manuelle.
exploitation duplex	Mode d'exploitation suivant lequel la transmission est possible simultanément dans les deux sens de la voie de télécommunication ¹⁷ .
télémessure	Utilisation des télécommunications en vue d'indiquer ou d'enregistrer automatiquement des mesures à une certaine distance de l'instrument de mesure.
radiomessure	Télémessure réalisée à l'aide des ondes radioélectriques.
télémessure spatiale	Télémessure utilisée pour la transmission, à partir d'une station spatiale, des résultats des mesures effectuées dans un engin spatial, y compris celles qui concernent le fonctionnement de l'engin spatial.
télécommande	Utilisation des télécommunications pour la transmission de signaux pour mettre en fonctionnement, modifier ou arrêter à distance le fonctionnement d'un appareil.
télécommande spatiale	Utilisation des radiocommunications pour les transmissions de signaux radioélectriques à une station spatiale pour mettre en fonctionnement, modifier ou arrêter le fonctionnement d'appareils situés sur l'objet spatial associé, y compris la station spatiale.
poursuite spatiale	Détermination de l'orbite, de la vitesse ou de la position instantanée d'un objet situé dans l'espace, par l'utilisation du radiopérage, à l'exclusion des radars primaires, en vue de suivre les déplacements de cet objet.

2.2.6 Caractéristiques des émissions et des matériels

émission	Rayonnement produit, ou production de rayonnement, à partir d'une station radioélectrique d'émission. Par exemple, l'énergie rayonnée par l'oscillateur local d'un récepteur radioélectrique ne constitue pas une émission mais un rayonnement.
fréquence de référence	Fréquence ayant une position fixe et bien déterminée par rapport à la fréquence assignée. Le décalage de cette fréquence par rapport à la fréquence assignée est, en grandeur et en signe, le même que celui de la fréquence caractéristique par rapport au centre de la bande de fréquences occupée par l'émission.
puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.)	Produit de la puissance fournie à l'antenne par son gain dans une direction donnée par rapport à une antenne isotrope (gain isotrope ou absolu).
puissance apparente rayonnée (p.a.r.) (dans une direction donnée)	Produit de la puissance fournie à l'antenne par son gain par rapport à un doublet demi-onde dans une direction donnée.

2.2.7 Partage de fréquences

brouillage	Effet, sur la réception dans un système de radiocommunication, d'une énergie non désirée due à une émission, à un rayonnement ou à une induction (ou à une combinaison de ces émissions, rayonnements ou inductions), se manifestant par une dégradation de la qualité de transmission, une déformation ou une perte de l'information que l'on aurait pu extraire en l'absence de cette énergie non désirée.
brouillage préjudiciable	Brouillage qui compromet le fonctionnement d'un service de radionavigation ou d'autres services de sécurité ou qui dégrade sérieusement, interrompt de façon répétée ou empêche le fonctionnement d'un service de radiocommunication utilisé conformément au Règlement des radiocommunications.

¹⁷ En général, le mode d'exploitation duplex d'une voie de radiocommunication nécessite l'usage de deux fréquences, le mode d'exploitation simplex peut être réalisé avec une ou deux fréquences.

2.2.8 Termes techniques relatifs à l'espace

satellite	Corps qui tourne autour d'un autre corps de masse prépondérante et dont le mouvement est principalement déterminé, d'une façon permanente, par la force d'attraction de ce dernier.
détecteur actif	Instrument de mesure utilisé dans le service d'exploration de la Terre par satellite ou dans le service de recherche spatiale, qui permet d'obtenir des informations par émission et réception d'ondes radioélectriques.
détecteur passif	Instrument de mesure utilisé dans le service d'exploration de la Terre par satellite ou dans le service de recherche spatiale, qui permet d'obtenir des informations par réception d'ondes radioélectriques d'origine naturelle.
orbite	Trajectoire que décrit, par rapport à un système de référence spécifié, le centre de gravité d'un satellite ou un autre objet spatial soumis de façon prépondérante aux forces naturelles, essentiellement les forces de gravitation.
satellite géostationnaire	Satellite géosynchrone dont l'orbite circulaire et directe est située dans le plan de l'équateur terrestre et qui, par conséquent, est fixe par rapport à la Terre; par extension, satellite géosynchrone qui reste approximativement fixe par rapport à la Terre. (CMR-03)

2.3 Nomenclature

2.3.1 Bandes de fréquences et longueurs d'ondes

Le spectre des fréquences radioélectriques est subdivisé en neuf bandes de fréquences, désignées par des nombres entiers consécutifs conformément au tableau ci-après. L'unité de fréquence étant le hertz (Hz), les fréquences sont exprimées:

- en kilohertz (kHz), jusqu'à 3 000 kHz inclus;
- en mégahertz (MHz), au-delà de 3 MHz, jusqu'à 3 000 MHz inclus;
- en gigahertz (GHz), au-delà de 3 GHz jusqu'à 3 000 GHz inclus.

Toutefois, dans les cas où l'observation de ces règles donnerait lieu à de sérieuses difficultés, par exemple pour la notification et l'enregistrement des fréquences, dans les questions relatives aux listes de fréquences et dans les questions connexes, on pourra s'en écarter dans une mesure raisonnable¹⁸. (CMR-15)

Numéro de la bande ¹⁹	Symboles (en anglais)	Gamme de fréquences ²⁰ (limite inférieure exclue, limite supérieure incluse)	Subdivision métrique correspondante
4	VLF	3 à 30 kHz	Ondes myriamétriques
5	LF	30 à 300 kHz	Ondes kilométriques
6	MF	300 à 3 000 kHz	Ondes hectométriques
7	HF	3 à 30 MHz	Ondes décamétriques
8	VHF	30 à 300 MHz	Ondes métriques
9	UHF	300 à 3 000 MHz	Ondes décimétriques
10	SHF	3 à 30 GHz	Ondes centimétriques
11	EHF	30 à 300 GHz	Ondes millimétriques
12	- - -	300 à 3 000 GHz	Ondes décimillimétriques

¹⁸ Dans l'application du Règlement des radiocommunications, le Bureau des radiocommunications utilise les unités suivantes:

kHz pour les fréquences jusqu'à 28 000 kHz inclus
 MHz pour les fréquences au delà de 28 000 kHz jusqu'à 10 500 MHz inclus
 GHz pour les fréquences au delà de 10 500 MHz.

¹⁹ La « bande N » (N = numéro de la bande) s'étend de $0.3 \cdot 10^N$ Hz à $3 \cdot 10^N$ Hz.

²⁰ Préfixes: k = kilo (10^3), M = méga (10^6), G = giga (10^9)

2.4 Réglementation des systèmes d'accès au spectre par les techniques de « superposition » (« underlay » – bandes ultralarges)

Les applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge sont fondées en principe sur le très bas niveau d'émission et ne sont pas attribuées à un service spécifique. La réglementation de telles applications ne désigne pas une bande de fréquences réservée pour une certaine utilisation, mais elle définit plutôt des conditions d'utilisation d'une partie de spectre radioélectrique à travers d'un masque de fréquence relativement large, ce qui provoque que les règles sur les systèmes d'accès au spectre par les techniques de superposition (« underlay ») ne peuvent pas être référencées de manière conventionnelle dans un plan de fréquences.

Le tableau suivant regroupe toutes les applications dites « underlay » dont les règles d'utilisation ne sont pas référencées dans le plan d'allotissement et d'attribution des fréquences au Luxembourg, tel que défini sur les pages suivantes.

Application	Réglementation	Bande de fréquences	Interfaces radio
Utilisation générique de la bande ultralarge (UWB)	Décision 2019/785/UE CEPT ECC DEC (06)04	9 kHz-3 000 GHz	LUX/RI UWB 01.1
Systèmes de géolocalisation de type 1 (LT1) ²¹	Décision 2019/785/UE	9 kHz-3 000 GHz	LUX/RI UWB 02.1
Dispositifs UWB installés à bord de véhicules à moteur et ferroviaires	Décision 2019/785/CE CEPT ECC DEC (06)04	9 kHz-3 000 GHz	LUX/RI UWB 03.1
Systèmes d'accès aux véhicules utilisant la méthode d'atténuation ²²		3.8-4.2 GHz et 6-8.5 GHz	
UWB à bord d'aéronefs ²³	Décision 2019/785/UE CEPT ECC DEC(12)03 CEPT ERC REC 70-03	9 kHz-3 000 GHz	LUX/RI UWB 04.1
Dispositifs UWB de détection de matériaux avec contact ²⁴	Décision 2019/785/UE CEPT ECC DEC (07)01	9 kHz-3 000 GHz	LUX/RI UWB 05.1
Dispositifs UWB de détection de matériaux sans contact ²⁵	Décision 2019/785/UE CEPT ECC DEC (07)01	9 kHz-3 000 GHz	LUX/RI UWB 06.1
Systèmes radar pour le sondage du sol et des murs.	CEPT ECC DEC (06)08 CEPT ERC REC 70-03	30-12 400 MHz	LUX/RI SRD-A6 13
Systèmes de localisation de type 2 (LT2) ²⁶	CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC REC 11-09	3 100-4 800 MHz	LUX/RI SRD-A6 19
Systèmes localisation en situation d'urgence et de désastre (LAES) ²⁶	CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC REC 11-10	3 100-4 800 MHz	LUX/RI SRD-A6 20
Systèmes radar pour automobiles	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE CEPT ERC REC 70-03	24.050-24.075 GHz	LUX/RI SRD-A5 07
		24.075-24.150 GHz	LUX/RI SRD-A5 08
		24.150-24.250 GHz	LUX/RI SRD-A5 09
		24.250-24.495 GHz	LUX/RI SRD-A5 10
		24.495-24.500 GHz	LUX/RI SRD-A5 11
		24.250-24.500 GHz	LUX/RI SRD-A5 12

²¹ « LT1 », des systèmes conçus pour la géolocalisation générale des personnes et des objets qui peuvent être mis en service sans licence.

²² On entend par atténuation « trigger-before-transmit » une transmission UWB qui n'est initiée que lorsque cela est nécessaire, notamment lorsque le système indique la présence de dispositifs UWB à proximité. La communication est déclenchée soit par un utilisateur soit par le véhicule.

²³ « à bord d'aéronefs », l'utilisation de liaisons radio aux fins de communications à l'intérieur d'un aéronef.

²⁴ Dispositifs UWB, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est en contact direct avec le matériau étudié.

²⁵ Dispositifs UWB, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est à proximité du matériau étudié et qu'il est dirigé vers celui-ci (par exemple manuellement à l'aide d'un capteur de proximité ou par conception mécanique).

²⁶ L'utilisation de dispositifs UWB du type « LT2 » et du type « LAES » est soumise à une déclaration auprès de l'Institut Luxembourgeois de Régulation.

3 Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
8.3 - 9 kHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE 5.54A; 5.54B	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE 5.54A	Systèmes de détection de foudre.			
9 - 11.3 kHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE 5.54A RADIONAVIGATION	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE 5.54A RADIONAVIGATION	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Implants médicaux actifs. Systèmes de détection de foudre.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	(9-90 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 01 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02
11.3 - 14 kHz	RADIONAVIGATION	RADIONAVIGATION	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Implants médicaux actifs.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)		
14 - 19.95 kHz	FIXE MOBILE MARITIME 5.57 5.55; 5.56	FIXE MOBILE MARITIME 5.57 5.55; 5.56	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)		
19.95 - 20.05 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (20 kHz)	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (20 kHz)			Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	(20 kHz) (9-90 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 01 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
20.05 - 70 kHz	FIXE MOBILE MARITIME 5.57 5.56; 5.58	FIXE MOBILE MARITIME 5.57 5.56; 5.58	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	(9-90 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 01 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02
70 - 72 kHz	RADIONAVIGATION 5.60	RADIONAVIGATION 5.60	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)		
72 - 84 kHz	FIXE MOBILE MARITIME 5.57 RADIONAVIGATION 5.60 5.56	FIXE MOBILE MARITIME 5.57 RADIONAVIGATION 5.60 5.56	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Fréquences étalon et signaux horaires. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz) Signal horaire DCF (77.5 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs. Signal horaire (selon UIT) DCF.	(9-90 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 01 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02 (77.5 kHz)
84 - 86 kHz	RADIONAVIGATION 5.60	RADIONAVIGATION 5.60	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	(9-90 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 01 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
86 - 90 kHz	FIXE MOBILE MARITIME 5.57 RADIONAVIGATION 5.56	FIXE MOBILE MARITIME 5.57 RADIONAVIGATION 5.56	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	(9-90 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 01 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02
90 - 110 kHz	RADIONAVIGATION 5.62 Fixe 5.64	RADIONAVIGATION 5.62 Fixe 5.64			Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	(90-119 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 04 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02
110 - 112 kHz	FIXE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION 5.64	FIXE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION 5.64				
112 - 115 kHz	RADIONAVIGATION 5.60	RADIONAVIGATION 5.60				
115 - 117.6 kHz	RADIONAVIGATION 5.60 Fixe Mobile maritime 5.64; 5.66	RADIONAVIGATION 5.60 Fixe Mobile maritime 5.64; 5.66				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
117.6 - 126 kHz	FIXE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION 5.60 5.64	FIXE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION 5.60 5.64	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (90-119 kHz) LUX/RI SRD-A9 04 (119-135 kHz) LUX/RI SRD-A9 05 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02
126 - 129 kHz	RADIONAVIGATION 5.60	RADIONAVIGATION 5.60			Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	(119-135 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 05 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02
129 - 130 kHz	FIXE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION 5.60 5.64	FIXE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION 5.60 5.64				
130 - 135.7 kHz	FIXE MOBILE MARITIME 5.64; 5.67	FIXE MOBILE MARITIME 5.64			Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (119-135 kHz) LUX/RI SRD-A9 05 (135-140 kHz) LUX/RI SRD-A9 06 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
135.7 - 137.8 kHz	FIXE MOBILE MARITIME Amateur 5.67A 5.64; 5.67; 5.67B	FIXE MOBILE MARITIME Amateur 5.67A 5.64; 5.67B	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Systèmes de défense.	CEPT ERC REC 62-01 (135.7 - 137.8 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs. Amateur.	(135-140 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 06 (9-148 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02 CEPT ERC REC 62-01 135.7-137.8 kHz à titre secondaire. Puissance apparente rayonnée: 1W LUX/RI Amateur 01
137.8 - 148.5 kHz	FIXE MOBILE MARITIME 5.64; 5.67	FIXE MOBILE MARITIME 5.64	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (9-148.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (135-140 kHz) LUX/RI SRD-A9 06 (140-148.5 kHz) LUX/RI SRD-A9 07 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-148 kHz) (148-5 000 kHz) (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
148.5 - 255 kHz	RADIODIFFUSION 5.68; 5.69; 5.70	RADIODIFFUSION	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs.	Accord de Genève GE75. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)	Radiodiffusion sonore analogique terrestre (AM). Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Implants médicaux actifs.	Accord de Genève GE75 (148.5-283.5 kHz) LUX/RI BraSound 01 Accord de Genève GE75 (148.5-283.5 kHz) LUX/RI BrdSound 01 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02
255 - 283.5 kHz	RADIODIFFUSION RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.70	RADIODIFFUSION RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	Radiodiffusion sonore terrestre. Radiophares aéronautiques. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs.	Accord de Genève GE75. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)		
283.5 - 315 kHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION MARITIME (radiophares) 5.73 5.74	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION MARITIME (radiophares) 5.73 5.74	Radiophares aéronautiques. Radiophares maritimes Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (9-315 kHz)	Radiophare omnidirectionnel (NDB). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(300-405 kHz) LUX/RI Aero 06 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 (9-315 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 02 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
315 - 325 kHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Radionavigation maritime (radiophares) 5.73 5.75	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Radionavigation maritime (radiophares) 5.73 5.75	Radiophares aéronautiques. Radiophares maritimes Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 IALA - GPS différentiel prévu. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)	Radiophare omnidirectionnel (NDB). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables pour animaux. Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(300-405 kHz) LUX/RI Aero 06 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 (315-600 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 03 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
325 - 405 kHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	Radiophares aéronautiques. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)	Radiophare omnidirectionnel (NDB). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables pour animaux. Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(300-405 kHz) LUX/RI Aero 06 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (148.5-5 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 15 Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. LUX/RI SRD-A9 17 (315-600 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 03 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
405 - 415 kHz	RADIONAVIGATION 5.76	RADIONAVIGATION 5.76	Radiophares aéronautiques. Radiophares maritimes Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 IALA - GPS différentiel prévu. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables pour animaux. Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (148.5-5 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 15 Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. LUX/RI SRD-A9 17 (315-600 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 03 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
415 - 435 kHz	MOBILE MARITIME 5.79 RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	MOBILE MARITIME 5.79 RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	Radiophares aéronautiques. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables pour animaux. Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (148.5-5 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 15 Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. LUX/RI SRD-A9 17 (315-600 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 03 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
435 - 472 kHz	MOBILE MARITIME 5.79 Radionavigation aéronautique 5.77 5.82	MOBILE MARITIME 5.79 Radionavigation aéronautique 5.82	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Détection d'urgence Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. CEPT ERC REC 70-03 457 kHz CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs de détection de personnes et dispositifs anticollision. Détection de personnes ensevelies et d'objets de valeur. Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Dispositifs implantables pour animaux.	Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (148.5-5 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 15 Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. LUX/RI SRD-A9 17 (442,4-450 kHz) Décision 2006/771/CE modifiée Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 457 kHz LUX/RI SRD-A2 01 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée (315-600 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 03



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
472 - 479 kHz	MOBILE MARITIME 5.79 Amateur 5.80A Radionavigation aéronautique 5.77 5.82; 5.80B	MOBILE MARITIME 5.79; 5.79A Amateur 5.80A Radionavigation aéronautique 5.72; 5.82	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables pour animaux. Amateur. Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (148.5-5 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 15 Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. LUX/RI SRD-A9 17 (315-600 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 03 472-479 kHz à titre secondaire. Puissance apparente rayonnée: 1W LUX/RI Amateur 36 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
479 - 495 kHz	MOBILE MARITIME 5.79; 5.79A Radionavigation aéronautique 5.77 5.82	MOBILE MARITIME 5.79; 5.79A Radionavigation aéronautique 5.72; 5.82	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Transmissions NAVTEX, langue nationale. Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. (490 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables pour animaux. Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (148.5-5 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 15 Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. LUX/RI SRD-A9 17 (315-600 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 03 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
495 - 505 kHz	MOBILE MARITIME 5.82C	MOBILE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)		
505 - 526.5 kHz	MOBILE MARITIME 5.79; 5.79A; 5.84 RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	MOBILE MARITIME 5.79; 5.79A; 5.84 RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	Radiophares aéronautiques. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Transmissions NAVTEX en anglais. Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. (518 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
526.5 - 1 606.5 kHz	RADIODIFFUSION 5.87; 5.87A	RADIODIFFUSION	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	Accord de Genève GE75. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (315 - 600 kHz)	Radiodiffusion sonore analogique terrestre (AM). Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte. Dispositifs implantables pour animaux.	Accord de Genève GE75 LUX/RI BraSound 02 Accord de Genève GE75 LUX/RI BrdSound 02 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (148.5-5 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 15 Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) dans la bande 400-600 kHz. LUX/RI SRD-A9 17 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 03
1 606.5 - 1 625 kHz	FIXE MOBILE MARITIME 5.90 MOBILE TERRESTRE 5.92	FIXE MOBILE MARITIME 5.90 MOBILE TERRESTRE Radiolocalisation 5.92	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination. Communications maritimes. Systèmes de défense.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	Décision 2022/180/UE Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
1 625 - 1 635 kHz	RADIOLOCALISATION 5.93	RADIOLOCALISATION 5.93	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 635 - 1 800 kHz	FIXE MOBILE MARITIME 5.90 MOBILE TERRESTRE 5.92; 5.96	FIXE MOBILE MARITIME 5.90 MOBILE TERRESTRE 5.92; 5.96	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination. Communications maritimes. Systèmes de défense.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	Décision 2022/180/UE Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
1 800 - 1 810 kHz	RADIOLOCALISATION 5.93	RADIOLOCALISATION 5.93	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
1 810 - 1 850 kHz	AMATEUR 5.98; 5.99; 5.100	AMATEUR 5.98; 5.99; 5.100	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	EU2 (1 810-2 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	1 810-1 830 kHz à titre secondaire. Puissance apparente rayonnée: 10W 1 830-1 850 kHz à titre primaire. LUX/RI Amateur 02 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 850 - 2 000 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.92; 5.96; 5.103	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Amateur 5.92; 5.96; 5.103	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination. Communications maritimes. Systèmes de défense.	(1 810-2 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	1 850-2 000 kHz à titre secondaire. Puissance apparente rayonnée: 10W LUX/RI Amateur 32 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
2 000 - 2 025 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.92; 5.103	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.92; 5.103	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination. Communications maritimes. Systèmes de défense.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
2 025 - 2 045 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) Auxiliaires de la Météorologie 5.104 5.92; 5.103	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.92; 5.103; 5.104	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination. Bouées océanographiques. Communications maritimes. Systèmes de défense.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Météorologique		
2 045 - 2 160 kHz	FIXE MOBILE MARITIME MOBILE TERRESTRE 5.92	FIXE MOBILE MARITIME MOBILE TERRESTRE 5.92	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Systèmes de défense.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
2 160 - 2 170 kHz	RADIOLOCALISATION 5.93; 5.107	RADIOLOCALISATION 5.93	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 170 - 2 173.5 kHz	MOBILE MARITIME	MOBILE MARITIME	Communications maritimes. Applications à boucle d'induction. (systèmes antiviol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antiviol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
2 173.5 - 2 190.5 kHz	MOBILE (détresse et appel) 5.108; 5.109; 5.110; 5.111	MOBILE (détresse et appel) 5.108; 5.109; 5.110; 5.111	DSC détresse et appel. Applications à boucle d'induction. (systèmes antiviol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes.	EU2 (2 187.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Radiotéléphonie détresse et appel. (2 182 kHz) Trafic détresse (télex). (2 174.5 kHz)		
2 190.5 - 2 194 kHz	MOBILE MARITIME	MOBILE MARITIME	Applications à boucle d'induction. (systèmes antiviol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
2 194 - 2 300 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.92; 5.103; 5.112	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.92; 5.103; 5.112	Applications à boucle d'induction. (systèmes antiviol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination. Communications maritimes. Systèmes de défense.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
2 300 - 2 498 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) RADIODIFFUSION 5.113 5.103	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.103	Applications à boucle d'induction. (systèmes antiviol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 498 - 2 501 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (2 500 kHz)	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (2 500 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(2 500 kHz) (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
2 501 - 2 502 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale			Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
2 502 - 2 625 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.92; 5.103; 5.114	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.92; 5.103; 5.114	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 625 - 2 650 kHz	MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION MARITIME 5.92	MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION MARITIME 5.92	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
2 650 - 2 850 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.92; 5.103	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.92; 5.103	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications de radiodétermination. Systèmes de défense.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
2 850 - 3 025 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.111; 5.115	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.111; 5.115	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications de recherche et de sauvetage (SAR).	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexes. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Coordination radiotéléphonique (SAR) aéronautique/maritime. (3 023 kHz)		
3 025 - 3 155 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
3 155 - 3 200 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.116; 5.117	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.116; 5.117	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) (3 155-3 400 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (148.5-5 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 15 (3 155-3 400 kHz) LUX/RI SRD-A9 14 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
3 200 - 3 230 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) RADIODIFFUSION 5.113 5.116	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.116			Applications ferroviaires	
3 230 - 3 400 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION 5.113 5.116	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.116			Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	
3 400 - 3 500 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
3 500 - 3 800 kHz	AMATEUR FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.92	AMATEUR FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.92	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	LUX/RI Amateur 03 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
3 800 - 3 900 kHz	FIXE MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) MOBILE TERRESTRE	FIXE MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) MOBILE TERRESTRE	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	EU2 Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
3 900 - 3 950 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) 5.123	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
3 950 - 4 000 kHz	FIXE RADIODIFFUSION	FIXE RADIODIFFUSION	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	LUX/RI BrdSound 03 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
4 000 - 4 063 kHz	FIXE MOBILE MARITIME 5.127	FIXE MOBILE MARITIME 5.127	Communications maritimes. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	EU2 Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. Appendice 25 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences aux stations côtières radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes exclusives du service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
4 063 - 4 438 kHz	MOBILE MARITIME 5.79A; 5.109; 5.110; 5.130; 5.131; 5.132 5.128	MOBILE MARITIME 5.79A; 5.109; 5.110; 5.130; 5.131; 5.132 5.128	Appel détresse (DSC). Communications maritimes. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires.	EU2 stations de navire: 4 208, 4 208.5, 4 209 kHz station côtières: 4 219.5, 4 220, 4 220.5 kHz Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. Appendice 25 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences aux stations côtières radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes exclusives du service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. (4 209.5 kHz, Avertissements météorologiques et de navigation) (4 210 kHz, Informations de sûreté maritime (MSI)) (4 125 kHz, Communications téléphoniques de détresse et d'appel de la part des centres de secours)) (4 207.5 kHz, Communications de détresse (DSC)) (4 177.5 kHz, Communications de détresse (télex)) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (4 234 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
4 438 - 4 488 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) Radiolocalisation 5.132A; 5.132B	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) Radiolocalisation 5.132A; 5.132B	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
4 488 - 4 650 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R)	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
4 650 - 4 700 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
4 700 - 4 750 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 15 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée
4 750 - 4 850 kHz	FIXE MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) MOBILE TERRESTRE RADIODIFFUSION 5.113	FIXE MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) MOBILE TERRESTRE	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
4 850 - 4 995 kHz	FIXE MOBILE TERRESTRE RADIODIFFUSION 5.113	FIXE MOBILE TERRESTRE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
4 995 - 5 003 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (5 000 kHz)	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (5 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs de radiorepérage pour les applications de résonance magnétique nucléaire (RMN) sous enceinte.	(5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (148.5-5 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 15 (5 000-30 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (148.5-5 000 kHz) Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
5 003 - 5 005 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04
5 005 - 5 060 kHz	FIXE RADIODIFFUSION 5.113	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04
5 060 - 5 250 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique 5.133	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique 5.133				
5 250 - 5 275 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.132A; 5.133A	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.132A; 5.133A	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
5 275 - 5 351.5 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
5 351.5 - 5 366.5 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Amateur 5.133B	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Amateur.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 5 351.5-5 366.5 kHz à titre secondaire. Puissance apparente rayonnée: 15W
5 366.5 - 5 450 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique				Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04
5 450 - 5 480 kHz	FIXE MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) MOBILE TERRESTRE	FIXE MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) MOBILE TERRESTRE	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
5 480 - 5 680 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.111; 5.115	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.111; 5.115	Communications aéronautiques Communications de recherche et de sauvetage (SAR). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. (5 680 kHz) Coordination radiotéléphonique (SAR) aéronautique/maritime. CEPT ERC REC 70-03 Coordination radiotéléphonique (SAR) aéronautique/maritime. (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
5 680 - 5 730 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) 5.111; 5.115	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) 5.111; 5.115	Communications aéronautiques Communications de recherche et de sauvetage (SAR). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. (5 680 kHz) Coordination radiotéléphonique (SAR) aéronautique/maritime. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04
5 730 - 5 900 kHz	FIXE MOBILE TERRESTRE	FIXE MOBILE TERRESTRE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
5 900 - 5 950 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.136	RADIODIFFUSION 5.134 5.136	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. (5 900-6 200 kHz) LUX/RI BrdSound 04 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04
5 950 - 6 200 kHz	RADIODIFFUSION	RADIODIFFUSION	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
6 200 - 6 525 kHz	MOBILE MARITIME 5.109; 5.110; 5.130; 5.132 5.137	MOBILE MARITIME 5.109; 5.110; 5.130; 5.132 5.137	Appel détresse (DSC). Communications de détresse (DSC). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Informations de sûreté maritime (MSI). Communications radiotéléphoniques de détresse et de secours. Communications de détresse (télex).	EU2 (6 312.5; 6 313; 6 313.5; 6 331; 6 331.5; 6 332 kHz) (6 312 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. Appendice 25 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences aux stations côtières radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes exclusives du service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. (6 314 kHz) (6 215 kHz) (6 268 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04
6 525 - 6 685 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
6 685 - 6 765 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
6 765 - 7 000 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.138; 5.138A; 5.139	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R) 5.138	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (6 765 - 6 795 kHz) (148.5-30 000 kHz) (6 765 - 6 795 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (6 765 - 6 795 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM).	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (6 765-6 795 kHz) LUX/RI SRD-A9 08 (5 000-30 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (6 765-6 795 kHz)
7 000 - 7 100 kHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE 5.140; 5.141; 5.141A	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	(7 000-7 200 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	LUX/RI Amateur 21 LUX/RI Amateur 21.1 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04
7 100 - 7 200 kHz	AMATEUR 5.141A; 5.141B; 5.141C; 5.142	AMATEUR			Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	LUX/RI Amateur 21 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
7 200 - 7 300 kHz	RADIODIFFUSION	RADIODIFFUSION	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. (7 200-7 400 kHz) LUX/RI BrdSound 05 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04
7 300 - 7 400 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.143; 5.143B; 5.143C	RADIODIFFUSION 5.134 5.143; 5.143B	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Bande CAMR-92, changement d'utilisation de la bande à partir du 1er avril 2007. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. (7 200-7 400 kHz) LUX/RI BrdSound 05 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2022/180/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
7 400 - 7 450 kHz	RADIODIFFUSION 5.143B; 5.143C	RADIODIFFUSION 5.143B	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. CEPT ERC REC 70-03 (7 400 - 8 800 kHz) (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (5 000-30 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 16 (7 400-8 800 kHz) LUX/RI SRD-A9 09 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
7 450 - 8 100 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.143E	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (7 400 - 8 800 kHz) (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (5 000-30 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 16 (7 400-8 800 kHz) LUX/RI SRD-A9 09 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (984-7 484 kHz) (fréquence centrale: 4 234 kHz) LUX/RI SRD-A4 04 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
8 100 - 8 195 kHz	FIXE MOBILE MARITIME	FIXE MOBILE MARITIME	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (7 400 - 8 800 kHz) (148.5-30 000 kHz) Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime.	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (5 000-30 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 16 (7 400-8 800 kHz) LUX/RI SRD-A9 09 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
8 195 - 8 815 kHz	MOBILE MARITIME 5.109; 5.110; 5.132; 5.145 5.111	MOBILE MARITIME 5.109; 5.110; 5.132; 5.145 5.111	Appel détresse (DSC). Communications de détresse (DSC). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Informations de sûreté maritime (MSI). Communications radiotéléphoniques de détresse et de secours. Communications de détresse (télex).	EU2 (8 415, 8 415.5, 8 416, 8 436.5, 8 437 et 8 437.5 kHz) (8 414.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (7 400 - 8 800 kHz) (148.5-30 000 kHz) Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. Appendice 25 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences aux stations côtières radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes exclusives du service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. (8 416.5 kHz) (8 291 kHz) (8 376.5 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
8 815 - 8 965 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
8 965 - 9 040 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes de défense.	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
9 040 - 9 305 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
9 305 - 9 355 kHz	FIXE Radiolocalisation 5.145A; 5.145B	FIXE Radiolocalisation 5.145A; 5.145B	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
9 355 - 9 400 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
9 400 - 9 500 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.146	RADIODIFFUSION 5.134 5.146	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. (9 400-9 900 kHz) LUX/RI BrdSound 06 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
9 500 - 9 900 kHz	RADIODIFFUSION 5.147	RADIODIFFUSION 5.147				
9 900 - 9 995 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
9 995 - 10 003 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES (10 000 kHz) 5.111	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES (10 000 kHz) 5.111	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(10 000 kHz) (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
10 003 - 10 005 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale 5.111	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale 5.111	Applications secours et recherche. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	10 003 kHz (+/- 3 kHz) concernant les véhicules spatiaux habités. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
10 005 - 10 100 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.111	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.111	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
10 100 - 10 150 kHz	FIXE Amateur	FIXE Amateur	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	LUX/RI Amateur 04 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
10 150 - 11 175 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R)	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) (10 200-11 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (5 000-30 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 16 (10 200-11 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 13 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
11 175 - 11 275 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires.	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
11 275 - 11 400 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires.	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)		
11 400 - 11 600 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)		
11 600 - 11 650 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.146	Radiodiffusion 5.134 5.146	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires.	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. (11 600-12 100 kHz) LUX/RI BrdSound 07 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
11 650 - 12 050 kHz	RADIODIFFUSION 5.147	RADIODIFFUSION 5.147				
12 050 - 12 100 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.146	RADIODIFFUSION 5.134 5.146				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
12 100 - 12 230 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
12 230 - 13 200 kHz	MOBILE MARITIME 5.109; 5.110; 5.132; 5.145	MOBILE MARITIME 5.109; 5.110; 5.132; 5.145	Appel détresse (DSC). Communications de détresse (DSC). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Communications radiotéléphoniques de détresse et de secours. Informations de sûreté maritime (MSI). Communications de détresse (télex). Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	EU2 (12 577.5; 12 578; 12 578.5; 12 657; 12 657.5; 12 658 kHz) (12 577 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. Appendice 25 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences aux stations côtières radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes exclusives du service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. (12 290 kHz) (12 579 kHz) (12 250 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
13 200 - 13 260 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
13 260 - 13 360 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allocation de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
13 360 - 13 410 kHz	FIXE RADIOASTRONOMIE 5.149	FIXE RADIOASTRONOMIE 5.149	Radioastronomie. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires. Systèmes militaires terrestres	EU2 Observations continuum radioastronomiques. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)		
13 410 - 13 450 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R)	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.150	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)		
13 450 - 13 550 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R) Radiolocalisation 5.149A; 5.132A	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) Radiolocalisation 5.132A; 5.149A	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
13 550 - 13 570 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R) 5.150	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R) 5.150	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (13 553 - 13 567 kHz) (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz) (13 553 - 13 567 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (13 553 - 13 567 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Dispositifs implantables pour animaux.	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (5 000-30 000 kHz) LUX/RI SRD-A9 16 (13 553-13 567 kHz) LUX/RI SRD-A9 10 Utilisation exclusive pour dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) et pour dispositifs de surveillance électronique d'objets (EAS). LUX/RI SRD-A9 11 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (13 553-13 567 kHz) (13 553-13 567 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 02 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
13 570 - 13 600 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.151	RADIODIFFUSION 5.134 5.151	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. (13 570-13 870 kHz) LUX/RI BrdSound 08 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
13 600 - 13 800 kHz	RADIODIFFUSION	RADIODIFFUSION				
13 800 - 13 870 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.151	RADIODIFFUSION 5.134 5.151				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
13 870 - 14 000 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R)	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
14 000 - 14 250 kHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	(14 000-14 350 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(14 000-14 350 kHz) LUX/RI Amateur 05 LUX/RI Amateur 13 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
14 250 - 14 350 kHz	AMATEUR 5.152	AMATEUR 5.152	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	(14 000-14 350 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Amateur. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(14 000-14 350 kHz) LUX/RI Amateur 05 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
14 350 - 14 990 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R)	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
14 990 - 15 005 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (15 000 kHz) 5.111	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (15 000 kHz) 5.111	Applications secours et recherche. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	14 993 kHz (+/- 3 kHz) concernant les véhicules spatiaux habités. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(15 000 kHz) (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
15 005 - 15 010 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) (5-30 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
15 010 - 15 100 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
15 100 - 15 600 kHz	RADIODIFFUSION	RADIODIFFUSION	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires.	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. (15 100-15 800 kHz) LUX/RI BrdSound 09 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
15 600 - 15 800 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.146	RADIODIFFUSION 5.134 5.146				
15 800 - 16 100 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Applications ferroviaires. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (11 100-16 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
16 100 - 16 200 kHz	FIXE Radiolocalisation 5.145A 5.145B	FIXE Radiolocalisation 5.145A 5.145B	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
16 200 - 16 360 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)		
16 360 - 17 410 kHz	MOBILE MARITIME 5.109; 5.110; 5.132; 5.145	MOBILE MARITIME 5.109; 5.110; 5.132; 5.145	Appel détresse (DSC). Communications de détresse (DSC). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Communications maritimes. Informations de sûreté maritime (MSI). Communications radiotéléphoniques de détresse et de secours. Communications de détresse (télex). Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 (16 805; 16 805.5; 16 806; 16 903; 16 903.5; 16 904 kHz) (16 804.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. Appendice 25 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences aux stations côtières radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes exclusives du service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. (16 806.5 kHz) (16 420 kHz) (16 695 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
17 410 - 17 480 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
17 480 - 17 550 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.146	RADIODIFFUSION 5.134 5.146	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. (17 480-17 900 kHz) LUX/RI BrdSound 10 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
17 550 - 17 900 kHz	RADIODIFFUSION	RADIODIFFUSION				
17 900 - 17 970 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
17 970 - 18 030 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	Appendice 26 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (OR) dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service 3 025 kHz et 18 030 kHz. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
18 030 - 18 052 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)		
18 052 - 18 068 kHz	FIXE Recherche spatiale	FIXE Recherche spatiale				
18 068 - 18 168 kHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE 5.154	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE 5.154	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	LUX/RI Amateur 22 LUX/RI Amateur 22.1 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
18 168 - 18 780 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique	Appel détresse (DSC). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Systèmes militaires terrestres	(18 898.5; 18 899; 18 899.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
18 780 - 18 900 kHz	MOBILE MARITIME	MOBILE MARITIME	Communications maritimes. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)		
18 900 - 19 020 kHz	RADIODIFFUSION 5.134 5.146	RADIODIFFUSION 5.134 5.146	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. LUX/RI BrdSound 11 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
19 020 - 19 680 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
19 680 - 19 800 kHz	MOBILE MARITIME 5.132	MOBILE MARITIME 5.132	Appel détresse (DSC). Communications maritimes. Informations de sûreté maritime (MSI). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	EU2 (19 703.5; 19 704; 19 704.5 kHz) Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. Appendice 25 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences aux stations côtières radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes exclusives du service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. (19 680.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)		
19 800 - 19 990 kHz	FIXE	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
19 990 - 19 995 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale 5.111	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale 5.111	Applications secours et recherche. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	19 993 kHz (+/- 3 kHz) concernant les véhicules spatiaux habités. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
19 995 - 20 010 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (20 000 kHz) 5.111	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (20 000 kHz) 5.111	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs implantables actifs pour animaux.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (12 500-20 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires Dispositifs implantables pour animaux.	(20 000 kHz) (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05 (12 500-20 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 05
20 010 - 21 000 kHz	FIXE Mobile	FIXE Mobile	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
21 000 - 21 450 kHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	LUX/RI Amateur 23 LUX/RI Amateur 23.1 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
21 450 - 21 850 kHz	RADIODIFFUSION	RADIODIFFUSION	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. LUX/RI BrdSound 12 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
21 850 - 21 870 kHz	FIXE 5.155A 5.155	FIXE 5.155A 5.155	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
21 870 - 21 924 kHz	FIXE 5.155B	FIXE 5.155B				
21 924 - 22 000 kHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Appendice 27 du Règlement des Radiocommunications - Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexe, les liaisons de données dans la bande HF inclus. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
22 000 - 22 855 kHz	MOBILE MARITIME 5.132 5.156	MOBILE MARITIME 5.132	Appel détresse (DSC). Communications maritimes. Informations de sûreté maritime (MSI). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	EU2 (22 374.5; 22 375; 22 375.5; 22 444; 22 444.5; 22 445 kHz) Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. Appendice 25 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences aux stations côtières radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes exclusives du service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. (22 376 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (7.3-23.0 MHz) (fréquence centrale: 13.547 MHz) LUX/RI SRD-A4 05
22 855 - 23 000 kHz	FIXE 5.156	FIXE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
23 000 - 23 200 kHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R) 5.156	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R)			Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16
23 200 - 23 350 kHz	FIXE 5.156A MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	FIXE 5.156A MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)	Communications aéronautiques Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes de défense.	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
23 350 - 24 000 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.157	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.157	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
24 000 - 24 450 kHz	FIXE MOBILE TERRESTRE	FIXE MOBILE TERRESTRE				
24 450 - 24 600 kHz	FIXE MOBILE TERRESTRE Radiolocalisation 5.132A 5.158	FIXE MOBILE TERRESTRE Radiolocalisation 5.132A 5.158	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
24 600 - 24 890 kHz	FIXE MOBILE TERRESTRE	FIXE MOBILE TERRESTRE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16
24 890 - 24 990 kHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	LUX/RI Amateur 24 LUX/RI Amateur 24.1 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16
24 990 - 25 005 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (25 000 kHz)	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE (25 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	(25 000 kHz) (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16
25 005 - 25 010 kHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRE Recherche spatiale	Recherche spatiale. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Recherche spatiale scientifique et médicale. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Fréquences étalon et signaux horaires. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16
25 010 - 25 070 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16
25 070 - 25 210 kHz	MOBILE MARITIME	MOBILE MARITIME	Appel détresse (DSC). Communications maritimes. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	EU2 (25 208.5; 25 209; 25 209.5 kHz) Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
25 210 - 25 550 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
25 550 - 25 670 kHz	RADIOASTRONOMIE 5.149	RADIOASTRONOMIE 5.149	Radioastronomie. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Observations continuum radioastronomiques. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
25 670 - 26 100 kHz	RADIODIFFUSION	RADIODIFFUSION	Radiodiffusion sonore terrestre. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. Radiodiffusion sonore numérique (DRM) prévue. CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (DRM). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	Article 12 du Règlement des Radiocommunications. LUX/RI BrdSound 13 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16
26 100 - 26 175 kHz	MOBILE MARITIME 5.132	MOBILE MARITIME 5.132	Appel détresse (DSC). Communications maritimes. Informations de sûreté maritime (MSI). Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	EU2 (26 121; 26 121.5; 26 122 kHz) Appendice 17 du Règlement des Radiocommunications - Fréquences et dispositions de voies à utiliser dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime. Appendice 25 du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et plan associé d'allotissement de fréquences aux stations côtières radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes exclusives du service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz. (26 100.5 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16
26 175 - 26 200 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.150	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		
26 200 - 26 350 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.132A 5.133A	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.132A 5.133A	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
26 350 - 27 500 kHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.150	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.150	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Applications ferroviaires. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Equipement CB (CEPT PR 27) Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Télécommande et contrôle de modèles réduits. Systèmes militaires terrestres	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) (26.957 - 27.283 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (27.095 MHz) (26.957 - 27.283 MHz) CEPT ECC DEC (11)03 (26.960 - 27.410 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (26.957 - 27.283 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (26.995; 27.045; 27.095; 27.145 et 27.195 MHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Equipement CB Télécommandes de modèles réduits. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Applications ferroviaires	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 (26.957-27.283 MHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 12 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (26.957-27.283 MHz) LUX/RI SRD-A1 03 (26.995; 27.045; 27.095; 27.145 et 27.195 MHz) LUX/RI SRD-A1 31 LUX/RI SRD-A1 32 LUX/RI SRD-A1 33 LUX/RI SRD-A1 34 LUX/RI SRD-A1 35 (26.960-27.410 MHz) CEPT ECC DEC (11)03 CEPT ERC DEC (95)01 LUX/RI CB 01 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (26.995; 27.045; 27.095; 27.145 et 27.195 MHz) LUX/RI SRD-A8 01 LUX/RI SRD-A8 02 LUX/RI SRD-A8 03 LUX/RI SRD-A8 04 LUX/RI SRD-A8 05 (26.957-27.283 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Eurobalise (27.090-27.100 MHz) (fréquence centrale: 27.095 MHz) LUX/RI SRD-A4 02
27 500 - 28 000 kHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE FIXE MOBILE	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE FIXE MOBILE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Systèmes de défense.	EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	(5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
28 - 29.7 MHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz)	Amateur. Amateur par satellite. Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.)	LUX/RI Amateur 25 LUX/RI Amateur 25.1 (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16
29.7 - 30.005 MHz	FIXE MOBILE	MOBILE	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs. Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 CEPT ERC REC 70-03 (148.5-30 000 kHz) CEPT ERC REC 70-03 (30 - 37.5 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz)	Applications à boucle d'induction. (systèmes antivol, alarmes, contrôle d'accès, transfert de données sans fil, systèmes d'identification, etc.) Implants médicaux actifs à très faible puissance pour le mesurage de la pression artérielle. Microphones sans fil fonctionnant sur base de syntonisation.	Accord HCM (29.7-47 MHz) (5 000-30 000 kHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A9 16 (30-37.5 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 04 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) LUX/RI SRD-A10 01
30.005 - 30.01 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (identification des satellites) FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE		Implants médicaux actifs. Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 CEPT ERC REC 70-03 (30 - 37.5 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz)	Implants médicaux actifs à très faible puissance pour le mesurage de la pression artérielle. Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation.	Accord HCM (29.7-47 MHz) (30-37.5 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 04 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) LUX/RI SRD-A10 01
30.01 - 37.5 MHz	FIXE MOBILE		Implants médicaux actifs. Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres Télécommande et contrôle de modèles réduits volants.	EU1; EU2; EU27 CEPT ERC REC 70-03 (30 - 37.5 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08 Les bandes 30.3 - 30.5 MHz et 32.15 - 32.45 MHz sont des bandes militaires harmonisées. CEPT ERC DEC (01)11 CEPT ERC REC 70-03 (34.995 - 35.225 MHz, attribution exclusive)	Militaire. Implants médicaux actifs à très faible puissance pour le mesurage de la pression artérielle. Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Télécommandes pour modèles réduits volants.	Accord HCM (29.7-47 MHz) (30.3-30.5 MHz et 32.15-32.45 MHz) (30-37.5 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 04 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) Au Luxembourg l'utilisation de la bande de fréquences 34.995-35.225 MHz pour microphones sans fil n'est pas permise. LUX/RI SRD-A10 01 (34.995-35.225 MHz, utilisation exclusive) CEPT ERC DEC (01)11 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A8 06



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
37.5 - 38.25 MHz	FIXE MOBILE Radioastronomie 5.149	MOBILE Radioastronomie 5.149	Radioastronomie. Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 Observations continuum radioastronomiques. CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation.	Accord HCM (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) LUX/RI SRD-A10 01
38.25 - 39 MHz	FIXE MOBILE	MOBILE	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Système de transmission par réflexion sur les météores (Meteor-Scatter).	Accord HCM (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) LUX/RI SRD-A10 01 CEPT ERC REC 00-04 (39.0-39.2 MHz)
39 - 39.5 MHz	FIXE MOBILE Radiolocalisation 5.132A 5.159	MOBILE Radiolocalisation 5.132A	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Système de transmission par réflexion sur les météores (Meteor-Scatter). Systèmes de défense.	EU1; EU2 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08 CEPT ERC REC 00-04 (39.0 - 39.2 MHz)		
39.5 - 39.986 MHz	FIXE MOBILE	MOBILE	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08		
39.986 - 40.02 MHz	FIXE MOBILE Recherche spatiale	MOBILE Recherche spatiale			Militaire. Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation.	Accord HCM (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) LUX/RI SRD-A10 01
40.02 - 40.66 MHz	FIXE MOBILE	MOBILE				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
40.66 - 40.7 MHz	FIXE MOBILE 5.150	MOBILE 5.150	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Systèmes militaires terrestres Télécommande et contrôle de modèles réduits.	EU1; EU2 CEPT ERC REC 70-03 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC DEC (01)12 CEPT ERC REC 70-03 (40.665, 40.675, 60.685, 40.695 MHz)	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Télécommandes de modèles réduits.	Accord HCM (29.7-47 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée Les applications vidéo sont exclues. CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 04 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) LUX/RI SRD-A10 01 CEPT ERC DEC (01)12 CEPT ERC REC 70-03 (40.665; 40.675; 40.685; 40.695 MHz) LUX/RI SRD-A8 07 LUX/RI SRD-A8 08 LUX/RI SRD-A8 09 LUX/RI SRD-A8 10
40.7 - 40.98 MHz	FIXE MOBILE	MOBILE	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation.	Accord HCM (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) LUX/RI SRD-A10 01
40.98 - 41.015 MHz	FIXE MOBILE Recherche spatiale 5.160	MOBILE Recherche spatiale				
41.015 - 42 MHz	FIXE MOBILE 5.160	MOBILE	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU27 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08 Bande militaire harmonisée.	Militaire. Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation.	Accord HCM (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) LUX/RI SRD-A10 01
42 - 42.5 MHz	FIXE MOBILE Radiolocalisation 5.132A 5.160; 5.161B	FIXE MOBILE Radiolocalisation 5.132A 5.161B	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes de défense.	EU1; EU27 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08 Bande militaire harmonisée.		
42.5 - 44 MHz	FIXE MOBILE 5.160	MOBILE	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU27 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08 Bande militaire harmonisée.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
44 - 46.4 MHz	FIXE MOBILE 5.162A	MOBILE 5.162A	Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation. Radars profileurs de vent. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU27 CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47 MHz) (46 - 68 MHz) Partage de la bande avec autres services par espacement géographique. CEPT ERC REC T/R 25-08 Bande militaire harmonisée.	Militaire. Microphones sans fil à bande étroite fonctionnant sur base de syntonisation.	Accord HCM (29.7-47 MHz)
46.4 - 47 MHz						CEPT ERC REC 70-03 (29.7-47.0 MHz) LUX/RI SRD-A10 01
47 - 48 MHz	RADIODIFFUSION 5.162A; 5.163; 5.164; 5.165	MOBILE TERRESTRE 5.162A; 5.163; 5.164	Radars profileurs de vent. Recherche personnes locales. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2; EU3 (46 - 68 MHz) Partage de la bande avec autres services par espacement géographique. (47.0 -47.25 MHz) CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex.	Divers applications mobiles. Mobile terrestre. Recherches personnes locales.	47-68 MHz à titre primaire. (47.0-47.25 MHz) LUX/RI Paging 02
48 - 48.5 MHz						Radars profileurs de vent. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres
48.5 - 50 MHz	RADIODIFFUSION 5.162A; 5.164; 5.165	MOBILE TERRESTRE 5.162A; 5.164	Radars profileurs de vent. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Recherche spatiale. Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2; EU3 (46 - 68 MHz) Partage de la bande avec autres services par espacement géographique. CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex. Service d'exploration de la Terre par satellite.		
50 - 51 MHz						
51 - 52 MHz	RADIODIFFUSION Amateur 5.166A; 5.166B; 5.166C; 5.166D; 5.166E; 5.169; 5.169A; 5.169B 5.162A; 5.164; 5.165	MOBILE TERRESTRE Amateur 5.162A; 5.164	Amateur. Radars profileurs de vent. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2; EU3 (50-52 MHz) (46 - 68 MHz) Partage de la bande avec autres services par espacement géographique. CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex.	Militaire. Mobile terrestre. Amateur.	(50.45-52.0 MHz) 47-68 MHz à titre primaire. 50-52 MHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 06



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
52 - 54 MHz	RADIODIFFUSION 5.162A; 5.163; 5.164; 5.165; 5.169; 5.169A; 5.169B	MOBILE TERRESTRE 5.162A; 5.164	Radars profileurs de vent. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2; EU3 (46 - 68 MHz) Partage de la bande avec autres services par espacement géographique. CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex.	Mobile terrestre.	47-68 MHz à titre primaire.
54 - 61 MHz	RADIODIFFUSION 5.162A; 5.163; 5.164; 5.165; 5.171	MOBILE TERRESTRE 5.162A; 5.163; 5.164	Radars profileurs de vent. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes de défense.	EU1; EU2; EU3 (46 - 68 MHz) Partage de la bande avec autres services par espacement géographique. CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 61 - 68 MHz.		
61 - 68 MHz		MOBILE TERRESTRE 5.162A; 5.164	Radars profileurs de vent. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2; EU3 (46 - 68 MHz) Partage de la bande avec autres services par espacement géographique. CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations de base couplées avec 54 - 61 MHz.		
68 - 70.45 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.175; 5.176	MOBILE Amateur 5.175	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres Amateur.	EU1; EU2; EU4; EU9 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 77.8 - 80.25 MHz. (69.9-70.5 MHz)	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Amateur.	Accord HCM (68-74.8 MHz) CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 01 70.150-70.250 MHz à titre secondaire. Puissance apparente rayonnée: 10W LUX/RI Amateur 33
70.45 - 74.8 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.149; 5.175; 5.177; 5.179	MOBILE sauf mobile aéronautique Radioastronomie Amateur 5.149; 5.175; 5.177; 5.179	Radioastronomie Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres Amateur.	EU1; EU2; EU4; EU9; EU27 Observations continuum radioastronomiques. 73.0 - 74.6 MHz observations du vent solaire. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 80.25 - 84.6 MHz. 73.3 - 74.1 MHz, bande militaire harmonisée. (69.9-70.5 MHz)	Militaire. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (68-74.8 MHz) (73.3-74.1 MHz) CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 01
74.8 - 75.2 MHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.180; 5.181	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.180	Système d'atterrissage aux instruments / radiobornes (ILS).			



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
75.2 - 77.7 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.175; 5.179	MOBILE 5.175; 5.179	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 85.0 - 87.5 MHz.	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (75.2-87.5 MHz) (75.2-87.5 MHz) CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 02
77.7 - 77.8 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.175	MOBILE 5.175	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex.		
77.8 - 84.6 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.175; 5.187	MOBILE 5.175; 5.187	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2; EU27 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations de base couplées avec 68 - 74.8 MHz. 79.0 - 79.7 MHz, bande militaire harmonisée.	Militaire. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (75.2-87.5 MHz) (79.0-79.7 MHz) (75.2-87.5 MHz) CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 02
84.6 - 85 MHz			Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex.	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (75.2-87.5 MHz) (75.2-87.5 MHz) CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 02
85 - 87.5 MHz			Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes militaires terrestres	EU1; EU2 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations de base couplées avec 75.2 - 77.7 MHz.		
87.5 - 100 MHz	RADIODIFFUSION 5.190	RADIODIFFUSION 5.190	Radiodiffusion sonore analogique terrestre (FM). Systèmes audio sans fil / multimédias	Accord de Genève GE84. CEPT ERC REC 70-03 (87.5-108 MHz)	Radiodiffusion sonore analogique terrestre (FM). Emetteurs FM à très faible puissance. Emetteurs FM à faible puissance, utilisés pour la radiodiffusion sonore terrestre lors des manifestations occasionnelles.	(87.5-108 MHz) Accord de Genève GE84 UIT-R BS.412-9 LUX/RI BraSound 03 (87.5-108 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A10 20 (98.7 MHz et 99.5 MHz) La puissance à la sortie de l'émetteur est limitée à 1W. UIT-R BS.412-9 LUX/RI BraSound 04.1 LUX/RI BraSound 04.2



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
100 - 108 MHz	RADIODIFFUSION 5.194	RADIODIFFUSION 5.194	Radiodiffusion sonore analogique terrestre (FM). Systèmes audio sans fil / multimédias	Accord de Genève GE84. CEPT ERC REC 70-03 (87.5-108 MHz)	Radiodiffusion sonore analogique terrestre (FM). Emetteurs FM à très faible puissance.	Accord de Genève GE84 (87.5-108 MHz) UIT-R BS.412-9 LUX/RI BraSound 03 (87.5-108 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A10 20
108 - 117.975 MHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.197; 5.197A	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.197A	Communications aéronautiques Système d'atterrissage aux instruments / radiobornes (ILS). Radiophare omnidirectionnel VHF (VOR). Systèmes d'augmentation au sol (GBAS)	Sécurité et régularité pour vols aériens. En dessous de 112 MHz, l'utilisation est limitée à des émetteurs de liaisons de données au sol. (108 - 112 MHz) (108 - 117.975 MHz) GBAS/VDB dans la bande 112-117.975 MHz	Système d'atterrissage aux instruments (ILS). Radiophare omnidirectionnel VHF (VOR).	(108-111.975 MHz / 328.6-335.4 MHz) LUX/RI Aero 04 (108-111.975 MHz) LUX/RI Aero 05 (111.975-117.975 MHz) LUX/RI Aero 05.1
117.975 - 121.45 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.200	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.200	Communications aéronautiques	EU5 Sécurité et régularité pour vols aériens.	Communications aéronautiques (air-sol, sol-sol). Navigation aéronautique.	(117.975-137 MHz) LUX/RI Aero 02 LUX/RI Aero 03 (117.975-137 MHz) LUX/RI Aero 01
121.45 - 121.55 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.111; 5.200	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.111; 5.200	Radiobalises de localisation de sinistres (EPIRB)	Bande seulement à utiliser pour des émissions de détresse et de sécurité.		
121.55 - 136 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.200; 5.201	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.200; 5.201	Communications aéronautiques	EU5 (123.1 MHz, Communications mobiles aéronautiques de détresse)		
136 - 137 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.202	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.202	Communications aéronautiques	EU5		
137 - 137.025 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) 5.203C MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.208A; 5.208B; 5.209 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique (R) 5.204; 5.205; 5.206; 5.208	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.208A; 5.209 Exploitation spatiale (espace vers Terre) Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.206; 5.208	Météorologie par satellite. Systèmes de communications personnelles par satellite (S-PCS). Applications mobiles.	EU6 (non-géostationnaire) CEPT ERC DEC (99)06 Service mobile limité au service mobile aéronautique (OR), sport aéronautique inclus.	Systèmes de communications personnelles par satellite (S-PCS).	(137-138 MHz) (espace vers Terre) CEPT ERC DEC (99)05 CEPT ERC DEC (99)06 LUX/RI MSS 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
137.025 - 137.175 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) 5.203C MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique (R) Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.208A; 5.208B; 5.209 5.204; 5.205; 5.206; 5.208	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.208A; 5.209 Exploitation spatiale (espace vers Terre) Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.206; 5.208	Météorologie par satellite. Systèmes de communications personnelles par satellite (S-PCS). Applications mobiles.	EU6 (non-géostationnaire) CEPT ERC DEC (99)06 Service mobile limité au service mobile aéronautique (OR), sport aéronautique inclus.	Systèmes de communications personnelles par satellite (S-PCS).	(137-138 MHz) (espace vers Terre) CEPT ERC DEC (99)05 CEPT ERC DEC (99)06 LUX/RI MSS 01
137.175 - 137.825 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) 5.203C; 5.209A MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.208A; 5.208B; 5.209 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique (R) 5.204; 5.205; 5.206; 5.208	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Exploitation spatiale (espace vers Terre) Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.208A; 5.209 Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.206; 5.208				
137.825 - 138 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) 5.203C MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique (R) Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.208A; 5.208B; 5.209 5.204; 5.205; 5.206; 5.208	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Exploitation spatiale (espace vers Terre) Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.208A; 5.209 Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.206; 5.208				
138 - 143.6 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) 5.210; 5.211; 5.212; 5.214	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) MOBILE TERRESTRE Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.210; 5.211; 5.214	Applications mobiles. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Systèmes de défense.	EU2; EU5; EU27 Au niveau national, les fréquences 138.625, 138.675 MHz et 138.650 MHz sont utilisées pour des systèmes de dépistage, de traçage existants. CEPT ERC REC 70-03 (138.2-138.45 MHz) Bande militaire harmonisée, le contrôle d'opérations aériennes inclus.	Militaire. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes).	CEPT ERC REC 70-03 (138.2-138.45 MHz) LUX/RI SRD-A1 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
143.6 - 143.65 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.211; 5.212; 5.214	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) MOBILE TERRESTRE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.211; 5.214	Applications mobiles. Systèmes de défense.	EU2; EU5; EU27 Bande militaire harmonisée, le contrôle d'opérations aériennes inclus.	Militaire.	
143.65 - 144 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) 5.210; 5.211; 5.212; 5.214	MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR) MOBILE TERRESTRE 5.210; 5.211; 5.214				
144 - 146 MHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	Amateur. Amateur par satellite.		Amateur. Amateur par satellite.	LUX/RI Amateur 26 LUX/RI Amateur 26.1
146 - 146.8 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R)	MOBILE	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU7 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex.	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (146-149.9 MHz) Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (146-156.5125 MHz) LUX/RI PMR 03 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
146.8 - 148 MHz			Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU7 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 151.4 - 152.6 MHz.		
148 - 148.4 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.209 5.218; 5.218A; 5.219; 5.221	MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.209 5.218; 5.219; 5.221	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU6; EU7 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 152.6 - 153 MHz. (non-géostationnaire) CEPT ERC DEC (99)06	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (146-149.9 MHz) Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (146-156.5125 MHz) LUX/RI PMR 03 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01 (Terre vers espace) (148-150.05 MHz) CEPT ERC DEC (99)05 CEPT ERC DEC (99)06 LUX/RI MSS 01.1
148.4 - 149.9 MHz			Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR). Systèmes de communications personnelles par satellite (S-PCS).	EU6; EU7 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 153.0 - 154.5 MHz. (non-géostationnaire) CEPT ERC DEC (99)06	Systèmes de communications personnelles par satellite (S-PCS).	



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
149.9 - 150.05 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.209; 5.220	MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.209; 5.220	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR). Systèmes de communications personnelles par satellite (S-PCS).	EU6 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex. (non-géostationnaire) CEPT ERC DEC (99)06	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Systèmes de communications personnelles par satellite (S-PCS).	Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (146-156.5125 MHz) LUX/RI PMR 03 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01 (Terre vers espace) (148-150.05 MHz) CEPT ERC DEC (99)05 CEPT ERC DEC (99)06 LUX/RI MSS 01.1
150.05 - 153 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE 5.149	MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE 5.149	Radioastronomie. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU7 Observation continuum radioastronomiques (entre autres, recherche solaire). CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (150.05-151.4 MHz) Stations mobiles couplées avec 154.65 - 156.0 MHz. (151.4-153 MHz) Stations de base couplées avec 146.8 - 148.4 MHz.	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (146-156.5125 MHz) LUX/RI PMR 03 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
153 - 154 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) Auxiliaires de la Météorologie	MOBILE sauf mobile aéronautique (R)	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU7 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations de base couplées avec 148.4 - 149.4 MHz.		
154 - 156.4875 MHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique (R) 5.225A; 5.226	MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.226	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR). Communications maritimes.	EU7; EU8 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (154-154.5 MHz) Stations de base couplées avec 149.4-149.9 MHz. Utilisations simplex dans la bande 154.5-154.65 MHz. (154.65-156 MHz) Stations de base couplées avec 150.05-151.4 MHz. Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime.	Communications sur des voies de navigation intérieure. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Arrangement régional RAINWAT (156-163 MHz) LUX/RI Maritime 09 LUX/RI Maritime 19 Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (146-156.5125 MHz) LUX/RI PMR 03 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
156.4875 - 156.5125 MHz	Mobile maritime (détresse et appel par ASN) 5.226; 5.227	MOBILE MARITIME (détresse et appel par ASN) 5.226; 5.227	Communications maritimes.	EU7; EU8 Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
156.5125 - 156.5375 MHz	MOBILE MARITIME (détresse et appel par ASN) 5.111; 5.226	MOBILE MARITIME (détresse et appel par ASN) 5.111; 5.226	DSC détresse, sauvetage et appel	(156.525 MHz) Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime.	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Selon l'arrangement régional RAINWAT, l'utilisation de la fréquence 156.525 MHz (voie 70) est interdite sur les voies d'eau intérieures. Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
156.5375 - 156.5625 MHz	MOBILE MARITIME (détresse et appel par ASN) 5.226; 5.227	MOBILE sauf mobile aéronautique (R) MOBILE MARITIME (détresse et appel par ASN) 5.226; 5.227	Communications maritimes.	EU7; EU8 Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime.	Communications sur des voies de navigation intérieure. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Arrangement régional RAINWAT (156-163 MHz) LUX/RI Maritime 09 LUX/RI Maritime 19 Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (156.5375-156.7625 MHz) LUX/RI PMR 04 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
156.5625 - 156.7625 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.226	MOBILE sauf mobile aéronautique (R) 5.226			Communications à bord de bateaux. Communications sur des voies de navigation intérieure. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) (156.750 MHz) Arrangement régional RAINWAT Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime. LUX/RI Maritime 08 Arrangement régional RAINWAT (156-163 MHz) LUX/RI Maritime 09 LUX/RI Maritime 19 Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (156.5375-156.7625 MHz) LUX/RI PMR 04 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
156.7625 - 156.7875 MHz	MOBILE MARITIME Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.111; 5.226; 5.228	Mobile maritime (détresse et appel) 5.111; 5.226; 5.228	Communications maritimes.	Système AIS par satellite (Terre vers espace). Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime.	Communications sur des voies de navigation intérieure. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Arrangement régional RAINWAT (156-163 MHz) LUX/RI Maritime 09 LUX/RI Maritime 19 Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
156.7875 - 156.8125 MHz	MOBILE MARITIME (détresse et appel) 5.111; 5.226	Mobile maritime (détresse et appel) 5.111; 5.226	Fréquence internationale de détresse, de la sécurité et d'appel.	(156.8 MHz) Détresse, sécurité et appel pour le service VHF de radiotéléphonie mobile maritime. Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime.	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Selon l'arrangement régional RAINWAT, l'utilisation de la fréquence 156.8 MHz (voie 16) est interdite sur les voies d'eau intérieures. Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
156.8125 - 156.8375 MHz	MOBILE MARITIME Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.111; 5.226; 5.228	MOBILE MARITIME 5.111; 5.226; 5.228	Communications maritimes.	Système AIS par satellite (Terre vers espace). Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime.	Communications sur des voies de navigation intérieure. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Arrangement régional RAINWAT (156-163 MHz) LUX/RI Maritime 09 LUX/RI Maritime 19 Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
156.8375 - 157.1875 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.226	Mobile sauf mobile aéronautique 5.226	Communications maritimes. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU7; EU8 Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08	Communications à bord de bateaux. Communications sur des voies de navigation intérieure. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) (156.850 MHz) Arrangement régional RAINWAT Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime. LUX/RI Maritime 08 Arrangement régional RAINWAT (156-163 MHz) LUX/RI Maritime 09 LUX/RI Maritime 19 Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (156.8375-169.4 MHz) LUX/RI PMR 05 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
157.1875 - 157.3375 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile maritime par satellite 5.208A; 5.208B; 5.228AB; 5.228AC 5.226	Mobile sauf mobile aéronautique 5.226				
157.3375 - 161.7875 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.226					
161.7875 - 161.9375 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile maritime par satellite 5.208A; 5.208B; 5.228AB; 5.228AC 5.226					
161.9375 - 161.9625 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile maritime par satellite (Terre vers espace) 5.228AA 5.226	Mobile sauf mobile aéronautique 5.226				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
161.9625 - 161.9875 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.228F 5.226; 5.228A; 5.228B	MOBILE sauf mobile aéronautique 5.226; 5.228A; 5.228B	Communications maritimes. Système automatique d'identification et de surveillance des navires (AIS).	EU7; EU8 Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime. 161.975 MHz	Communications sur des voies de navigation intérieure. Système automatique d'identification et de surveillance des navires (AIS). Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Arrangement régional RAINWAT (156-163 MHz) LUX/RI Maritime 09 LUX/RI Maritime 19 161.975 MHz Arrangement régional RAINWAT LUX/RI Maritime 16 Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (156.8375-169.4 MHz) LUX/RI PMR 05 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
161.9875 - 162.0125 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile maritime par satellite (Terre vers espace) 5.228AA 5.226; 5.229	MOBILE sauf mobile aéronautique 5.226	Communications maritimes.	EU7; EU8 Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime.	Communications sur des voies de navigation intérieure. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Arrangement régional RAINWAT (156-163 MHz) LUX/RI Maritime 09 LUX/RI Maritime 19 Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (156.8375-169.4 MHz) LUX/RI PMR 05 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01
162.0125 - 162.0375 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.228F 5.226; 5.229; 5.228A; 5.228B	MOBILE sauf mobile aéronautique 5.226; 5.228A; 5.228B	Communications maritimes. Système automatique d'identification et de surveillance des navires (AIS).	EU7 Appendice 18 du Règlement des Radiocommunications - Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime. 162.025 MHz	Communications sur des voies de navigation intérieure. Système automatique d'identification et de surveillance des navires (AIS). Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (150.05-174 MHz) Arrangement régional RAINWAT (156-163 MHz) LUX/RI Maritime 09 LUX/RI Maritime 19 162.025 MHz Arrangement régional RAINWAT LUX/RI Maritime 18 Accord de Groningen 2002 (VHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (VHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (156.8375-169.4 MHz) LUX/RI PMR 05 (146-174 MHz) LUX/RI PMR RC 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

[illegible]

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
(suite) 162.0375 - 174 MHz					Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes).	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (05)02 CEPT ERC REC 70-03 (169.4-169.475 MHz) LUX/RI SRD-A1 36 (169.4-169.4875 MHz) LUX/RI SRD-A1 37 (169.4875-169.5875 MHz) LUX/RI SRD-A1 38 (169.5875-169.8125 MHz) LUX/RI SRD-A1 39
174 - 216 MHz	RADIODIFFUSION 5.235; 5.237	RADIODIFFUSION MOBILE TERRESTRE 5.235	Microphones sans fil et dispositifs d'aide à l'écoute fonctionnant sur base de syntonisation. Radiodiffusion (terrestre)	CEPT ERC REC 70-03 Accord de Genève GE06. Radiodiffusion télévisuelle. Radiodiffusion sonore numérique terrestre (T-DAB)	Systèmes auxiliaires pour personnes souffrant d'une déficience auditive. Microphones sans fil fonctionnant sur base de syntonisation. Radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre (DVB-T). Radiodiffusion sonore numérique terrestre (T-DAB).	(173.965-216 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A10 02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A10 04 (174-230 MHz) Accord de Genève GE06 LUX/RI BrdTV 01 (174-230 MHz) Arrangement part. de Wiesbaden 1995 tel que révisé à Constanza, 2007 Accord de Genève GE06 LUX/RI BrdSound 14
216 - 223 MHz	RADIODIFFUSION 5.235; 5.237; 5.243	RADIODIFFUSION 5.235	Radiodiffusion (terrestre)	Accord de Genève GE06. Radiodiffusion télévisuelle. Radiodiffusion sonore numérique terrestre (T-DAB)	Radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre (DVB-T). Radiodiffusion sonore numérique terrestre (T-DAB).	(174-230 MHz) Accord de Genève GE06 LUX/RI BrdTV 01 (174-230 MHz) Arrangement part. de Wiesbaden 1995 tel que révisé à Constanza, 2007 Accord de Genève GE06 LUX/RI BrdSound 14
223 - 225 MHz	RADIODIFFUSION Fixe Mobile 5.243; 5.246; 5.247	RADIODIFFUSION 5.246				
225 - 230 MHz	RADIODIFFUSION Fixe Mobile 5.246; 5.247	RADIODIFFUSION Mobile terrestre 5.246	Radiodiffusion (terrestre)	EU10 Bande militaire harmonisée. Accord de Genève GE06. Au niveau national, en service partagé avec des systèmes de défense. Cette bande est incluse dans la bande militaire de 225-400 MHz. Radiodiffusion télévisuelle. Radiodiffusion sonore numérique terrestre (T-DAB)		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
230 - 235 MHz	FIXE MOBILE 5.247; 5.251; 5.252	MOBILE	Systèmes de défense. Radiodiffusion sonore numérique terrestre (T-DAB)	EU10; EU27 Bande militaire harmonisée. Arrangement particulier de Wiesbaden 1995 tel que révisé à Constanza, 2007. Au niveau national, radiodiffusion sonore numérique terrestre (T-DAB) en service partagé avec les systèmes de défense.	Militaire.	
235 - 240 MHz	FIXE MOBILE 5.252; 5.254	MOBILE 5.254			Militaire. Service mobile par satellite.	
240 - 242.95 MHz	FIXE MOBILE 5.254		Systèmes de défense.	EU10; EU27 Bande militaire harmonisée. Contrôle de la circulation aérienne.		
242.95 - 243.05 MHz	FIXE MOBILE 5.111; 5.254; 5.256	MOBILE AÉRONAUTIQUE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.111; 5.254; 5.256	Radiobalises de localisation de sinistres (EPIRB)	(243.0 MHz) Bande seulement à utiliser pour des émissions de détresse et de sécurité.	Radiobalises de localisation de sinistres (ELT). Service mobile par satellite.	(242.95-243.05 MHz) LUX/RI Aero 08 (espace vers Terre)(Terre vers espace) (235-322 MHz)
243.05 - 267 MHz	FIXE MOBILE 5.252; 5.254; 5.256A	MOBILE 5.254; 5.256A	Systèmes de défense.	EU10; EU27 Bande militaire harmonisée. Contrôle de la circulation aérienne.	Militaire. Service mobile par satellite.	(espace vers Terre)(Terre vers espace) (235-322 MHz)
267 - 272 MHz	FIXE MOBILE Exploitation spatiale (espace vers Terre) 5.254; 5.257	MOBILE 5.254; 5.257				
272 - 273 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) FIXE MOBILE 5.254	MOBILE 5.254				
273 - 312 MHz	FIXE MOBILE 5.254					
312 - 315 MHz	FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.254; 5.255	MOBILE 5.254; 5.255				
315 - 322 MHz	FIXE MOBILE 5.254	MOBILE 5.254				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
322 - 328.6 MHz	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149	MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149	Radioastronomie. Systèmes de défense.	EU10; EU27 Observations continuum radioastronomiques, observations de raies spectrales (deutérium) et interférométrie à très grande base (VLBI). Bande militaire harmonisée.	Militaire.	
328.6 - 335.4 MHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.258; 5.259	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.258	Système d'atterrissage aux instruments / radioalignement de descente.	EU2	Système d'atterrissage aux instruments (ILS).	(108-111.975 MHz / 328.6-335.4 MHz) LUX/RI Aero 04.1
335.4 - 380 MHz	FIXE MOBILE 5.254	MOBILE 5.254	Systèmes de défense.	EU7; EU10; EU27 Bande militaire harmonisée. Contrôle de la circulation aérienne.	Militaire. Service mobile par satellite.	(espace vers Terre)(Terre vers espace) (335.4-399.9 MHz)
380 - 385 MHz			Système mobile des services de protection publique et de secours en cas de catastrophe (PPDR). Systèmes de défense.	EU2; EU10; EU27 Services d'urgences AGA (air-sol-air). CEPT ECC DEC (06)05 (384.8-385 MHz / 394.8-395 MHz) Les bandes 384.75-384.8 MHz / 394.75-394.8 MHz peuvent d'être utilisées de préférence comme bandes d'extension. Services d'urgences DMO (opérations en mode directe). CEPT ERC DEC (01)19 (380-380.15 MHz / 390-390.15 MHz) Services d'urgences en partage avec les systèmes de défense. CEPT ECC DEC (08)05 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 390.0 - 395.0 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. Bande militaire harmonisée.	Système mobile des services de protection publique et de secours en cas de catastrophe (PPDR). Service mobile par satellite.	Accord HCM Accord multilatéral 1997 (BEL, D, F, G, HOL, IRL, LUX et SUI) Services d'urgences AGA (air-sol-air). CEPT ECC DEC (06)05 (384.8-385 MHz / 394.8-395 MHz) (384.75-384.8 MHz / 394.75-394.8 MHz), bandes d'extension à coordonner avec les pays voisins. LUX/RI PMR 10 Services d'urgences DMO (opérations en mode directe). CEPT ERC DEC (01)19 (380-380.15 MHz / 390-390.15 MHz) Réseaux mobiles numériques terrestres pour services d'urgences. CEPT ECC DEC (08)05 CEPT ECC DEC (11)04 CEPT ERC REC T/R 25-08 (380-385 MHz / 390-395 MHz) LUX/RI PMR 07 (espace vers Terre)(Terre vers espace) (335.4-399.9 MHz)
385 - 387 MHz			Réseaux mobiles numériques terrestres (PMR / PAMR). Systèmes de défense.	EU2; EU10; EU27 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 395 - 397 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. Bande militaire harmonisée.	Militaire. Service mobile par satellite.	(espace vers Terre)(Terre vers espace) (335.4-399.9 MHz)

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
387 - 390 MHz	FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.208A; 5.208B; 5.254; 5.255	MOBILE 5.208A; 5.254; 5.255	Réseaux mobiles numériques terrestres (PMR / PAMR). Systèmes de défense.	EU2; EU10; EU27 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 397 - 399.9 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. Bande militaire harmonisée.	Militaire. Service mobile par satellite.	(espace vers Terre)(Terre vers espace) (335.4-399.9 MHz)
390 - 395 MHz	FIXE MOBILE 5.254	MOBILE 5.254	Système mobile des services de protection publique et de secours en cas de catastrophe (PPDR). Systèmes de défense.	EU2; EU10; EU27 Services d'urgences AGA (air-sol-air). (384.8-385 MHz / 394.8-395 MHz) Les bandes 384.75-384.8 MHz / 394.75-394.8 MHz peuvent d'être utilisées de préférence comme bandes d'extension. CEPT ERC DEC (01)19 (380-380.15 MHz / 390-390.15 MHz) Stations de base couplées avec 380 - 385 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. Services d'urgences DMO (opérations en mode directe). CEPT ECC DEC (06)05 Services d'urgences en partage avec les systèmes de défense. CEPT ECC DEC (08)05 CEPT ERC REC T/R 25-08 Bande militaire harmonisée. Les services d'urgences partagés avec les applications militaires.	Système mobile des services de protection publique et de secours en cas de catastrophe (PPDR). Service mobile par satellite.	Accord HCM Accord multilatéral 1997 (BEL, D, F, G, HOL, IRL, LUX et SUI) Services d'urgences AGA (air-sol-air). CEPT ECC DEC (06)05 (384.8-385 MHz / 394.8-395 MHz) (384.75-384.8 MHz / 394.75-394.8 MHz), bandes d'extension à coordonner avec les pays voisins. LUX/RI PMR 10.1 Services d'urgences DMO (opérations en mode directe). CEPT ECC DEC (01)19 (380-380.15 MHz / 390-390.15 MHz) Réseaux mobiles numériques terrestres pour services d'urgences. CEPT ECC DEC (08)05 CEPT ECC DEC (11)04 CEPT ERC REC T/R 25-08 (380-385 MHz / 390-395 MHz) LUX/RI PMR 07.1 (espace vers Terre)(Terre vers espace) (335.4-399.9 MHz)
395 - 399.9 MHz			Réseaux mobiles numériques terrestres (PMR / PAMR). Systèmes de défense.	EU2; EU10; EU27 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations de base couplées avec 385 - 389.9 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. Bande militaire harmonisée.	Militaire. Service mobile par satellite.	(espace vers Terre)(Terre vers espace) (335.4-399.9 MHz)
399.9 - 400.05 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.209; 5.220	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.209; 5.220	Système mobile des services de protection publique et de secours en cas de catastrophe (PPDR).			
400.05 - 400.15 MHz	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES PAR SATELLITE (400.1 MHz) 5.261; 5.262	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES PAR SATELLITE (400.1 MHz) 5.261; 5.262			Fréquences étalon et signaux horaires.	(400.1 MHz)



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
400.15 - 401 MHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.208A; 5.208B; 5.209 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.263 Exploitation spatiale (espace vers Terre) 5.262; 5.264	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.208A; 5.209 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.263 5.262; 5.264	Météorologie par satellite. Systèmes de communications personnelles par satellite (S-PCS). Sondes radio-météorologiques.	CEPT ERC DEC (99)06 (non-géostationnaire)		
401 - 402 MHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.264A; 5.264B	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	Météorologie par satellite. Sondes radioélectriques. Implants médicaux actifs.	EU2 Plateforme de collecte de données. (401-406 MHz) CEPT ERC DEC (01)17 Implants médicaux actifs de puissance ultra basse.	Implants médicaux actifs de puissance ultra basse.	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC DEC (01)17 LUX/RI SRD-A12 01.2
402 - 403 MHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.264A; 5.264B				Implants médicaux actifs de puissance ultra basse.	(402-405 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC DEC (01)17 LUX/RI SRD-A12 01.1
403 - 405 MHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.265	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE	Sondes radioélectriques. Implants médicaux actifs.	EU2 (401-406 MHz) CEPT ERC DEC (01)17 Implants médicaux actifs de puissance ultra basse.		
405 - 406 MHz					Implants médicaux actifs de puissance ultra basse.	Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC DEC (01)17 LUX/RI SRD-A12 01.3
406 - 406.1 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.265; 5.266; 5.267	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.266; 5.267	Radiobalises de localisation de sinistres (EPIRB)	Bande seulement à utiliser pour des émissions de détresse et de sécurité.	Radiobalises de localisation de sinistres (ELT).	LUX/RI MSS SARSAT 03



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
406.1 - 410 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.265	MOBILE TERRESTRE RADIOASTRONOMIE 5.149	Radioastronomie Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	Observations continuum radioastronomiques. Interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz.	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (406.1-430 MHz) Accord multilatéral 2014 (D, F, LUX et SUI) CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 11
410 - 420 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (espace - espace) 5.268	MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.269; 5.271	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 420 - 430 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz.	Réseaux mobiles analogiques terrestres à ressources partagées (PMR). Réseaux mobiles numériques terrestres à ressources partagées (PMR/PAMR).	Accord HCM (406.1-430 MHz) Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Bruxelles 2011 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 08 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ECC DEC (11)04 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 08
420 - 430 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.269; 5.271	MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.269; 5.271	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU7 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations de base couplées avec 410 - 420 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz.	Réseaux mobiles analogiques terrestres à ressources partagées (PMR). Réseaux mobiles numériques terrestres à ressources partagées (PMR/PAMR).	Accord HCM (406.1-430 MHz) Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Bruxelles 2011 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 08.1 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ECC DEC (11)04 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 08.1
430 - 432 MHz	AMATEUR RADIOLOCALISATION 5.271; 5.274; 5.275; 5.276; 5.277	AMATEUR RADIOLOCALISATION	Amateur.	EU2; EU12 (430-440 MHz)	Amateur.	(430-440 MHz) LUX/RI Amateur 07
432 - 433.05 MHz	AMATEUR RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite (active) 5.279A 5.138; 5.271; 5.276; 5.277; 5.280	AMATEUR RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite (active) 5.279A	Amateur. Capteurs spatiaux actifs.	EU2; EU12 (430-440 MHz) L'utilisation de cette bande par le service d'exploration de la Terre par satellite (actif) devra être conforme à la Recommandation UIT-R RS 1260.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
433.05 - 434.79 MHz	AMATEUR RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite (active) 5.279A 5.138; 5.271; 5.276; 5.277; 5.280; 5.281	AMATEUR RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite (active) 5.279A Mobile terrestre 5.138; 5.280	Amateur. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Capteurs spatiaux actifs.	EU2; EU12 (430-440 MHz) CEPT ERC REC 70-03 L'utilisation de cette bande par le service d'exploration de la Terre par satellite (actif) devra être conforme à la Recommandation UIT-R RS 1260.	Amateur. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes).	(430-440 MHz) LUX/RI Amateur 07 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (433.05-434.04 MHz) (434.04-434.79MHz) Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues. LUX/RI SRD-A1 06 (433.05-434.04 MHz) (434.04-434.79MHz) Les applications audio et vidéo sont exclues. LUX/RI SRD-A1 07 (434.04-434.79MHz) Les applications audio et vidéo sont exclues. LUX/RI SRD-A1 08
434.79 - 438 MHz	AMATEUR RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite (active) 5.279A 5.271; 5.276; 5.277; 5.282	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite (active) 5.279A	Amateur. Amateur par satellite. Capteurs spatiaux actifs.	EU2; EU12 (430-440 MHz) (435-438 MHz) L'utilisation de cette bande par le service d'exploration de la Terre par satellite (actif) devra être conforme à la Recommandation UIT-R RS 1260.	Amateur. Amateur par satellite.	(430-440 MHz) LUX/RI Amateur 07 435-438 MHz à titre secondaire LUX/RI Amateur 14
438 - 440 MHz	AMATEUR RADIOLOCALISATION 5.271; 5.274; 5.275; 5.276; 5.277; 5.283	AMATEUR RADIOLOCALISATION	Amateur.	EU2; EU12 (430-440 MHz)	Amateur.	(430-440 MHz) LUX/RI Amateur 07



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
440 - 450 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.269; 5.271; 5.286	MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation 5.269; 5.271; 5.286	Equipements mobiles à faible puissance (PMR-446) Radars profileurs de vent. Recherche personnes locales avec canal de retour. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU7 (446.0-446.2 MHz) CEPT ECC DEC (15)05 En partage géographique avec autres services. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Utilisation simplex. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. (440-470 MHz) Systèmes d'appel de personnes desservant des zones étendues fonctionnant sur base de synthonisation (p. ex. communications point à multipoint à band étroite (NP2M))	Equipements mobiles à faible portée (PMR-446). Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR).	Accord HCM (440-470 MHz) (446.0-446.2 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (15)05 LUX/RI PMR446 01 LUX/RI PMR446 02 Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 (440-450 MHz) LUX/RI PMR 09 (440-470 MHz) LUX/RI PMR RC 02
450 - 455 MHz	FIXE MOBILE 5.286AA 5.209; 5.271; 5.286; 5.286A; 5.286B; 5.286C; 5.286E	MOBILE 5.286AA 5.209; 5.271; 5.286; 5.286A	Recherche personnes locales avec canal de retour. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU7; EU34 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 460 - 465 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. (440-470 MHz) Systèmes d'appel de personnes desservant des zones étendues fonctionnant sur base de synthonisation (p. ex. communications point à multipoint à band étroite (NP2M))	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Réseaux mobiles numériques terrestres à ressources partagées (PMR/PAMR).	Accord HCM (440-470 MHz) Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ERC REC T/R 25-08 (450-460 MHz) LUX/RI PMR 09.1 (440-470 MHz) LUX/RI PMR RC 02 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (11)04 CEPT ERC REC T/R 25-08 (450-460 MHz) LUX/RI PMR 12



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
455 - 456 MHz	FIXE MOBILE 5.286AA 5.209; 5.271; 5.286A; 5.286B; 5.286C; 5.286E	MOBILE 5.286AA 5.209; 5.271; 5.286A	Recherche personnes locales avec canal de retour. Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR/PAMR).	EU7; EU34 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 465 - 466 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. (440-470 MHz) Systèmes d'appel de personnes desservant des zones étendues fonctionnant sur base de synthonisation (p. ex. communications point à multipoint à band étroite (NP2M))	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Réseaux mobiles numériques terrestres à ressources partagées (PMR/PAMR). Recherches personnes locales avec canal de retour.	Accord HCM (440-470 MHz) Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ERC REC T/R 25-08 (450-460 MHz) LUX/RI PMR 09.1 (440-470 MHz) LUX/RI PMR RC 02 Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (11)04 CEPT ERC REC T/R 25-08 (450-460 MHz) LUX/RI PMR 12 455.8250-455.9375 MHz / 465.8250-465.9375 MHz (à l'exception des canaux 455.850 / 465.850 et 455.8875 / 465.8875 MHz) espacement canaux: 12.5 kHz. LUX/RI Paging 01
456 - 459 MHz	FIXE MOBILE 5.286AA 5.271; 5.287	MOBILE 5.286AA 5.271; 5.287	Communication à bord de navires. Recherche personnes locales avec canal de retour. Réseaux mobiles numériques terrestres (PMR / PAMR).	EU7; EU34 CEPT ERC REC T/R 32-02 (457.525 - 467.575 MHz) CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 466 - 469 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. (440-470 MHz) Systèmes d'appel de personnes desservant des zones étendues fonctionnant sur base de synthonisation (p. ex. communications point à multipoint à band étroite (NP2M))	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Réseaux mobiles numériques terrestres à ressources partagées (PMR/PAMR). Réseaux des chemins de fer (UIC).	Accord HCM (440-470 MHz) Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ERC REC T/R 25-08 (450-460 MHz) LUX/RI PMR 09.1 (440-470 MHz) LUX/RI PMR RC 02 Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (11)04 CEPT ERC REC T/R 25-08 (450-460 MHz) LUX/RI PMR 12 (457.4-458.3 MHz / 467.4-468.3 MHz) LUX/RI UIC 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
459 - 460 MHz	FIXE MOBILE 5.286AA 5.209; 5.271; 5.286A; 5.286B; 5.286C; 5.286E	MOBILE 5.286AA 5.209; 5.271; 5.286A	Communication à bord de navires. Recherche personnes locales avec canal de retour. Réseaux mobiles numériques terrestres (PMR / PAMR).	EU7 CEPT ERC REC T/R 32-02 (457.525 - 467.575 MHz) CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 460 - 470 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. (440-470 MHz) Systèmes d'appel de personnes desservant des zones étendues fonctionnant sur base de synthonisation (p. ex. communications point à multipoint à band étroite (NP2M)) Réseaux publics cellulaires existants.	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Réseaux mobiles numériques terrestres à ressources partagées (PMR/PAMR).	Accord HCM (440-470 MHz) Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ERC REC T/R 25-08 (450-460 MHz) LUX/RI PMR 09.1 (440-470 MHz) LUX/RI PMR RC 02 CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (11)04 CEPT ERC REC T/R 25-08 (450-460 MHz) LUX/RI PMR 12
460 - 470 MHz	FIXE MOBILE 5.286AA Météorologie par satellite (espace vers Terre) 5.287; 5.289; 5.290	MOBILE 5.287; 5.289; 5.290	Communication à bord de navires. Recherche personnes locales avec canal de retour. Réseaux mobiles numériques terrestres (PMR / PAMR). Mobile terrestre. Recherche spatiale.	EU7; EU34 CEPT ERC REC T/R 32-02 (457.525 - 467.575 MHz) CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations de base couplées avec 450 - 460 MHz. Selon la décision ECC DEC (08)05, PPDR sur base de synthonisation dans la bande de fréquences 380-470 MHz. (440-470 MHz) Systèmes d'appel de personnes desservant des zones étendues fonctionnant sur base de synthonisation (p. ex. communications point à multipoint à band étroite (NP2M)) Réseaux publics cellulaires existants. Allotissement suivant RR 5.289. Plateforme de collecte de données. Partage de la bande avec autres services par espacement géographique.	Réseaux mobiles privés/professionnels (PMR). Réseaux mobiles numériques terrestres à ressources partagées (PMR/PAMR). Recherches personnes locales avec canal de retour. Réseaux des chemins de fer (UIC).	Accord HCM (440-470 MHz) Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ERC REC T/R 25-08 (440-470 MHz) LUX/RI PMR RC 02 Accord de Groningen 2002 (UHF) Accord add. accord de Groningen 2002 (UHF), Maisons-Alfort 2005. CEPT ECC DEC (06)06 CEPT ECC DEC (11)04 CEPT ERC REC T/R 25-08 LUX/RI PMR 12.1 455.8250-455.9375 MHz / 465.8250-465.9375 MHz (à l'exception des canaux 455.850 / 465.850 et 455.8875 / 465.8875 MHz) espacement canaux: 12.5 kHz. LUX/RI Paging 01.1 (457.4-458.3 MHz / 467.4-468.3 MHz) LUX/RI UIC 01.1



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
470 - 694 MHz	RADIODIFFUSION 5.149; 5.291A; 5.294; 5.296; 5.300; 5.304; 5.306; 5.312	RADIODIFFUSION Mobile 5.149; 5.291A; 5.296; 5.302; 5.306; 5.311A; 5.312	Radiodiffusion (terrestre) Microphones sans fil et dispositifs d'aide à l'écoute fonctionnant sur base de syntonisation. Réalizations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Radars profileurs de vent. Radioastronomie Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN).	EU13 Accord de Genève GE06. Radiodiffusion télévisuelle. CEPT ERC REC 70-03 (470-862 MHz) Applications mobiles limitées à SAB/SAP, les microphones sans fil inclus. Limités à la bande de 470-494 MHz. Partage de la bande avec autres services par espacement géographique. Observations continuum radioastronomiques. Interférométrie à très grande base (VLBI). (694-790 MHz) CEPT ECC DEC (15)01	Radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre (DVB-T). Microphones sans fil fonctionnant sur base de syntonisation. Service auxiliaire à la radiodiffusion (SAP/SAB).	Décision 2017/899/UE Accord de Genève GE06 Accord bilatéral de radiodiffusion 2018 (470-694 MHz) - (BEL et LUX) Accord bilatéral de radiodiffusion 2016 (470-694 MHz) - (D et LUX) Bilatéral MOU (D, LUX / 2014) Accord bilatéral de radiodiffusion 2016 (470-790 MHz) - (F et LUX) Accord bilatéral de radiodiffusion 2016 (470-694 MHz) - (HOL et LUX) LUX/RI BrdTV 02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A10 05
694 - 790 MHz	MOBILE sauf mobile aéronautique 5.312A; 5.317A RADIODIFFUSION 5.300; 5.312	RADIODIFFUSION Mobile 5.312A; 5.317A 5.311A; 5.312			Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN). Systèmes de sécurité civile et de secours en cas de catastrophe (PPDR)	Décision 2017/899/UE (703-733 MHz / 758-788 MHz) Accord multi. 2017 (MFCN-700 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2016/687/UE CEPT ECC DEC (15)01 CEPT ECC REC 15-01 (698-703 MHz / 753-758 MHz) (733-736 MHz / 788-791 MHz) Décision 2016/687/UE CEPT ECC DEC (15)01 CEPT ECC REC 15-01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
790 - 862 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.316B; 5.317A RADIODIFFUSION 5.312; 5.319	RADIODIFFUSION MOBILE sauf mobile aéronautique 5.316B; 5.317A 5.312; 5.319	Radiodiffusion (terrestre) Microphones sans fil et dispositifs d'aide à l'écoute fonctionnant sur base de syntonisation. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Systèmes militaires terrestres Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN).	EU2; EU13 Cette bande est prévue pour futures applications mobiles, selon les provisions du Règlement des radiocommunications. Accord de Genève GE06. Radiodiffusion télévisuelle. CEPT ERC REC 70-03 (470-862 MHz) 823-832 MHz sur base de syntonisation. Microphones sans fil SAP/SAB. Liaisons tactiques. CEPT ECC DEC (09)03 CEPT ECC REC 11-04	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Systèmes de sécurité civile et de secours en cas de catastrophe (PPDR) Microphones sans fil.	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Accord multi. 2017 (MFCN-800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Accord bilatéral, additionnel à l'accord multilatéral 2011 (MFCN-800 MHz) (B, LUX) Accord bilatéral, additionnel à l'accord multilatéral 2011 (MFCN-800 MHz) (F et LUX) Décision 2010/267/UE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (09)03 CEPT ECC REC 11-04 (791-821 MHz) LUX/RI TRA-ECS 01.1 (832-862 MHz) LUX/RI TRA-ECS 01.2 (733-736 MHz / 788-791 MHz) Décision 2016/687/UE CEPT ECC DEC (15)01 CEPT ECC REC 15-01 Décision 2014/641/UE Rectificatif 2014/641/UE CEPT ECC DEC (09)03 CEPT ERC REC 70-03 (823-826 MHz) LUX/RI SRD-A10 12 (826-832 MHz) LUX/RI SRD-A10 13



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
862 - 870 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 5.319; 5.323	MOBILE 5.319; 5.323	Systèmes audio sans fil / multimédias Dispositifs analogiques de voix à bande étroite. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Microphones sans fil et dispositifs d'aide à l'écoute. Systèmes d'alarmes à faible portée. Systèmes d'alarmes sociales. Systèmes militaires terrestres Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID).	EU2; EU13 CEPT ERC REC 70-03 (863 - 865 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (864.8 - 865 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (863 - 876 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (863 - 865 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (868.6 - 869.7 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (869.2 - 869.25 MHz) D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales. CEPT ERC REC 70-03 (865 - 868 MHz)	Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes).	Accord HCM (790-960 MHz) (863-870 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Les sous-bandes pour systèmes d'alarmes sont exclues. LUX/RI SRD-A1 09 LUX/RI SRD-A1 10 (863-865 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée LUX/RI SRD-A1 22 (865-868 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée LUX/RI SRD-A1 22.1 (868-868.6 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 23 (868.7-869.2 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 25 (869.4-869.65 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 26 (869.7-870 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 28 LUX/RI SRD-A1 29 (863-865 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A10 03
					Applications audio sans fil et systèmes de streaming multimédia sans fil (p.ex. casques d'écoute sans fil, haut-parleurs sans fil, etc...)	

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
(suite) 862 - 870 MHz					Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID). Microphones sans fil. Militaire. Systèmes d'alarme sociale. Systèmes d'alarme, en général. Systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données. Systèmes de transmission de données à large bande.	(865-868 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A11 07 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A11 02 LUX/RI SRD-A11 03 LUX/RI SRD-A11 04 (863-865 MHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A10 03 (869.2-869.25 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A7 04 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (868.6-868.7 MHz) LUX/RI SRD-A7 01 (869.25-869.3 MHz) LUX/RI SRD-A7 02 (869.3-869.4 MHz) LUX/RI SRD-A7 05 (869.65-869.7 MHz) LUX/RI SRD-A7 03 (865-868 MHz) dans les réseaux de données. Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée LUX/RI SRD-A2 08 (863-868 MHz) dans les réseaux de données. Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée LUX/RI SRD-WDTS 03



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
870 - 876 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 5.319; 5.323	MOBILE 5.319; 5.323	Réseaux mobiles numériques terrestres (PMR / PAMR). Systèmes militaires terrestres Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Systèmes télématiques pour la circulation et les transports (TTT). Systèmes de dépistage, de traçage et d'acquisition de données.	EU2; EU13 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 915 - 921 MHz. Les bandes 870-876 / 915 - 921 MHz sont définies comme bandes préférées pour relais radio tactiques, en particulier pour opérations transfrontalières. Les pays, utilisant ces bandes pour applications civiles en accord avec les décisions ERC/ECC (p.ex. réseaux mobiles terrestres numériques PAMR), devraient considérer le partage civil / militaire sur base nationale. D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales. CEPT ERC REC 70-03 (863 - 876 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (870-875.8 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (870 - 875.6 MHz) (réseaux métropolitains/zone rurales)	Réseaux mobiles numériques terrestres à ressources partagées (PMR/PAMR). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Radio mobile ferroviaire (RMR) Systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données.	Accord HCM (790-960 MHz) CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations mobiles couplées avec 915-921 MHz. (870 - 874 MHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 40 Des nouvelles applications doivent respecter les conditions techniques des systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données. (874.4 - 880 MHz / 919.4 - 925 MHz) Décision 2021/1730/UE CEPT ECC DEC (20)02 CEPT ECC REC 08-02 dans les réseaux de données. Décision 2022/172/UE Décision 2018/1538/UE (874 - 874.4 MHz) LUX/RI SRD-A2 04.1 CEPT ERC REC 70-03 (870 - 874 MHz) LUX/RI SRD-A2 04
876 - 880 MHz		MOBILE 5.319; 5.323	Réseaux des chemins de fer (GSM-R). Systèmes militaires terrestres	EU2; EU13 CEPT ECC DEC (02)05 CEPT ECC REC 05-08 Stations mobiles couplées avec 921 - 925 MHz. D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Réseaux des chemins de fer (GSM-R). Radio mobile ferroviaire (RMR)	Accord HCM (790-960 MHz) (876-880 MHz / 921-925 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Accord multilatéral (UIC) 2003 (F, D et LUX) Accord multilatéral (UIC) 1999 (AUT, BEL, D, F, HOL, LUX, SUI) Décision 2021/1730/UE CEPT ECC DEC (20)02 CEPT ECC REC 05-08 LUX/RI R-GSM 03 (874.4 - 880 MHz / 919.4 - 925 MHz) Décision 2021/1730/UE CEPT ECC DEC (20)02 CEPT ECC REC 08-02



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
880 - 890 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 5.319; 5.323	MOBILE 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Services de communications mobiles à bord de navires (MCV). Systèmes militaires terrestres	EU2; EU13; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (97)02 CEPT ECC REC 05-08 Stations mobiles couplées avec 925 - 935 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05 LUX/RI TRA-ECS 02.1 Extension des bandes GSM (E-GSM): (880-890 MHz / 925-935 MHz) Accord multilatéral (E-GSM) 2006 (BEL, D, F, HOL, LUX) Accord multilatéral (E-GSM) 1998 (BEL, F, G, HOL, LUX) CEPT ERC DEC (97)02 CEPT ECC REC 05-08 LUX/RI GSM 01 (880-915 MHz) stations mobiles couplées avec 925-960 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
890 - 915 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 5.323	MOBILE Radiolocalisation 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Services de communications mobiles à bord de navires (MCV). Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations mobiles couplées avec 935 - 960 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05 LUX/RI TRA-ECS 02.1 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM): Accord multilatéral (GSM) 2005 (BEL, D, F et LUX) Directive 87/372/CEE CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 LUX/RI GSM 02 (880-915 MHz) stations mobiles couplées avec 925-960 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
915 - 921 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	MOBILE Radiolocalisation 5.323; 5.317A	Réseaux mobiles numériques terrestres (PMR / PAMR). Systèmes de défense. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Microphones sans fil et dispositifs d'aide à l'écoute. Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID).	EU2; EU13; EU14 CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations de base couplées avec 870 - 876 MHz. Les bandes 870-876 / 915 - 921 MHz sont définies comme bandes préférées pour relais radio tactiques, en particulier pour opérations transfrontalières. Les pays, utilisant ces bandes pour applications civiles en accord avec les décisions ERC/ECC (p.ex. réseaux mobiles terrestres numériques PAMR), devraient considérer le partage civil / militaire sur base nationale. D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales. CEPT ERC REC 70-03 CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs numériques d'écoute assistée (utilisation interne exclusive) CEPT ERC REC 70-03	Réseaux mobiles numériques terrestres à ressources partagées (PMR/PAMR). Militaire. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID). Radio mobile ferroviaire (RMR) Systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données. Systèmes de transmission de données à large bande.	Accord HCM (790-960 MHz) CEPT ECC DEC (04)06 CEPT ERC REC T/R 25-08 Stations de base couplées avec 870-876 MHz. (917.4-919.4 MHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 43 Des nouvelles applications doivent respecter les conditions techniques des systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données. (916.1 - 918.9 MHz) Décision 2022/172/UE Décision 2018/1538/UE CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A11 06 (919.4 - 925 MHz / 874.4 - 880 MHz) Décision 2021/1730/UE CEPT ECC DEC (20)02 CEPT ECC REC 08-02 dans les réseaux de données. Décision 2022/172/UE Décision 2018/1538/UE CEPT ERC REC 70-03 (917.3-918.9 MHz) LUX/RI SRD-A2 10 (917.4-919.4 MHz) LUX/RI SRD-A2 09 (917.4-919.4 MHz) Décision 2018/1538/UE LUX/RI SRD-WDTS 04
921 - 925 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 5.322	MOBILE Radiolocalisation 5.317A; 5.323	Réseaux des chemins de fer (GSM-R). Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14 CEPT ECC DEC (02)05 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 876 - 880 MHz. D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Réseaux des chemins de fer (GSM-R). Radio mobile ferroviaire (RMR)	Accord HCM (790-960 MHz) (876-880 MHz / 921-925 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Accord multilatéral (UIC) 2003 (F, D et LUX) Accord multilatéral (UIC) 1999 (AUT, BEL, D, F, HOL, LUX, SUI) Décision 2021/1730/UE CEPT ECC DEC (20)02 CEPT ECC REC 05-08 LUX/RI R-GSM 03.1 (919.4 - 925 MHz / 874.4 - 880 MHz) Décision 2021/1730/UE CEPT ECC DEC (20)02 CEPT ECC REC 08-02



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
925 - 935 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	Mobile Radiolocalisation 5.323; 5.317A	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Services de communications mobiles à bord de navires (MCV). Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU30; EU32 CEPT ERC DEC (97)02 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 880 - 890 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05.1 LUX/RI TRA-ECS 02.2 Extension des bandes GSM (E-GSM): (880-890 MHz / 925-935 MHz) Accord multilatéral (E-GSM) 1998 (BEL, F, G, HOL, LUX) Accord multilatéral (E-GSM) 2006 (BEL, D, F, HOL, LUX) CEPT ERC DEC (97)02 CEPT ECC REC 05-08 LUX/RI GSM 01.1 (925-960 MHz) stations de base couplées avec 880-915 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
935 - 942 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 Radiolocalisation 5.323	MOBILE Radiolocalisation 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Services de communications mobiles à bord de navires (MCV). Systèmes de défense.	EU2; EU13; EU14; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 890 - 897 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08 D'autres sous-bandes dans la gamme 610-960 MHz peuvent également être utilisées sur base nationale selon les dispositions nationales.	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (790-960 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (880-915 MHz / 925-960 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE Directive 2009/114/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 05.1 LUX/RI TRA-ECS 02.2 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM): Accord multilatéral (GSM) 2005 (BEL, D, F et LUX) Directive 87/372/CEE CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 LUX/RI GSM 02.1 (925-960 MHz) stations de base couplées avec 880-915 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08
942 - 960 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.317A RADIODIFFUSION 5.322 5.323	MOBILE 5.317A; 5.323	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Services de communications mobiles à bord de navires (MCV).	EU13; EU29; EU32 CEPT ERC DEC (94)01 CEPT ECC REC 05-08 Stations de base couplées avec 897 - 915 MHz. CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (08)08		
960 - 1 164 MHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.328 MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.327A 5.328AA	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.328 MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.327A 5.228AA	Navigation aéronautique.	Système tactique commun de distribution de l'information (JTIDS). Système de mesure de distance (DME). Système de distribution d'informations multifonctionnel (MIDS). Radar de surveillance secondaire (SSR). Système tactique de navigation aéronautique (TACAN).	Radar de surveillance secondaire. Système de surveillance dépendante automatique (ADS). Système de mesure de distance (DME).	(1 030-1 090 MHz) LUX/RI Aero 09 LUX/RI Aero 10 LUX/RI Aero 11 (1 030-1 090 MHz) LUX/RI Aero 13 (960-1 215 MHz) LUX/RI Aero 07

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 164 - 1 215 MHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.328 RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B 5.328A	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.328 RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B 5.328A	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Système de navigation globale par satellite (GLONASS) Navigation aéronautique. Répéteurs du service de navigation globale par satellite	(1 164-1 214 MHz) (1 190.3-1 213.8 MHz) Système tactique commun de distribution de l'information (JTIDS). Système de mesure de distance (DME). Système de distribution d'informations multifonctionnel (MIDS). Radar de surveillance secondaire (SSR). Système tactique de navigation aéronautique (TACAN). (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Système de navigation globale par satellite (GPS) Système de navigation globale par satellite (GLONASS) Répéteurs du service de navigation globale par satellite. Système de mesure de distance (DME).	(1 164-1 214 MHz) (1 164.45-1 188.45 MHz) (1 190.3-1 213.8 MHz) (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02 LUX/RI GNSS 01 (960-1 215 MHz) LUX/RI Aero 07
1 215 - 1 240 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.329; 5.329A RECHERCHE SPATIALE (active) 5.330; 5.331; 5.332	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.329; 5.329A RECHERCHE SPATIALE (active) 5.331; 5.332	Système de navigation globale par satellite (GPS) Système de navigation globale par satellite (GLONASS) Radiolocalisation (militaire) Systèmes de radar et de navigation. Capteurs spatiaux actifs. Répéteurs du service de navigation globale par satellite	EU2 (1 215.6-1 239.6 MHz) (1 237.8-1 253.8 MHz) (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02	Système de navigation globale par satellite (GPS) Système de navigation globale par satellite (GLONASS) Répéteurs du service de navigation globale par satellite.	(1 215.6-1 239.6 MHz) (1 237.8-1 253.8 MHz) (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02 LUX/RI GNSS 01
1 240 - 1 260 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.329; 5.329A RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur 5.330; 5.331; 5.332	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.329; 5.329A RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur 5.331; 5.332	Système de navigation globale par satellite (GLONASS) Radiolocalisation (militaire) Systèmes de radar et de navigation. Capteurs spatiaux actifs. Répéteurs du service de navigation globale par satellite Amateur.	EU2 (1 237.8-1 253.8 MHz) (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02 (1 240-1 300 MHz)	Système de navigation globale par satellite (GLONASS) Répéteurs du service de navigation globale par satellite. Amateur.	(1 237.8-1 253.8 MHz) (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02 LUX/RI GNSS 01 1 240-1 300 MHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 08
1 260 - 1 270 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.329; 5.329A RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur 5.282; 5.330; 5.331; 5.335A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.329; 5.329A RECHERCHE SPATIALE Amateur Amateur par satellite 5.282; 5.331; 5.335A	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Amateur. Amateur par satellite. Radiolocalisation (militaire) Systèmes de radar et de navigation. Capteurs spatiaux actifs. Répéteurs du service de navigation globale par satellite	EU2 (1 260-1 300 MHz) (1 240-1 300 MHz) (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Répéteurs du service de navigation globale par satellite. Amateur. Amateur par satellite.	(1 260-1 300 MHz) (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02 LUX/RI GNSS 01 1 240-1 300 MHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 08 1 260-1 270 MHz à titre secondaire. (Terre vers espace) LUX/RI Amateur 15



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 270 - 1 300 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.329; 5.329A RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur 5.330; 5.331; 5.335A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION Radionavigation par satellite (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.329; 5.329A Recherche spatiale (active) Amateur 5.331; 5.335A	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Amateur. Radiolocalisation (militaire) Systèmes de radar et de navigation. Capteurs spatiaux actifs. Radars profileurs de vent. Répéteurs du service de navigation globale par satellite	EU2 (1 260-1 300 MHz) (1 240-1 300 MHz) (1 270-1 295 MHz) (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Répéteurs du service de navigation globale par satellite. Amateur.	(1 260-1 300 MHz) (1 164-1 300 MHz) CEPT ECC REC 10-02 LUX/RI GNSS 01 1 240-1 300 MHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 08
1 300 - 1 350 MHz	RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.337 RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.149; 5.337A	RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.337 RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.149; 5.337A	Radioastronomie Radars et systèmes de navigation. Radiolocalisation (militaire) Systèmes de navigation par satellite.	EU2 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales (p.ex. raies de l'hydrogène neutre) et interférométrie à très grande base (VLBI).		
1 350 - 1 400 MHz	FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION 5.149; 5.338; 5.338A; 5.339	FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION 5.149; 5.338A; 5.339	Radioastronomie Liaisons fixes à faible capacité. Systèmes de défense.	EU2; EU15; EU15A Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales (p.ex. raies de l'hydrogène neutre) et interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe A CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe B	Liaisons fixes à faible capacité.	Accord HCM CEPT ECC DEC (11)01 CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe A (1 350-1 375 MHz) LUX/RI PP 01 CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe B (1 375-1 400 MHz) LUX/RI PP 02
1 400 - 1 427 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341	Applications passives par satellite. Radioastronomie	Mesures de l'humidité de carrelages, de salinité, de la température surfacique de l'océan et de l'index de végétation. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales (p.ex. raies de l'hydrogène neutre) et interférométrie à très grande base (VLBI).		
1 427 - 1 429 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.341A 5.341; 5.338A	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.341A 5.341; 5.338A	Liaisons fixes à faible capacité. Systèmes militaires terrestres	EU2; EU15; EU15A CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe B	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Liaisons fixes à faible capacité.	Accord HCM (1 427-1 452 MHz) Accord multi. 2017 (MFCN-1400 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (1 427-1 518 MHz) Décision 2018/661/UE Décision 2015/750/UE (1 427-1 517 MHz) CEPT ECC DEC (17)06 (1 427-1 452 MHz) CEPT ECC DEC (11)01 CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe B (1 427-1 452 MHz) LUX/RI PP 02.1



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 429 - 1 452 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.341A 5.338A; 5.341; 5.342	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.341A 5.338A; 5.341	Liaisons fixes à faible capacité. Systèmes militaires terrestres	EU2; EU15; EU15A CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe B	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Liaisons fixes à faible capacité.	Accord HCM (1 427-1 452 MHz) Accord multi. 2017 (MFCN-1400 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (1 427-1 518 MHz) Décision 2018/661/UE Décision 2015/750/UE (1 427-1 517 MHz) CEPT ECC DEC (17)06 (1 427-1 452 MHz) CEPT ECC DEC (11)01 CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe B (1 427-1 452 MHz) LUX/RI PP 02.1
1 452 - 1 492 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.346 RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.208B 5.341; 5.342; 5.345	RADIODIFFUSION 5.345 MOBILE sauf mobile aéronautique Fixe 5.341	Radiodiffusion sonore numérique terrestre (T-DAB). Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN).	Arrangement particulier de Maastricht 2002 tel que révisé à Constanza, 2007. (1 452-1 479.5 MHz) liaison descendante supplémentaire CEPT ECC DEC (13)03 CEPT ECC REC 15-01	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques.	Arrangement part. de Maastricht 2002 tel que révisé à Constanza, 2007 Accord multi. 2017 (MFCN-1400 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (1 427-1 518 MHz) Décision 2018/661/UE Décision 2015/750/UE (1 427-1 517 MHz) CEPT ECC DEC (13)03 CEPT ECC REC 15-01
1 492 - 1 518 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.341A 5.341; 5.342	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.341	Liaisons fixes à faible capacité. Systèmes militaires terrestres Microphones sans fil et dispositifs d'aide à l'écoute fonctionnant sur base de syntonisation.	EU2; EU15; EU15A CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe A CEPT ERC REC 70-03	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Liaisons fixes à faible capacité. Microphones sans fil fonctionnant sur base de syntonisation.	Accord HCM (1 492-1 525 MHz) Accord multi. 2017 (MFCN-1400 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (1 427-1 518 MHz) Décision 2018/661/UE Décision 2015/750/UE (1 427-1 517 MHz) CEPT ECC DEC (17)06 CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe A (1 492-1 517 MHz) LUX/RI PP 01.1 limités à une utilisation intérieure CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A10 14
1 518 - 1 525 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.348; 5.348A; 5.348B; 5.351A 5.341; 5.342	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.348; 5.348A; 5.348B; 5.351A 5.341	Liaisons fixes unidirectionnelles. Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000). Systèmes militaires terrestres	EU2; EU15; EU15A CEPT ECC DEC (04)09 Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS).	Accord HCM (1 492-1 525 MHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (04)09 LUX/RI MSS 02



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 525 - 1 530 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) FIXE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.208B; 5.351A Exploration de la Terre par satellite Mobile sauf mobile aéronautique 5.349 5.341; 5.342; 5.350; 5.351; 5.352A; 5.354	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) FIXE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.351A 5.341; 5.351; 5.354	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Liaisons fixes unidirectionnelles. Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000).	Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS).	(espace vers Terre) (1 525-1 544 MHz) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ERC DEC (95)01 LUX/RI MSS 03.1 LUX/RI MSS 04.1 LUX/RI MSS 05.1
1 530 - 1 533 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.351A; 5.353A Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.341; 5.342; 5.351; 5.354	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.351A; 5.353A Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.341; 5.351; 5.354	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000).	Priorité pour des communications de détresse SMDSM et de sécurité. Composante satellitaire.		
1 533 - 1 535 MHz		EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.351A; 5.353A Exploration de la Terre par satellite Mobile sauf mobile aéronautique 5.341; 5.351; 5.354				
1 535 - 1 559 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.208B; 5.351A 5.341; 5.351; 5.353A; 5.354; 5.355; 5.356; 5.357; 5.357A; 5.359	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.351A 5.341; 5.351; 5.353A; 5.354; 5.356; 5.357; 5.357A; 5.359	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000).	Priorité pour des communications de détresse SMDSM et de sécurité et des communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 dans la bande 1 544-1 545 MHz. Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS).	(espace vers Terre) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ERC DEC (95)01 (1 525-1 544 MHz) LUX/RI MSS 03.1 LUX/RI MSS 04.1 LUX/RI MSS 05.1 (1 545-1 559 MHz) LUX/RI MSS 05.2 (1 555-1 559 MHz) LUX/RI MSS 03.2 LUX/RI MSS 04.2
1 559 - 1 610 MHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.208B; 5.328B; 5.329A 5.341	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.208B; 5.328B; 5.329A 5.341	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Système de navigation globale par satellite (GPS) Système de navigation globale par satellite (GLONASS) Pseudolites du service de navigation globale par satellite. Répéteurs du service de navigation globale par satellite	(1 559.42-1 591.42 MHz) (1 563.42-1 587.42 GHz) (1 592.9-1 610.5 MHz) CEPT ECC REC 11-08 CEPT ECC REC 10-02	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Système de navigation globale par satellite (GPS) Système de navigation globale par satellite (GLONASS) Répéteurs du service de navigation globale par satellite.	(1 559.42-1 591.42 MHz) (1 563.42-1 587.42 MHz) (1 592.9-1 610.5 MHz) CEPT ECC REC 10-02 LUX/RI GNSS 02



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 610 - 1 610.6 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.341; 5.355; 5.359; 5.364; 5.366; 5.367; 5.368; 5.369; 5.371; 5.372	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.341; 5.359; 5.364; 5.366; 5.367; 5.371; 5.368; 5.372	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Système de navigation globale par satellite (GLONASS) Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000).	CEPT ECC DEC (09)02 (1 592.9-1 610.5 MHz) Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS). Système de navigation globale par satellite (GLONASS)	(1 610-1 1613.5 MHz) (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (09)02 LUX/RI MSS 06 (1 592.9-1 610.5 MHz)
1 610.6 - 1 613.8 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIOASTRONOMIE RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.149; 5.341; 5.355; 5.359; 5.364; 5.366; 5.367; 5.368; 5.369; 5.371; 5.372	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIOASTRONOMIE RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.149; 5.341; 5.359; 5.364; 5.366; 5.367; 5.368; 5.371; 5.372	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Radioastronomie Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000).	CEPT ECC DEC (09)02 Observations de raies spectrales (hydroxyl) et interférométrie à très grande base (VLBI). Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS).	(1 610-1 1613.5 MHz) (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (09)02 LUX/RI MSS 06
1 613.8 - 1621.35 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.208B 5.341; 5.355; 5.359; 5.364; 5.365; 5.366; 5.367; 5.368; 5.369; 5.371; 5.372	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.208B 5.341; 5.359; 5.364; 5.365; 5.366; 5.367; 5.368; 5.371; 5.372	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000).	CEPT ECC DEC (09)02 CEPT ECC DEC (09)04 Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS). Stations terriennes mobiles émettrices non-téléphoniques.	(Terre vers espace) (espace vers Terre) à titre secondaire. CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (09)02 LUX/RI MSS 06.1 CEPT ECC DEC (09)04 LUX/RI TOES 01
1621.35 - 1626.5 MHz	MOBILE MARITIME PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.373; 5.373A MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Mobile par satellite (espace vers Terre) sauf mobile maritime par satellite (espace vers Terre) 5.208B; 5.341; 5.355; 5.359; 5.364; 5.365; 5.366; 5.367; 5.368; 5.369; 5.371; 5.372	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.208B 5.341; 5.359; 5.364; 5.365; 5.366; 5.367; 5.368; 5.371; 5.372				
1 626.5 - 1 660 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A 5.341; 5.351; 5.353A; 5.354; 5.355; 5.357A; 5.359; 5.374; 5.375; 5.376	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A 5.341; 5.351; 5.353A; 5.354; 5.359	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000).	Priorité pour des communications de détresse SMDSM et de sécurité et des communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 dans la bande 1 645-1 646.5 MHz. Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS).	(Terre vers espace) CEPT ECC DEC (12)01 (1 626.5-1 645.5 MHz) LUX/RI MSS 04.1.1 LUX/RI MSS 05.1.1 (1 631.5-1 634.5 MHz) LUX/RI MSS 03.1.1 (1 646.5-1 660.5 MHz) LUX/RI MSS 05.2.2 (1 656.5-1 660.5 MHz) LUX/RI MSS 03.2.1 LUX/RI MSS 04.2.1



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 660 - 1 660.5 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.341; 5.351; 5.354; 5.376A	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.341; 5.351; 5.354; 5.376A	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Radioastronomie Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000).	EU15 Observations de raies spectrales (hydroxyl) et interférométrie à très grande base (VLBI). Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS).	(Terre vers espace) CEPT ECC DEC (12)01 (1 646.5-1 660.5 MHz) LUX/RI MSS 05.2.2 (1 656.5-1 660.5 MHz) LUX/RI MSS 03.2.1 LUX/RI MSS 04.2.1
1 660.5 - 1 668 MHz	RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.149; 5.341; 5.379; 5.379A	RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.149; 5.341; 5.379A	Radioastronomie Systèmes de défense.	EU2; EU15; EU15A Observations de raies spectrales (hydroxyl) et interférométrie à très grande base (VLBI).		
1 668 - 1 668.4 MHz	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A; 5.379B; 5.379C RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.149; 5.341; 5.379; 5.379A	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A; 5.379B; 5.379C RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.149; 5.341; 5.379A	Radioastronomie Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000). Systèmes de défense.	EU15 Observations de raies spectrales (hydroxyl) et interférométrie à très grande base (VLBI). Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS).	(Terre vers espace)
1 668.4 - 1 670 MHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A; 5.379B; 5.379C RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.341; 5.379D; 5.379E	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A; 5.379B; 5.379C RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.341; 5.379D; 5.379E	Applications météorologiques. Radioastronomie Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000). Systèmes de défense.	EU2; EU15; EU15A Observations de raies spectrales (hydroxyl) et interférométrie à très grande base (VLBI). Composante satellitaire.		
1 670 - 1 675 MHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A; 5.379B 5.341; 5.379D; 5.379E; 5.380A	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A; 5.379B Fixe 5.341; 5.379D; 5.379E; 5.380A	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Météorologie par satellite. Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000).	(espace vers Terre) CEPT ECC DEC (04)09 Composante satellitaire.	Applications mobiles par satellite (MSS).	(Terre vers espace) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (04)09 LUX/RI MSS 02.1
1 675 - 1 690 MHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.341	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.341	Météorologie par satellite. Systèmes de défense. Sondes radio-météorologiques.	EU2; EU15; EU15A Plateforme de collecte de données.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 690 - 1 700 MHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.289; 5.341; 5.382	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.289; 5.341	Météorologie par satellite. Systèmes d'exploration de la Terre par satellite. Systèmes de défense.	EU2; EU15; EU15A Plateforme de collecte de données. Allotissement suivant RR 5.289.		
1 700 - 1 710 MHz	FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.289; 5.341	FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile sauf mobile aéronautique 5.289; 5.341				
1 710 - 1 785 MHz	FIXE MOBILE 5.384A 5.149; 5.341; 5.385; 5.387	FIXE MOBILE 5.384A 5.149; 5.341; 5.385	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Communications mobiles à bord des aéronefs (MCA). Communications mobiles à bord des navires (MCV). Radioastronomie	EU29 CEPT ERC DEC (95)03 CEPT ECC REC 05-08 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (06)07 CEPT ECC DEC (08)08 Observations de raies spectrales (hydroxyl) et interférométrie à très grande base (VLBI).	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord des aéronefs (MCA) Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (1 710-1 785 MHz / 1 805-1 880 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 06 LUX/RI TRA-ECS 03.1 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM-1800): (1 710-1 785 MHz / 1 805-1 880 MHz) Accord multilatéral (DCS 1800) 1994 (AUT, BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) CEPT ERC DEC (95)03 CEPT ECC REC 05-08 LUX/RI GSM1800 01 (1 710-1 785 MHz / 1 805-1 880 MHz) Décision 2016/2317/UE Décision 2013/654/UE Décision 2008/294/CE CEPT ECC DEC (06)07 LUX/RI MCA 01 LUX/RI MCA 02 stations mobiles couplées avec 1 805-1 880 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 785 - 1 800 MHz	FIXE MOBILE 5.384A 5.387	FIXE MOBILE 5.384A 5.387	Applications audio sans fil Microphones sans fil et dispositifs d'aide à l'écoute. Applications mobiles.	EU2; EU15 Cette bande est prévue pour futures applications mobiles (IMT), en vertu des spécifications du Règlement des radiocommunications mais cette bande n'est pas prévue dans la CEPT pour la mise en oeuvre harmonisée du système IMT. CEPT ERC REC 70-03 (1 785-1 804.8 MHz) CEPT ERC REC 70-03	Applications audio sans fil et systèmes de streaming multimédia sans fil (p.ex. casques d'écoute sans fil, haut-parleurs sans fil, etc...) Microphones sans fil.	Décision 2014/641/UE Rectificatif 2014/641/UE CEPT ERC REC 70-03 (1 795-1 800 MHz) LUX/RI SRD-A10 07 équipement portable Décision 2014/641/UE Rectificatif 2014/641/UE CEPT ERC REC 70-03 (1 785-1 795 MHz) LUX/RI SRD-A10 06 (1 795-1 800 MHz) LUX/RI SRD-A10 07
1 800 - 1 805 MHz	FIXE MOBILE 5.384A	MOBILE Fixe	Applications audio sans fil	Cette bande est prévue pour futures applications mobiles (IMT), en vertu des spécifications du Règlement des radiocommunications mais cette bande n'est pas prévue dans la CEPT pour la mise en oeuvre harmonisée du système IMT. (1 785-1 804.8 MHz) CEPT ERC REC 70-03	Microphones sans fil.	équipement portable Décision 2014/641/UE Rectificatif 2014/641/UE CEPT ERC REC 70-03 (1 800-1 804.8 MHz) LUX/RI SRD-A10 15



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 805 - 1 880 MHz	FIXE MOBILE 5.384A	FIXE MOBILE 5.384A	Système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques (GSM). Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Communications mobiles à bord des aéronefs (MCA). Communications mobiles à bord des navires (MCV).	EU29 CEPT ERC DEC (95)03 CEPT ECC REC 05-08 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 CEPT ECC DEC (06)07 CEPT ECC DEC (08)08	Systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques.	Accord HCM Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (1 710-1 785 MHz / 1 805-1 880 MHz) Accord multilatéral 2011 (MFCN-900 / 1 800 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2022/173/UE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)13 CEPT ECC REC 08-02 LUX/RI UMTS 06.1 LUX/RI TRA-ECS 03.2 Réseaux paneuropéens de communications mobiles cellulaires numériques (GSM-1800): (1 710-1 785 MHz / 1 805-1 880 MHz) Accord multilatéral (DCS 1800) 1994 (AUT, BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) CEPT ERC DEC (95)03 CEPT ECC REC 05-08 LUX/RI GSM1800 01.1 (1 710-1 785 MHz / 1 805-1 880 MHz) Décision 2016/2317/UE Décision 2013/654/UE Décision 2008/294/CE CEPT ECC DEC (06)07 LUX/RI MCA 01.1 LUX/RI MCA 02.1 Services de communications mobiles à bord des aéronefs (MCA) Services de communications mobiles à bord de navires (MCV) stations de base couplées avec 1 710-1 785 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08
1 880 - 1 885 MHz		MOBILE 5.384A Fixe	Système européen de télécommunications sans fil (DECT).	CEPT ERC DEC (94)03	Téléphones sans fil du type DECT.	CEPT ERC DEC (94)03 CEPT ERC DEC (98)22 (1 880-1 900 MHz) LUX/RI CT_DECT 01 LUX/RI CT_DECT 02
1 885 - 1 900 MHz	FIXE MOBILE 5.388A; 5.388B 5.388	MOBILE 5.388A Fixe 5.388			Téléphones sans fil du type DECT.	CEPT ERC DEC (94)03 CEPT ERC DEC (98)22 (1 880-1 900 MHz) LUX/RI CT_DECT 01

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 900 - 1 920 MHz	FIXE MOBILE 5.388A; 5.388B 5.388	MOBILE 5.388A Fixe 5.388	Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Systèmes de liaisons de connexion haut débit entre le sol et des avions (DA2GC)	EU29 Au niveau national, cette bande pourra également être utilisée pour le service fixe. Au niveau de la CEPT, la bande 1 920-1 930 MHz est identifiée pour IMT. (IMT-2000 et IMT-Advanced inclus) CEPT ERC REC 01-01 (1 900-1 920 MHz) CEPT ECC DEC (15)02	Radio mobile ferroviaire (RMR)	Accord HCM (1 900-1 980 MHz) (1 900-1 910 MHz) Décision 2021/1730/UE CEPT ECC DEC (20)02
1 920 - 1 930 MHz			Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Services de communications mobiles à bord des aéronefs (MCA) Services de communications mobiles à bord de navires (MCV).	EU29 Au niveau national, cette bande pourra également être utilisée pour le service fixe. CEPT ECC DEC (06)01 CEPT ERC REC 01-01 Au niveau de la CEPT, cette bande est identifiée pour IMT. (IMT-2000 et IMT-Advanced inclus) CEPT ECC DEC (06)07 CEPT ECC DEC (08)08	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord des aéronefs (MCA) Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (1 900-1 980 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (1 920-1 980 MHz / 2 110-2 170 MHz) Décision 2020/667/UE Décision 2012/688/UE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)01 Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT): (1 920-1 980 MHz / 2 110-2 170 MHz) Accord multi. 2017 (MFCN-2100 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)01 CEPT ERC REC 01-01 LUX/RI UMTS 07 (1 920-1 980 MHz / 2 110-2 170 MHz) Décision 2016/2317/UE Décision 2013/654/UE Décision 2008/294/CE CEPT ECC DEC (06)07 LUX/RI MCA 03 (1 920-1 980 MHz) stations mobiles couplées avec 2 110-2 170 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08
1 930 - 1 970 MHz						
1 970 - 1 980 MHz						



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
1 980 - 2 010 MHz	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A 5.388; 5.389A; 5.389F	MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.351A Fixe 5.388; 5.389A	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS).	Au niveau national, cette bande pourra également être utilisée pour le service fixe. CEPT ECC DEC (06)09 CEPT ECC DEC (06)10 Les systèmes mobiles par satellite fonctionnant dans cette bande peuvent inclure une composante terrestre complémentaire (CGC).	Applications mobiles par satellite (MSS). Applications mobiles par satellite (MSS) à l'aide de stations terrestres complémentaires (CGC). Mobile	(Terre vers espace) Décision 2011/667/UE Décision 2009/449/CE Décision 2008/626/CE Décision 2007/98/CE CEPT ECC DEC (12)01 UIT-R M.1854 LUX/RI MSS 07 (Terre vers espace) Décision 2011/667/UE Décision 2009/449/CE Décision 2008/626/CE Décision 2007/98/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)09 UIT-R M.1854 LUX/RI MSS 07
2 010 - 2 025 MHz	FIXE MOBILE 5.388A; 5.388B 5.388	MOBILE 5.388A Fixe 5.388	Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	usage alternatif au stade des études CEPT ERC REC 25-10 Liaisons vidéo sans fil et caméras sans fil mobiles ou portables.	Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	Accord HCM Liaisons vidéo sans fil et caméras sans fil mobiles ou portables. Décision 2016/339/UE CEPT ERC REC 25-10
2 025 - 2 110 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace - espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace - espace) FIXE MOBILE 5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace - espace) 5.392	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace - espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace - espace) FIXE MOBILE 5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace - espace) 5.392	Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Liaisons fixes. Recherche spatiale/Exploration de la Terre par satellite Systèmes de défense.	EU2; EU15; EU16A; EU27 CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB à syntonisation. CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe C Télécommande de charge utile et de plate-forme. (2 025 - 2 070 MHz) Bande militaire harmonisée pour relais radio tactiques pour opérations transfrontalières et près de la frontière.	Militaire.	Accord HCM (2 025-2 040 MHz)



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 110 - 2 120 MHz	FIXE MOBILE 5.388A; 5.388B RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) 5.388	MOBILE 5.388A RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) Fixe 5.388	Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Services de communications mobiles à bord des aéronefs (MCA) Services de communications mobiles à bord de navires (MCV).	EU29 Au niveau national, cette bande pourra également être utilisée pour le service fixe. Télécommande de charge utile et de plate-forme pour la recherche spatiale (espace lointain). Au niveau de la CEPT, cette bande est identifiée pour IMT. (IMT-2000 et IMT-Advanced inclus) CEPT ECC DEC (06)01 CEPT ERC REC 01-01 CEPT ECC DEC (06)07 CEPT ECC DEC (08)08	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord des aéronefs (MCA) Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (2 110-2 170 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (1 920-1 980 MHz / 2 110-2 170 MHz) Décision 2020/667/UE Décision 2012/688/UE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)01 Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT): (1 920-1 980 MHz / 2 110-2 170 MHz) Accord multi. 2017 (MFCN-2100 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)01 CEPT ERC REC 01-01 LUX/RI MSS 07.1 (1 920-1 980 MHz / 2 110-2 170 MHz) Décision 2016/2317/UE Décision 2013/654/UE Décision 2008/294/CE CEPT ECC DEC (06)07 LUX/RI MCA 03.1 (2 110-2 170 MHz) stations de base couplées avec 1 920-1 980 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 120 - 2 170 MHz	FIXE MOBILE 5.388A; 5.388B 5.388	MOBILE 5.388A Fixe 5.388	Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT). Services de communications mobiles à bord des aéronefs (MCA) Services de communications mobiles à bord de navires (MCV).	EU29 Au niveau national, cette bande pourra également être utilisée pour le service fixe. Au niveau de la CEPT, cette bande est identifiée pour IMT. (IMT-2000 et IMT-Advanced inclus) CEPT ECC DEC (06)01 CEPT ERC REC 01-01 CEPT ECC DEC (06)07 CEPT ECC DEC (08)08	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord des aéronefs (MCA) Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (2 110-2 170 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (1 920-1 980 MHz / 2 110-2 170 MHz) Décision 2020/667/UE Décision 2012/688/UE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)01 CEPT ERC REC 01-01 LUX/RI MSS 07.1 (1 920-1 980 MHz / 2 110-2 170 MHz) Décision 2016/2317/UE Décision 2013/654/UE Décision 2008/294/CE CEPT ECC DEC (06)07 LUX/RI MCA 03.1 (2 110-2 170 MHz) stations de base couplées avec 1 920-1 980 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08
2 170 - 2 200 MHz	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.351A 5.388; 5.389A; 5.389F	MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.351A Fixe 5.388; 5.389A	Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS).	Au niveau national, cette bande pourra également être utilisée pour le service fixe. Les systèmes mobiles par satellite fonctionnant dans cette bande peuvent inclure une composante terrestre complémentaire (CGC). CEPT ECC DEC (06)09 CEPT ECC DEC (06)10 CEPT ECC REC 10-01	Applications mobiles par satellite (MSS). Applications mobiles par satellite (MSS) à l'aide de stations terrestres complémentaires (CGC). Mobile	(espace vers Terre) Décision 2011/667/UE Décision 2009/449/CE Décision 2008/626/CE Décision 2007/98/CE CEPT ECC DEC (12)01 UIT-R M.1854 LUX/RI MSS 07.1 (espace vers Terre) Décision 2011/667/UE Décision 2009/449/CE Décision 2008/626/CE Décision 2007/98/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (06)09 CEPT ECC REC 10-01 UIT-R M.1854 LUX/RI MSS 07.1



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 200 - 2 290 MHz	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) (espace - espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) FIXE MOBILE 5.391 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.392	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) (espace - espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) FIXE MOBILE 5.391 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.392	Radioastronomie Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Liaisons fixes. Recherche spatiale. Systèmes de défense.	EU15; EU16A; EU27 Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grand base (VLBI) utilisée par le service de recherche spatiale. CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB à syntonisation. CEPT ERC REC T/R 13-01, Annexe C Exploration de la Terre par satellite. Télémétrie de charge utile et de plate-forme. (2 200 - 2 245 MHz) Bande militaire harmonisée pour relais radio tactiques pour opérations transfrontalières et près de la frontière.	Militaire. Applications SAP/SAB (caméras sans fil)	Accord HCM (2 200-2 245 MHz) (2245-2290 MHz) CEPT ERC REC 25-10 LUX/RI WVL 02
2 290 - 2 300 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre)	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre)	Applications mobiles. Recherche spatiale (espace lointain).	EU2 Télémétrie de charge utile et de plate-forme pour la recherche spatiale (espace lointain). Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grand base (VLBI) utilisée par le service de recherche spatiale.		
2 300 - 2 400 MHz	FIXE MOBILE 5.384A Amateur Radiolocalisation 5.395	FIXE MOBILE 5.384A Amateur Radiolocalisation 5.395	Amateur. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Applications mobiles. Télémétrie aéronautique. Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN).	EU2 (2 300-2 450 MHz) CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. CEPT ERC REC 62-02 Au niveau national des parties de cette bande sont utilisées pour la télémétrie aéronautique. utilisation partagée du spectre prévue CEPT ECC DEC (14)02 CEPT ECC REC 14-04	Amateur. Applications SAP/SAB et ENG/OB.	(2 300-2 450 MHz) LUX/RI Amateur 09 CEPT ERC REC 25-10 (2 335-2 395 MHz) LUX/RI WVL 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 400 - 2 450 MHz	FIXE MOBILE Amateur Radiolocalisation 5.150; 5.282	FIXE MOBILE Amateur par satellite Radiolocalisation 5.150; 5.282	Amateur. Amateur par satellite. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Applications de radiodétermination. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Systèmes de transmission de données à large bande. Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID).	EU2 (2 300-2 450 MHz) CEPT ERC DEC (01)08 CEPT ERC REC 70-03 (2 400-2 483.5 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (2 400-2 483.5 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (2 400-2 483.5 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (2 446 - 2 454 MHz)	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Systèmes de transmission de données à large bande. Applications de radiorepérage Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID). Amateur. Amateur par satellite.	(2 400-2 500 MHz) (2 400-2 483.5 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A3 01 (2 400-2 483.5 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC DEC (01)08 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 01 (2 400-2 483.5 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 16 (2 446-2 454 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A11 05 LUX/RI SRD-A11 01 (2 300-2 450 MHz) LUX/RI Amateur 09 LUX/RI Amateur 16
2 450 - 2 483.5 MHz	FIXE MOBILE Radiolocalisation 5.150	FIXE MOBILE 5.150	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Applications de radiodétermination. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Systèmes de transmission de données à large bande. Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID).	EU2 CEPT ERC DEC (01)08 CEPT ERC REC 70-03 (2 400-2 483.5 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (2 400-2 483.5 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (2 400-2 483.5 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (2 446 - 2 454 MHz)	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Systèmes de transmission de données à large bande. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Applications de radiorepérage Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID).	(2 400-2 500 MHz) (2 400-2 483.5 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A3 01 (2 400-2 483.5 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 16 (2 400-2 483.5 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC DEC (01)08 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 01 (2 446-2 454 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A11 01 LUX/RI SRD-A11 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 483.5 - 2 500 MHz	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.351A RADIOREPERAGE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.398 Radiolocalisation 5.398A 5.150; 5.399; 5.401; 5.402	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.351A 5.150; 5.399; 5.402	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Applications mobiles. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Systèmes de télécommunications mobiles internationales (IMT-2000). Implants médicaux actifs à faible puissance et leur périphérie associée. Systèmes de réseau corporel médical (MBAN)	CEPT ECC DEC (09)02 CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. Composante satellitaire. CEPT ERC REC 70-03 CEPT ERC REC 70-03	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Applications mobiles par satellite (MSS). Implants médicaux actifs à faible puissance et leur périphérie associée. Systèmes à réseaux radioélectriques corporels médicaux (MBANS)	(2 400-2 500 MHz) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (09)02 LUX/RI MSS 06.1 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A12 06 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A2 05 LUX/RI SRD-A2 06
2 500 - 2 520 MHz	FIXE 5.410 MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A 5.412	FIXE 5.410 MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A	Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN). Services de communications mobiles à bord de navires (MCV).	CEPT ECC DEC (05)05 CEPT ECC REC 11-05 CEPT ECC DEC (08)08	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (2 500-2 690 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (2 500-2 570 MHz / 2 620-2 690 MHz) Décision 2020/636/UE Décision 2008/477/CE Accord multi. 2017 (MFCN-2600 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC REC 11-05 LUX/RI MFCN 01 (2 500-2 570 MHz) stations mobiles couplées avec 2 620-2 690 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 520 - 2 655 MHz	FIXE 5.410 MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.413; 5.416 5.339; 5.412; 5.418B; 5.418C	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A 5.339; 5.418B; 5.418C	Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN). Services de communications mobiles à bord de navires (MCV). Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Systèmes de défense.	EU2; EU15; EU16 CEPT ECC DEC (05)05 CEPT ECC REC 11-05 CEPT ECC DEC (08)08 CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB à syntonisation. (2 520-2 575 MHz)	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (2 500-2 690 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) Décision 2020/636/UE Décision 2008/477/CE Accord multi. 2017 (MFCN-2600 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC REC 11-05 (2 500-2 570 MHz / 2 620-2 690 MHz) LUX/RI MFCN 01 LUX/RI MFCN 01.1 (2 570-2 620 MHz) LUX/RI MFCN 03 Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08 (2 500-2 570 MHz) stations mobiles couplées avec 2 620-2 690 MHz (2 620-2 690 MHz) stations de base couplées avec 2 500-2 570 MHz
2 655 - 2 670 MHz	FIXE 5.410 MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.208B; 5.413; 5.416 Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) 5.149; 5.412; 5.420	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) 5.149; 5.208B	Radioastronomie Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN). Services de communications mobiles à bord de navires (MCV). Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	EU2; EU15; EU16 Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ECC DEC (05)05 CEPT ECC REC 11-05 CEPT ECC DEC (08)08 CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB à syntonisation.	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (2 500-2 690 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (2 620-2 690 MHz) Décision 2020/636/UE Décision 2008/477/CE Accord multi. 2017 (MFCN-2600 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC REC 11-05 LUX/RI MFCN 01.1 (2 620-2 690 MHz) stations de base couplées avec 2 500-2 570 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
2 670 - 2 690 MHz	FIXE 5.410 MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) 5.149; 5.412; 5.419	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.384A Radioastronomie 5.149	Radioastronomie Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN). Services de communications mobiles à bord de navires (MCV).	Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ECC DEC (05)05 CEPT ECC REC 11-05 CEPT ECC DEC (08)08	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Services de communications mobiles à bord de navires (MCV)	Accord HCM (2 500-2 690 MHz) Accord multilatéral 2011, additionnel à l'Accord HCM. (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) (2 620-2 690 MHz) Décision 2020/636/UE Décision 2008/477/CE Accord multi. 2017 (MFCN-2600 MHz) (BEL, D, F, HOL, LUX et SUI) CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC REC 11-05 LUX/RI MFCN 01.1 (2 620-2 690 MHz) stations de base couplées avec 2 500-2 570 MHz Décision 2017/191/UE Décision 2010/166/UE CEPT ECC DEC (08)08
2 690 - 2 700 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.422	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grande base (VLBI).		
2 700 - 2 900 MHz	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.337 Radiolocalisation 5.423	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.337 Radiolocalisation 5.423	Navigation aéronautique. Radars météorologiques. Radiolocalisation (civile)	CEPT ECC REC 02-09 Radars et systèmes de navigation.	Radars aéronautiques.	LUX/RI Aero 12
2 900 - 3 100 MHz	RADIOLOCALISATION 5.424A RADIONAVIGATION 5.426 5.425; 5.427	RADIOLOCALISATION 5.424A RADIONAVIGATION 5.426 5.425; 5.427	Radiolocalisation (militaire) Radiolocalisation (civile)	EU2; EU27 Radars et systèmes de navigation.		
3 100 - 3 300 MHz	RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite (active) Recherche spatiale (active) 5.149; 5.428	RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite (active) Recherche spatiale (active) 5.149	Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) Capteurs spatiaux actifs. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Radioastronomie	EU2; EU27 Radars. CEPT ECC DEC (06)04 CEPT ECC REC 11-09 CEPT ECC REC 11-10 Équipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Systèmes de géolocalisation du type 2 (LT2) Applications de localisation pour des services de secours (LAES) Observation de raies spectrales (raies de méthine).		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
3 300 - 3 400 MHz	RADIOLOCALISATION 5.149; 5.429A; 5.429B; 5.429; 5.430	RADIOLOCALISATION 5.149	Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Radioastronomie	EU2 3 410 MHz est la limite supérieure de la bande utilisée pour des radars spatioportés. CEPT ECC DEC (06)04 CEPT ECC REC 11-09 CEPT ECC REC 11-10 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Systèmes de géolocalisation du type 2 (LT2) Applications de localisation pour des services de secours (LAES) Observation de raies spectrales (raies de méthine).		
3 400 - 3 500 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.430A Radiolocalisation 5.431	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE 5.430A Amateur Radiolocalisation 5.431	Amateur. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN). Service fixe par satellite. Réalizations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Systèmes d'accès hertzien à large bande (BWA).	EU17 (3 400-3 410 MHz) CEPT ECC DEC (06)04 CEPT ECC REC 11-09 CEPT ECC REC 11-10 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Systèmes de géolocalisation du type 2 (LT2) Applications de localisation pour des services de secours (LAES) 3 410 MHz est la limite supérieure de la bande utilisée pour des radars spatioportés. 3 410 MHz est la limite supérieure de la bande utilisée pour des radars spatioportés. (3 400-3 800 MHz) CEPT ECC DEC (11)06 CEPT ECC REC 15-01 Pour applications SAP/SAB coordonnées pour utilisation occasionnelle. Dans certains pays, les service mobile peut être utilisé à titre secondaire. (3 400-3 800 MHz) CEPT ECC DEC (07)02 CEPT ECC REC 04-05 CEPT ERC REC 14-03	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Amateur.	Accord HCM (3 410-3 600 MHz) Décision 2019/235/UE Décision 2014/276/UE Décision 2008/411/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (11)06 (3 420-3 800 MHz) LUX/RI MFCN 07 FWA: Accord multilatéral (FWA) 2001 (BEL, D, F, HOL et LUX) (3 410-3 600 MHz) 3 400-3 410 MHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 34



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
3 500 - 3 600 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.430A Radiolocalisation	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE 5.430A	Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Service fixe par satellite. Systèmes d'accès hertzien à large bande (BWA). Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN).	Pour applications SAP/SAB coordonnées pour utilisation occasionnelle. Dans certains pays, les service mobile peut être utilisé à titre secondaire. (3 400-3 800 MHz) CEPT ECC DEC (07)02 CEPT ERC REC 14-03 CEPT ECC REC 04-05 CEPT ECC DEC (06)04 CEPT ECC REC 11-09 CEPT ECC REC 11-10 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Systèmes de géolocalisation du type 2 (LT2) Applications de localisation pour des services de secours (LAES) (3 400-3 800 MHz) CEPT ECC DEC (11)06 CEPT ECC REC 15-01	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques.	Accord HCM (3 410-3 600 MHz) Décision 2019/235/UE Décision 2014/276/UE Décision 2008/411/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (11)06 (3 420-3 800 MHz) LUX/RI MFCN 07 FWA: Accord multilatéral (FWA) 2001 (BEL, D, F, HOL et LUX) (3 410-3 600 MHz)
3 600 - 3 800 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE	Systèmes d'accès hertzien à large bande (BWA). Service fixe par satellite. Liaisons fixes à moyenne/haute capacité. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN). Stations terriennes de navire.	Dans certains pays, les service mobile peut être utilisé à titre secondaire. CEPT ECC DEC (07)02 CEPT ECC REC 04-05 (3 400-3 800 MHz) Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC REC 12-08 CEPT ECC DEC (06)04 CEPT ECC REC 11-09 CEPT ECC REC 11-10 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Systèmes de géolocalisation du type 2 (LT2) Applications de localisation pour des services de secours (LAES) (3 400-3 800 MHz) CEPT ECC DEC (11)06 CEPT ECC REC 15-01 (3 700-4 200 MHz) CEPT ECC DEC (05)09	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Stations terriennes de navire.	Accord HCM (3 600-4 200 MHz) Décision 2019/235/UE Décision 2014/276/UE Décision 2008/411/CE CEPT ECC DEC (12)01 CEPT ECC DEC (11)06 (3 420-3 800 MHz) LUX/RI MFCN 07 (espace vers Terre) (3 700-4 200 MHz) CEPT ECC DEC (05)09 LUX/RI ESV 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
3 800 - 4 200 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	Liaisons fixes à moyenne/haute capacité. Service fixe par satellite. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Stations terriennes de navire.	CEPT ERC REC 12-08 Priorité pour réseaux civils. CEPT ECC DEC (06)04 CEPT ECC REC 11-09 CEPT ECC REC 11-10 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Systèmes de géolocalisation du type 2 (LT2) Applications de localisation pour des services de secours (LAES) CEPT ECC DEC (05)09	Service fixe par satellite. Stations terriennes exclusivement réceptrices. Stations terriennes de navire.	Accord HCM (3 600-4 200 MHz) (espace vers Terre) (3 600-4 200 MHz) LUX/RI FSS 01 (espace vers Terre) CEPT ERC DEC (99)26 (espace vers Terre) (3 700-4 200 MHz) CEPT ECC DEC (05)09 LUX/RI ESV 01
4 200 - 4 400 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.436 RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.438 5.439; 5.440	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.438 5.440	Détecteurs passifs par satellite. Radioaltimètres Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Mesures de la température surfacique en mer. CEPT ECC DEC (06)04 CEPT ECC REC 11-09 CEPT ECC REC 11-10 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Systèmes de géolocalisation du type 2 (LT2) Applications de localisation pour des services de secours (LAES)		
4 400 - 4 500 MHz	FIXE MOBILE	FIXE MOBILE	Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Systèmes de défense. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU20; EU27 Pour applications SAP/SAB coordonnées pour utilisation occasionnelle. Bande militaire harmonisée pour les services fixes et mobiles. CEPT ECC DEC (06)04 CEPT ECC REC 11-09 CEPT ECC REC 11-10 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Systèmes de géolocalisation du type 2 (LT2) Applications de localisation pour des services de secours (LAES)	Militaire. Applications SAP/SAB coordonnées pour utilisation occasionnelle.	



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
4 500 - 4 800 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.441 MOBILE	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.441 MOBILE	Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Applications de radiodétermination. Service fixe par satellite. Systèmes de défense. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU20; EU27 Applications mobiles pour applications SAP/SAB coordonnées pour utilisation occasionnelle. (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Service fixe par satellite à ne pas introduire dans les pays européens de l'OTAN. Plan de fréquences du service fixe par satellite 4 500-4 800 MHz. Bande militaire harmonisée pour les services fixes et mobiles. CEPT ECC DEC (06)04 CEPT ECC REC 11-09 CEPT ECC REC 11-10 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB). Systèmes de géolocalisation du type 2 (LT2) Applications de localisation pour des services de secours (LAES)	Militaire. Applications SAP/SAB coordonnées pour utilisation occasionnelle. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07
4 800 - 4 990 MHz	FIXE MOBILE 5.441B; 5.442 Radioastronomie 5.149; 5.339	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radioastronomie 5.149; 5.339	Systèmes de défense. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) DéTECTEURS passifs par satellite. Applications de radiodétermination. Radioastronomie Systèmes de transmission de données à large bande pour services d'urgence (BBDR).	EU20; EU27 Bande militaire harmonisée pour les services fixes et mobiles. Applications mobiles pour applications SAP/SAB coordonnées pour utilisation occasionnelle. Dans certains pays, recherche spatiale et exploration de la Terre par satellite EES (passive) au-dessus de 4 950 MHz. (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales (p.ex. raies de formaldéhyde) et interférométrie à très grande base (VLBI). (4 940-4 990 MHz) Bande optionnelle pour des transmissions de données à large bande pour services d'urgence (BBDR) dans le cadre d'utilisation de systèmes numériques de protection du public et de secours en cas de catastrophe (PPDR).		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
4 990 - 5 000 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE Recherche spatiale (passive) 5.149	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE 5.149	Systèmes de défense. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Radioastronomie Applications de radiodétermination.	EU20; EU27 Bande militaire harmonisée pour les services fixes et mobiles. Applications mobiles pour applications SAP/SAB coordonnées pour utilisation occasionnelle. Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grande base (VLBI). (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	Militaire. Applications SAP/SAB coordonnées pour utilisation occasionnelle. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07
5 000 - 5 010 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) par satellite 5.443AA RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) par satellite 5.443AA RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (Terre vers espace) Radioastronomie Recherche spatiale (passive)	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Système de radionavigation par satellite. Applications de radiodétermination. Radioastronomie	Pour future utilisation par Galileo. Service de radionavigation aéronautique et service fixe par satellite envisagés dans certains pays. (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grande base (VLBI).	Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07
5 010 - 5 030 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) par satellite 5.443AA RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.443B	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) par satellite 5.443AA RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace - espace) 5.328B; 5.443B Radioastronomie Recherche spatiale (passive)	Système européen de navigation globale par satellite (Galileo) Système de radionavigation par satellite. Radioastronomie Applications de radiodétermination.	Galileo C1 Service de radionavigation aéronautique et service fixe par satellite envisagés dans certains pays. Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grande base (VLBI). (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).		
5 030 - 5 091 MHz	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.443C MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) par satellite 5.443D RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.444	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) 5.443C MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) par satellite 5.443AA RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.444	Système d'atterrissage hyperfréquences (MLS). Applications de radiodétermination.	Service de radionavigation aéronautique et service fixe par satellite envisagés dans certains pays. (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
5 091 - 5 150 MHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.444A MOBILE AÉRONAUTIQUE 5.444B MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) par satellite 5.443AA RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.444	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) par satellite 5.443AA RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.444; 5.444A	Applications de radiodétermination.	Dans certains pays, utilisation du service fixe par satellite. (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR).	Dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR).	(4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07
5 150 - 5 250 MHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.447A MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.446B RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.446; 5.446C; 5.446D; 5.447; 5.447B; 5.447C	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.447A MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.446B 5.446; 5.446C; 5.447; 5.447B; 5.447C	Liaisons de connexion pour le service mobile par satellite. Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN). Applications de radiodétermination. Télémétrie aéronautique. Systèmes de transmission de données à large bande pour services d'urgence (BBDR).	Service de radionavigation aéronautique et service fixe par satellite envisagés dans certains pays. CEPT ECC DEC (04)08 (5 150 - 5 350 MHz) (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR). Utilisation temporaire par des utilisateurs de systèmes numériques de protection publique et de secours en cas de catastrophe (PPDR).	Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN) Systèmes de transmission de données à large bande pour services d'urgence. Dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR).	Décision 2022/179/UE CEPT ECC DEC (04)08 CEPT ERC REC 70-03 Utilisation limitée à l'intérieur. LUX/RI SRD-WDTS 01 (5 250-5 350 MHz) CEPT ECC REC 08-04 LUX/RI PPDR 01 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07
5 250 - 5 255 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.447F RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE 5.447D 5.448A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.447F RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE 5.447D 5.448; 5.448A	Capteurs spatiaux actifs. Détermination de position. Applications de radiodétermination. Radar météorologique. Radiolocalisation (militaire) Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN). Système de radar pour le trafic maritime (VTS) et radar à bord de navires.	EU2; EU22 (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR). Au sol et aéroporté Radars tactiques et radars pour systèmes d'armement. CEPT ECC DEC (04)08 (5 150 - 5 350 MHz)	Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN) Dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR).	(5 250-5 350 MHz) Décision 2022/179/UE CEPT ECC DEC (04)08 CEPT ERC REC 70-03 Utilisation limitée à l'intérieur. LUX/RI SRD-WDTS 01 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07
5 255 - 5 350 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.447F RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.448; 5.448A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.447F RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.448A			Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN) Dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR).	(5 250-5 350 MHz) Décision 2022/179/UE CEPT ECC DEC (04)08 CEPT ERC REC 70-03 Utilisation limitée à l'intérieur. LUX/RI SRD-WDTS 02 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
5 350 - 5 450 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) 5.448B RADIOLOCALISATION 5.448D RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.449 RECHERCHE SPATIALE (active) 5.448C	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) 5.448B RADIOLOCALISATION 5.448D RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.449 RECHERCHE SPATIALE (active) 5.448C Fixe	Capteurs spatiaux actifs. Détermination de position. Applications de radiodétermination. Radar météorologique. Radiolocalisation (militaire) Système de radar pour le trafic maritime (VTS) et radar à bord de navires.	EU2; EU22 (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Au sol et aéroporté Radars tactiques et radars pour systèmes d'armement.	Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07
5 450 - 5 460 MHz		EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) 5.448B RADIOLOCALISATION 5.448D RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.449 RECHERCHE SPATIALE (active) 5.448C				
5 460 - 5 470 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION 5.448D RADIONAVIGATION 5.449 RECHERCHE SPATIALE (active) 5.448B	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION 5.448D RADIONAVIGATION 5.449 RECHERCHE SPATIALE (active) 5.448B				
5 470 - 5 570 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.450A RADIOLOCALISATION 5.450B RADIONAVIGATION MARITIME RECHERCHE SPATIALE (active) 5.448B; 5.450; 5.451	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.450A RADIOLOCALISATION 5.450B RADIONAVIGATION MARITIME RECHERCHE SPATIALE (active) 5.448B	Capteurs spatiaux actifs. Détermination de position. Applications de radiodétermination. Radar météorologique. Radiolocalisation (militaire) Système de radar pour le trafic maritime (VTS) et radar à bord de navires. Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN).	EU2; EU22 (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Au sol et aéroporté Radars tactiques et radars pour systèmes d'armement. CEPT ECC DEC (04)08 (5 470-5 725 MHz)	Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN) Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(5 470-5 725 MHz) Décision 2022/179/UE CEPT ECC DEC (04)08 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-WDTS 02 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
5 570 - 5 650 MHz	MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.450A RADIOLOCALISATION 5.450B RADIONAVIGATION MARITIME 5.450; 5.451; 5.452	MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.450A RADIOLOCALISATION 5.450B RADIONAVIGATION MARITIME 5.452	Détermination de position. Applications de radiodétermination. Radar météorologique. Radiolocalisation (militaire) Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN). Système de radar pour le trafic maritime (VTS) et radar à bord de navires.	EU2; EU22 (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Au sol. Radars tactiques et radars pour systèmes d'armement. CEPT ECC DEC (04)08 (5 470-5 725 MHz)	Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN) Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(5 470-5 725 MHz) Décision 2022/179/UE CEPT ECC DEC (04)08 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-WDTS 02 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07
5 650 - 5 725 MHz	MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.450A RADIOLOCALISATION Amateur Recherche spatiale (espace lointain) 5.282; 5.451; 5.453; 5.454; 5.455	MOBILE sauf mobile aéronautique 5.446A; 5.450A RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite (Terre vers espace) 5.282	Amateur. Amateur par satellite. Détermination de position. Applications de radiodétermination. Radar météorologique. Radiolocalisation (militaire) Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN). Système de radar pour le trafic maritime (VTS) et radar à bord de navires.	EU2; EU17; EU22; EU23 (5 650-5 850 MHz) (5 650-5 670 MHz) (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Au sol et aéroporté Radars tactiques et radars pour systèmes d'armement. CEPT ECC DEC (04)08 (5 470-5 725 MHz)	Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN) Amateur. Amateur par satellite. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(5 470-5 725 MHz) Décision 2022/179/UE CEPT ECC DEC (04)08 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-WDTS 02 5 650-5 850 MHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 10 5 650-5 670 MHz à titre secondaire. (Terre vers espace) LUX/RI Amateur 17 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
5 725 - 5 830 MHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOLOCALISATION Amateur 5.150; 5.451; 5.453; 5.455	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOLOCALISATION Amateur Fixe Mobile 5.150	Amateur. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). Radiolocalisation (militaire) Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Applications radio industrielles Applications de radiodétermination. Systèmes télématiques pour la circulation et les transports (TTT). Radar météorologique.	EU2; EU22 (5 650-5 850 MHz) CEPT ECC REC 06-04 (5 725-5 875 MHz) Radars tactiques et radars pour systèmes d'armement. (5 725-5 875 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (5 725-5 875 MHz) (5 725-5 875 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). CEPT ERC REC 70-03 (5 795-5 805 MHz) Systèmes télématiques pour la circulation et les transports (TTT) dans la bande 5 805 - 5 815 MHz sur base nationale. Au sol et aéroporté	Service fixe par satellite. Systèmes télématiques pour la circulation et le transport routier (TTT). Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Amateur. Applications radio industrielles Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(Terre vers espace) (5 725-6 700 MHz) LUX/RI FSS 02 CEPT ERC REC 70-03 Rgd. du 04 juin 2007 (RTTT). (5 795-5 815) Applications de péage routier. Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée LUX/RI SRD-TTT 01 LUX/RI SRD-TTT 02 (5 725-5 875 MHz) (5 725-5 875 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 17 5 650-5 850 MHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 10 (5 725-5 875 MHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A2 07 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07
5 830 - 5 850 MHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite (espace vers Terre) 5.150; 5.451; 5.453; 5.455	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite (espace vers Terre) Mobile 5.150	Amateur. Amateur par satellite. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). Radiolocalisation (militaire) Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Applications radio industrielles Applications de radiodétermination. Radar météorologique.	EU2; EU22; EU23 (5 650-5 850 MHz) (5 830 - 5 850 MHz) CEPT ECC REC 06-04 (5 725-5 875 MHz) Radars tactiques et radars pour systèmes d'armement. (5 725-5 875 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (5 725-5 875 MHz) (5 725-5 875 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Au sol et aéroporté	Service fixe par satellite. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Amateur. Amateur par satellite. Applications radio industrielles Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(Terre vers espace) (5 725-6 700 MHz) LUX/RI FSS 02 (5 725-5 875 MHz) (5 725-5 875 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 17 5 650-5 850 MHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 10 LUX/RI Amateur 18 (5 725-5 875 MHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A2 07 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
5 850 - 5 925 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE 5.150	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE 5.150	Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). Systèmes de liaisons de connexion haut débit entre le sol et des avions (DA2GC) Service fixe par satellite. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Systèmes de transport intelligents (ITS). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Applications radio industrielles Applications de radiodétermination.	CEPT ECC REC 06-04 (5 725-5 875 MHz) (5 855-5 875 MHz) CEPT ECC DEC (15)03 Priorité pour réseaux civils. (5 725-5 875 MHz) (5 875-5 925 et 5 855-5 875 MHz) CEPT ECC DEC (08)01 CEPT ECC REC 08-01 Applications liées à la sécurité (5 875-5 905 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (5 725-5 875 MHz) (5 725-5 875 MHz) CEPT ERC REC 70-03 (4 500-7 000 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	Service fixe par satellite. Systèmes de transport intelligents (STI) liés à la sécurité. Systèmes de transport intelligents (STI) non liés à la sécurité. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Applications radio industrielles Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(Terre vers espace) (5 725-6 700 MHz) LUX/RI FSS 02 Décision 2020/1426/UE CEPT ECC DEC (08)01 (5 875-5 935 MHz) LUX/RI ITS 01 (5 855-5 875 MHz) CEPT ECC REC 08-01 LUX/RI ITS 04 (5 725-5 875 MHz) (5 725-5 875 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 17 (5 725-5 875 MHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A2 07 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
5 925 - 6 700 MHz	FIXE 5.457 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.457B MOBILE 5.149; 5.440; 5.458	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A Exploration de la Terre par satellite (passive) 5.458; 5.440; 5.149	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Stations terriennes de navire. Applications de radiodétermination. Détecteurs passifs par satellite. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	CEPT ERC REC 14-01 CEPT ECC REC 14-06 Priorité pour réseaux civils. (5 925-6 425 MHz) CEPT ECC DEC (05)09 CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). (4 500-7 000 MHz) Dispositifs de niveaumétrie (LPR) (6 000-8 500 MHz) CEPT ECC DEC (11)02 Mesures de la température surfacique en mer, de la vitesse du vent surfacique en mer et de l'humidité du sol. CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Systèmes de transport intelligents (STI) liés à la sécurité. Systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN) Stations terriennes de navire. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM CEPT ERC REC 14-01 LUX/RI PP 04 (Terre vers espace) (5 725-6 700 MHz) LUX/RI FSS 02 Décision 2020/1426/UE CEPT ECC DEC (08)01 (5 875-5 935 MHz) LUX/RI ITS 01 Décision 2021/1067/UE CEPT ECC DEC (20)01 (5 945-6 425 MHz) (espace vers Terre) (5 925-6 425 MHz) CEPT ECC DEC (05)09 LUX/RI ESV 02 CEPT ERC REC 70-03 Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée (4 500-7 000 MHz) LUX/RI SRD-A6 07 (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
6 700 - 7 075 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) 5.441 MOBILE 5.458; 5.458A; 5.458B	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) 5.441 Exploration de la Terre par satellite (passive) 5.458; 5.458A; 5.458B	Liaisons de connexion pour le service mobile par satellite. Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Applications de radiodétermination. Détecteurs passifs par satellite. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	(6 925 - 7 075 MHz) CEPT ERC REC 14-02 CEPT ECC REC 14-06 (6 725 - 7 025 MHz) Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). (4 500-7 000 MHz) Dispositifs de niveaumétrie (LPR) (6 000-8 500 MHz) CEPT ECC DEC (11)02 Mesures de la température surfacique en mer, de la vitesse du vent surfacique en mer et de l'humidité du sol. CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (6 425-7 125 MHz) (6 425-7 125 MHz) CEPT ERC REC 14-02 LUX/RI PP 05 (espace vers Terre)(Terre vers espace) (6 725-7 025 MHz) Appendice 30B du Règlement des Radiocommunications. LUX/RI FSS 03 (4 500-7 000 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 07 (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
7 075 - 7 145 MHz	FIXE MOBILE 5.458; 5.459	FIXE Exploration de la Terre par satellite (passive) 5.458; 5.459	Liaisons fixes point à point (P-P). DéTECTEURS passifs par satellite. Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	CEPT ERC REC 14-02 Mesures de la température surfacique en mer, de la vitesse du vent surfacique en mer et de l'humidité du sol. (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (6 425-7 125 MHz) (7 125-7 725 MHz) CEPT ERC REC 14-02 (6 425-7 125 MHz) LUX/RI PP 05 (7 125-7 425 MHz) LUX/RI PP 06 (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
7 145 - 7 190 MHz	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) 5.458; 5.459	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) Exploitation spatiale (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.458	Liaisons fixes point à point (P-P). DéTECTEURS passifs par satellite. Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	CEPT ECC REC 02-06 Mesures de la température surfacique en mer, de la vitesse du vent surfacique en mer et de l'humidité du sol. (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (7 125-7 725 MHz) (7 125-7 425 MHz) CEPT ECC REC 02-06 LUX/RI PP 06 (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
7 190 - 7 235 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.460A; 5.460B FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) 5.460 5.458; 5.459	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.458				
7 235 - 7 250 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.460A FIXE MOBILE 5.458	FIXE Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.460A Recherche spatiale (Terre vers espace) 5.458				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
7 250 - 7 300 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE 5.461	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE 5.461	Liaisons fixes point à point (P-P). Systèmes de défense. Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU27 CEPT ECC REC 02-06 Les services fixes et mobiles à ne pas mettre en oeuvre dans la plupart des pays de l'OTAN. Bande militaire harmonisée pour opérations par satellite. (7 250 - 7 375 MHz) (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Militaire. Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (7 125-7 725 MHz) (7 125-7 425 MHz) CEPT ECC REC 02-06 LUX/RI PP 06 (espace vers Terre) (7 250-7 750 MHz) (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
7 300 - 7 375 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.461	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.461	Liaisons fixes point à point (P-P). Systèmes de défense. Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU27 CEPT ECC REC 02-06 Bande militaire harmonisée pour opérations par satellite. (7 250 - 7 375 MHz) (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (7 125-7 725 MHz) CEPT ECC REC 02-06 UIT-R F.385 (7 125-7 425 MHz) LUX/RI PP 06 (espace vers Terre) (7 250-7 750 MHz) (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
7 375 - 7 450 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE MARITIME PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.461AA; 5.461AB				Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (7 125-7 725 MHz) CEPT ECC REC 02-06 UIT-R F.385 (7 125-7 425 MHz) LUX/RI PP 06 (7 425-7 725 MHz) LUX/RI PP 07 (espace vers Terre) (7 250-7 750 MHz) (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
7 450 - 7 550 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE MARITIME PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.461AA; 5.461AB 5.461A	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique 5.461A	Liaisons fixes point à point (P-P). Service de météorologie par satellite, limité aux systèmes à satellites géostationnaires. Systèmes de défense. Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU27 CEPT ECC REC 02-06 Bande militaire harmonisée pour opérations par satellite. (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (7 125-7 725 MHz) (7 425-7 725 MHz) CEPT ECC REC 02-06 UIT-R F.385 LUX/RI PP 07 (espace vers Terre) (7 250-7 750 MHz) (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
7 550 - 7 750 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE MARITIME PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.461AA; 5.461AB	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique	Liaisons fixes point à point (P-P). Systèmes de défense. Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU27 CEPT ECC REC 02-06 Bande militaire harmonisée pour opérations par satellite. (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (7 125-7 725 MHz) (7 725-7 975 MHz) CEPT ECC REC 02-06 (7 425-7 725 MHz) UIT-R F.385 LUX/RI PP 07 (7 725-8 275 MHz) UIT-R F.386 LUX/RI PP 08 (espace vers Terre) (7 250-7 750 MHz) (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
7 750 - 7 900 MHz	FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.461B MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.461B MOBILE sauf mobile aéronautique	Liaisons fixes point à point (P-P). Service de météorologie par satellite, limité aux systèmes à satellites non-geostationnaires. Systèmes de défense. Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2 CEPT ECC REC 02-06 (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (7 725-7 975 MHz) CEPT ECC REC 02-06 (7 725-8 275 MHz) UIT-R F.386 LUX/RI PP 08 (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
7 900 - 8 025 MHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE 5.461	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE 5.461	Liaisons fixes point à point (P-P). Systèmes de défense. Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU27 CEPT ECC REC 02-06 Les services fixes et mobiles au dessus de 7 975 MHz à ne pas mettre en application dans les pays de l'OTAN. Bande militaire harmonisée pour opérations par satellite. (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Militaire. Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (7 725-7 975 MHz) (7 975-8 025 MHz) (7 725-8 275 MHz) CEPT ECC REC 02-06 UIT-R F.386 LUX/RI PP 08 (Terre vers espace) (7 900-8 400 MHz) LUX/RI FSS 04 (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
8 025 - 8 175 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE 5.463 5.462A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE 5.463 5.462A	Applications mobiles. Liaisons fixes point à point (P-P). Systèmes de défense. Systèmes d'exploration de la Terre par satellite. Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU27 (8 025 - 8 200 MHz) CEPT ECC REC 02-06 Bande militaire harmonisée pour opérations par satellite. Télémétrie de la charge utile. (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (8 025-8 275 MHz) CEPT ECC REC 02-06 (7 725-8 275 MHz) UIT-R F.386 LUX/RI PP 08 (Terre vers espace) (7 900-8 400 MHz) LUX/RI FSS 04 (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
8 175 - 8 215 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE 5.463 5.462A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE 5.463 5.462A				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
8 215 - 8 400 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE 5.463 5.462A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.462A; 5.463	Radioastronomie Liaisons fixes point à point (P-P). Systèmes de défense. Systèmes d'exploration de la Terre par satellite. Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU27 Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grand base (VLBI) utilisée par le service de recherche spatiale. CEPT ECC REC 02-06 Bande militaire harmonisée pour liaisons montantes du service par satellite. Télémétrie de la charge utile. (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (8 025-8 275 MHz) (8 275-8 500 MHz) CEPT ECC REC 02-06 UIT-R F.386 (7 725-8 275 MHz) LUX/RI PP 08 (8 275-8 500 MHz) LUX/RI PP 09 (Terre vers espace) (7 900-8 400 MHz) LUX/RI FSS 04 (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
8 400 - 8 500 MHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.465; 5.466	FIXE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.465 Radiolocalisation	Liaisons fixes point à point (P-P). Recherche spatiale. Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	CEPT ECC REC 02-06 Télémétrie de la charge utile satellitaire. La bande 8 400-8 450 MHz est limitée aux applications espace lointain. Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grand base (VLBI) utilisée par le service de recherche spatiale. (6 000-8 500 MHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (11)02 Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs de niveaumétrie (LPR).	Accord HCM (8 275-8 500 MHz) (8 275-8 500 MHz) CEPT ECC REC 02-06 UIT-R F.386 LUX/RI PP 09 (6 000-8 500 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 15
8 500 - 8 550 MHz	RADIOLOCALISATION 5.468; 5.469	RADIOLOCALISATION 5.469	Radionavigation aéronautique Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU24 Système de navigation aéronautique civil et militaire. p.ex. Approche aérienne. Radar de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). Radar pour systèmes d'armement et de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
8 550 - 8 650 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.468; 5.469; 5.469A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.469; 5.469A	Capteurs spatiaux actifs. Radionavigation aéronautique Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU24 Système de navigation aéronautique civil et militaire. p.ex. Approche aérienne. Radar de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). Radar pour systèmes d'armement et de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08
8 650 - 8 750 MHz	RADIOLOCALISATION 5.468; 5.469	RADIOLOCALISATION 5.469	Radionavigation aéronautique Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) Applications de radiodétermination. Applications fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).	EU2; EU24 Système de navigation aéronautique civil et militaire. p.ex. Approche aérienne. Radar de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). Radar pour systèmes d'armement et de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). CEPT ECC DEC (06)04 Equipement générique fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (UWB).		
8 750 - 8 850 MHz	RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.470 5.471	RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.470 Recherche spatiale 5.471				
8 850 - 9 000 MHz	RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION MARITIME 5.472 5.473	RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION MARITIME 5.472 Recherche spatiale 5.473				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
9 000 - 9 200 MHz	RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.337 5.471; 5.473A	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.337 RADIOLOCALISATION Recherche spatiale 5.471	Radionavigation aéronautique Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) Applications de radiodétermination.	EU2; EU24 Système de navigation aéronautique civil et militaire. p.ex. Approche aérienne. Radar de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). Radar pour systèmes d'armement et de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveau-métrie de cuve (TLPR).	Dispositifs de niveau-métrie de cuve (TLPR). Radar pour systèmes de surveillance sol.	(8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08 (Systèmes avancés de guidage et de commande des mouvements en surface (A-SMGCS)) LUX/RI Aero 14
9 200 - 9 300 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) 5.474A; 5.474B; 5.474C RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION MARITIME 5.472 5.473; 5.474; 5.474D	RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION MARITIME 5.472 Recherche spatiale 5.473; 5.474	Radionavigation aéronautique Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Applications de radiodétermination.	EU2; EU24 Système de navigation aéronautique civil et militaire. p.ex. Approche aérienne. Radar de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). Radar pour systèmes d'armement et de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). CEPT ERC REC 70-03 (9 200 - 9 975 MHz) (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveau-métrie de cuve (TLPR).	DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Dispositifs de niveau-métrie de cuve (TLPR).	CEPT ERC REC 70-03 (9 200-9 500 MHz) LUX/RI SRD-A6 02 (8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08
9 300 - 9 500 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION 5.475 RECHERCHE SPATIALE (active) 5.427; 5.474; 5.475A; 5.475B; 5.476A	Exploration de la Terre par satellite (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.427; 5.474; 5.475; 5.475A; 5.475B; 5.476A	Radionavigation aéronautique Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Applications de radiodétermination. Radars météorologiques.	EU2; EU24 Système de navigation aéronautique civil et militaire. p.ex. Approche aérienne. Radar de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). Radar pour systèmes d'armement et de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). CEPT ERC REC 70-03 (9 200 - 9 975 MHz) (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveau-métrie de cuve (TLPR). Au sol et aéroporté	DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Radar maritime / fluvial. Dispositifs de niveau-métrie de cuve (TLPR).	CEPT ERC REC 70-03 (9 200-9 500 MHz) LUX/RI SRD-A6 02 (9 320-9 500 MHz) Arrangement régional RAINWAT LUX/RI Maritime 15 (8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
9 500 - 9 800 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.476A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.476A	Capteurs spatiaux actifs. Radionavigation aéronautique Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Applications de radiodétermination.	EU2; EU24 Système de navigation aéronautique civil et militaire. p.ex. Approche aérienne. Radar de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). Radar pour systèmes d'armement et de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). CEPT ERC REC 70-03 (9 200 - 9 975 MHz) (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	Détecteurs de mouvement et d'alerte. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	CEPT ERC REC 70-03 (9 500-9 975 MHz) LUX/RI SRD-A6 03 (8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08
9 800 - 9 900 MHz	RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite (active) Fixe Recherche spatiale (active) 5.477; 5.478; 5.478A; 5.478B	RADIOLOCALISATION Recherche spatiale (active) Exploration de la Terre par satellite (active) 5.478A; 5.478B	Radionavigation aéronautique Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Applications de radiodétermination.	EU2; EU24 Système de navigation aéronautique civil et militaire. p.ex. Approche aérienne. Radar de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). Radar pour systèmes d'armement et de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). CEPT ERC REC 70-03 (9 200 - 9 975 MHz) (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).		
9 900 - 10 000 MHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) 5.474A; 5.474B; 5.474C RADIOLOCALISATION Fixe 5.474D; 5.477; 5.478; 5.479	FIXE RADIOLOCALISATION 5.477; 5.478; 5.479	Radionavigation aéronautique Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Applications de radiodétermination.	Système de navigation aéronautique civil et militaire. p.ex. Approche aérienne. Radar de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). Radar pour systèmes d'armement et de surveillance (à bord de navires, au sol et aéroporté). CEPT ERC REC 70-03 (9 200 - 9 975 MHz) (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
10 - 10.15 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) 5.474A; 5.474B; 5.474C FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur 5.474D; 5.479	FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur 5.479	Amateur. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Applications de radiodétermination. Radars non-civils.	EU2; EU17A (10 000-10 500 MHz) CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	Amateur. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(10.0-10.5 GHz) LUX/RI Amateur 11 (8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08
10.15 - 10.3 GHz		FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur	Amateur. Radiolocalisation (civile) Radars civils et militaires. Liaisons fixes. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). Applications de radiodétermination. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	EU2; EU17A (10 000-10 500 MHz) Dans certaines sous-bandes, radars à faible puissance. Dans certaines sous-bandes, radars à faible puissance. CEPT ERC REC 12-05 Les systèmes points à multipoints (P-MP) inclus. (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Liaisons fixes point à point (P-P). Applications SAP/SAB et ENG/OB. Amateur. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	Accord HCM (10.15-10.65 GHz) (10.15-10.68 GHz) CEPT ERC REC 12-05 LUX/RI PP 10 CEPT ERC REC 25-10 (10.0-10.5 GHz) LUX/RI Amateur 11 (8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08
10.3 - 10.4 GHz		FIXE RADIOLOCALISATION Amateur Mobile	Amateur. Radiolocalisation (civile) Radars civils et militaires. Applications de radiodétermination. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	EU2; EU17; EU17A (10 000-10 500 MHz) Dans certaines sous-bandes, radars à faible puissance. Dans certaines sous-bandes, radars à faible puissance. (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.		
10.4 - 10.45 GHz	FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur					



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
10.45 - 10.5 GHz	RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite 5.481	FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite 5.481	Amateur. Amateur par satellite. Radiolocalisation (civile) Radars civils et militaires. Liaisons fixes. Applications de radiodétermination. Réalizations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	EU2; EU17; EU17A; EU23 (10 000-10 500 MHz) CEPT ERC REC 12-05 (8 500-10 600 MHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Liaisons fixes point à point (P-P). Applications SAP/SAB et ENG/OB. Amateur. Amateur par satellite. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	Accord HCM (10.15-10.65 GHz) (10.15-10.68 GHz) CEPT ERC REC 12-05 LUX/RI PP 10 CEPT ERC REC 25-10 (10.0-10.5 GHz) LUX/RI Amateur 11 LUX/RI Amateur 19 (8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08
10.5 - 10.55 GHz	FIXE MOBILE Radiolocalisation	FIXE MOBILE Radiolocalisation	Liaisons fixes. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). Applications de radiodétermination. Réalizations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	EU17A CEPT ERC REC 12-05 Les systèmes points à multipoints (P-MP) inclus. CEPT ERC REC 70-03 (10.5 - 10.6 GHz) DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. (8 500-10 600 MHz) Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Liaisons fixes point à point (P-P). Applications SAP/SAB et ENG/OB. DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	Accord HCM (10.15-10.65 GHz) (10.15-10.68 GHz) CEPT ERC REC 12-05 LUX/RI PP 10 CEPT ERC REC 25-10 CEPT ERC REC 70-03 (10.5-10.6 GHz) LUX/RI SRD-A6 04 (8 500-10 600 MHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 08
10.55 - 10.6 GHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation				
10.6 - 10.65 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Radiolocalisation 5.149; 5.482; 5.482A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Radiolocalisation 5.149; 5.482; 5.482A	Liaisons fixes. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). DéTECTEURS passifs par satellite. Radioastronomie Réalizations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	EU17A CEPT ECC DEC (10)01 CEPT ERC REC 12-05 Les systèmes points à multipoints (P-MP) inclus. Observations d'émissions surfaciques et de précipitations. Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Liaisons fixes point à point (P-P). Applications SAP/SAB et ENG/OB.	Accord HCM (10.15-10.65 GHz) (10.15-10.68 GHz) CEPT ECC DEC (10)01 (10.6-10.68 GHz) CEPT ERC REC 12-05 LUX/RI PP 10 CEPT ECC DEC (10)01 (10.6-10.68 GHz) CEPT ERC REC 25-10



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
10.65 - 10.68 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Radiolocalisation 5.149; 5.482; 5.482A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.149; 5.482; 5.482A	Liaisons fixes. DéTECTEURS passifs par satellite. Radioastronomie Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	EU17A CEPT ECC DEC (10)01 CEPT ERC REC 12-05 Observations d'émissions surfaciques et de précipitations. Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Liaisons fixes point à point (P-P).	(10.15-10.68 GHz) CEPT ECC DEC (10)01 (10.6-10.68 GHz) CEPT ERC REC 12-05 LUX/RI PP 10
10.68 - 10.7 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.483	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	DéTECTEURS passifs par satellite. Radioastronomie	Observations d'émissions surfaciques et de précipitations. Observations continuum radioastronomiques, interférométrie à très grande base (VLBI).		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
10.7 - 10.95 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.441; 5.484 MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.441; 5.484; 5.484A MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (espace vers Terre)	Stations terriennes d'aéronef. Liaisons fixes. Service fixe par satellite. Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST). Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	CEPT ECC DEC (05)11 Limité aux liaisons fixes à haute capacité. CEPT ERC DEC (00)08 CEPT ERC REC 12-06 Dans les bandes 10.7-10.95 GHz et 11.2-11.45 GHz, en accord avec l'Appendice 30B du Règlement des radiocommunications . Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT) - Stations terriennes (VSAT) CEPT ECC DEC (05)11 CEPT ECC DEC (05)10 CEPT ERC DEC (00)08 CEPT ECC DEC (06)03 CEPT ECC DEC (06)02	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO FSS) Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). Stations terriennes VSAT. Applications de reportage d'actualités par satellite (SNG).	CEPT ERC DEC (00)08 Dans les bandes 10.7-10.95 GHz / 11.2-11.45 GHz, en accord avec l'Appendice 30B du Règlement des radiocommunications . Accord HCM (espace vers Terre) LUX/RI FSS 05 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)04 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (17)04 LUX/RI NGSO FSS 01 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites non-géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)05 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)02 Puissance isotrope rayonnée équivalente max.: 34 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI LEST 01 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)03 Puissance isotrope rayonnée équivalente de 34 dBW à 60 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI HEST 01 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz / 27.5-29.5 GHz) LUX/RI SIT/SUT 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz / 14.25-14.5 GHz) LUX/RI VSAT 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz / 14-14.5 GHz) LUX/RI SNG 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
(suite) 10.7 - 10.95 GHz					Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Stations terriennes exclusivement réceptrices.	(espace vers Terre) à titre secondaire. CEPT ECC DEC (05)11 LUX/RI AES 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz) CEPT ECC DEC (05)10 LUX/RI ESV 03 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz) CEPT ERC DEC (99)26

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
10.95 - 11.2 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.484A; 5.484B MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.441; 5.484; 5.484A MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (espace vers Terre)	Stations terriennes d'aéronef. Liaisons fixes. Service fixe par satellite. Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST). Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	CEPT ECC DEC (05)11 Limité aux liaisons fixes à haute capacité. CEPT ERC DEC (00)08 CEPT ERC REC 12-06 Dans les bandes 10.7-10.95 GHz et 11.2-11.45 GHz, en accord avec l'Appendice 30B du Règlement des radiocommunications . Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT) - Stations terriennes (VSAT) CEPT ECC DEC (05)11 CEPT ECC DEC (05)10 CEPT ERC DEC (00)08 CEPT ECC DEC (06)03 CEPT ECC DEC (06)02	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO FSS) Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). Stations terriennes VSAT. Applications de reportage d'actualités par satellite (SNG).	CEPT ERC DEC (00)08 Dans les bandes 10.7-10.95 GHz / 11.2-11.45 GHz, en accord avec l'Appendice 30B du Règlement des radiocommunications . Accord HCM (espace vers Terre) LUX/RI FSS 05 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)04 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (17)04 LUX/RI NGSO FSS 01 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites non-géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)05 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)02 Puissance isotrope rayonnée équivalente max.: 34 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI LEST 01 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)03 Puissance isotrope rayonnée équivalente de 34 dBW à 60 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI HEST 01 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz / 27.5-29.5 GHz) LUX/RI SIT/SUT 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz / 14.25-14.5 GHz) LUX/RI VSAT 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz / 14-14.5 GHz) LUX/RI SNG 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
(suite) 10.95 - 11.2 GHz					Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Stations terriennes exclusivement réceptrices.	(espace vers Terre) à titre secondaire. CEPT ECC DEC (05)11 LUX/RI AES 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz) CEPT ECC DEC (05)10 LUX/RI ESV 03 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz) CEPT ERC DEC (99)26



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
11.2 - 11.45 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.441; 5.484 MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.441; 5.484; 5.484A MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (espace vers Terre)	Stations terriennes d'aéronef. Liaisons fixes. Service fixe par satellite. Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST). Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	CEPT ECC DEC (05)11 Limité aux liaisons fixes à haute capacité. CEPT ERC DEC (00)08 CEPT ERC REC 12-06 Dans les bandes 10.7-10.95 GHz et 11.2-11.45 GHz, en accord avec l'Appendice 30B du Règlement des radiocommunications . Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT) - Stations terriennes (VSAT) CEPT ECC DEC (05)11 CEPT ECC DEC (05)10 CEPT ERC DEC (00)08 CEPT ECC DEC (06)03 CEPT ECC DEC (06)02	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO FSS) Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). Stations terriennes VSAT. Applications de reportage d'actualités par satellite (SNG).	CEPT ERC DEC (00)08 Dans les bandes 10.7-10.95 GHz / 11.2-11.45 GHz, en accord avec l'Appendice 30B du Règlement des radiocommunications . Accord HCM (espace vers Terre) LUX/RI FSS 05 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)04 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (17)04 LUX/RI NGSO FSS 01 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites non-géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)05 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)02 Puissance isotrope rayonnée équivalente max.: 34 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI LEST 01 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)03 Puissance isotrope rayonnée équivalente de 34 dBW à 60 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI HEST 01 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz / 27.5-29.5 GHz) LUX/RI SIT/SUT 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz / 14.25-14.5 GHz) LUX/RI VSAT 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz / 14-14.5 GHz) LUX/RI SNG 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
(suite) 11.2 - 11.45 GHz					Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Stations terriennes exclusivement réceptrices.	(espace vers Terre) à titre secondaire. CEPT ECC DEC (05)11 LUX/RI AES 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz) CEPT ECC DEC (05)10 LUX/RI ESV 03 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz) CEPT ERC DEC (99)26
11.45 - 11.7 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.484; 5.484A; 5.484B MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.441; 5.484; 5.484A MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (espace vers Terre)	Stations terriennes d'aéronef. Liaisons fixes. Service fixe par satellite. Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST). Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	CEPT ECC DEC (05)11 Limité aux liaisons fixes à haute capacité. CEPT ERC DEC (00)08 CEPT ERC REC 12-06 Dans les bandes 10.7-10.95 GHz et 11.2-11.45 GHz, en accord avec l'Appendice 30B du Règlement des radiocommunications. Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT) - Stations terriennes (VSAT) CEPT ECC DEC (05)11 CEPT ECC DEC (05)10 CEPT ERC DEC (00)08 CEPT ECC DEC (06)03 CEPT ECC DEC (06)02	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO FSS) Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). Stations terriennes VSAT. Applications de reportage d'actualités par satellite (SNG).	CEPT ERC DEC (00)08 Accord HCM (espace vers Terre) LUX/RI FSS 05 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)04 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (17)04 LUX/RI NGSO FSS 01 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites non-géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)05 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)02 Puissance isotrope rayonnée équivalente max.: 34 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI LEST 01 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)03 Puissance isotrope rayonnée équivalente de 34 dBW à 60 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI HEST 01 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz / 27.5-29.5 GHz) LUX/RI SIT/SUT 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz / 14.25-14.5 GHz) LUX/RI VSAT 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz / 14-14.5 GHz) LUX/RI SNG 01



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
(suite) 11.45 - 11.7 GHz					Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Stations terriennes exclusivement réceptrices.	(espace vers Terre) à titre secondaire. CEPT ECC DEC (05)11 LUX/RI AES 01 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz) CEPT ECC DEC (05)10 LUX/RI ESV 03 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz) CEPT ERC DEC (99)26

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
11.7 - 12.5 GHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.492 5.487; 5.487A	FIXE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.492 Mobile sauf mobile aéronautique 5.487; 5.487A	Radiodiffusion par satellite. Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST). Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	EU28 CEPT ERC DEC (00)08 Plan pour le service de radiodiffusion par satellite 11.7 - 12.5 GHz selon l'appendice App 30 du Règlement des Radiocommunications. Terminal interactif de transmissions par satellite (SIT) dans la bande 12.4 - 12.5 GHz. CEPT ECC DEC (06)03 CEPT ECC DEC (06)02	Service de radiodiffusion par satellite (BSS). Service fixe par satellite. Service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO FSS) Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). Stations terriennes exclusivement réceptrices. Stations terriennes de navire.	CEPT ERC DEC (00)08 Appendice 30 du Règlement des Radiocommunications. (espace vers Terre) LUX/RI BSS 02 (espace vers Terre) LUX/RI FSS 05 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)04 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (17)04 LUX/RI NGSO FSS 01 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites non-géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)05 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)02 Puissance isotrope rayonnée équivalente max.: 34 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI LEST 01 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)03 Puissance isotrope rayonnée équivalente de 34 dBW à 60 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). LUX/RI HEST 01 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz / 27.5-29.5 GHz) LUX/RI SIT/SUT 01 (espace vers Terre) CEPT ERC DEC (99)26 (10.7-12.75 GHz) (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz) CEPT ECC DEC (05)10 LUX/RI ESV 03



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
12.5 - 12.75 GHz	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.484A; 5.484B 5.494; 5.495; 5.496	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.484A 5.495; 5.496	Stations terriennes d'aéronef. Service fixe par satellite. Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST). Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	CEPT ECC DEC (05)11 Priorité pour réseaux civils. CEPT ECC DEC (05)11 CEPT ECC DEC (05)10 Porteuses à faible densité, VSAT et SNG numérique inclus, sont encouragés à utiliser cette bande. Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT) - Stations terriennes (VSAT) CEPT ECC DEC (06)03 CEPT ECC DEC (06)02	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO FSS) Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). Applications de reportage d'actualités par satellite (SNG). Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Stations terriennes exclusivement réceptrices.	(espace vers Terre) LUX/RI FSS 05 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)04 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (17)04 LUX/RI NGSO FSS 01 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites non-géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)05 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)03 Puissance isotrope rayonnée équivalente de 34 dBW à 60 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). (12.5-12.75 GHz / 14-14.25 GHz) Stations terriennes VSAT. LUX/RI HEST 01 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)02 Puissance isotrope rayonnée équivalente max.: 34 dBW. (10.7-12.75 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux interactifs de transmission par satellite (SIT). (12.5-12.75 GHz / 14-14.25 GHz) Stations terriennes VSAT. LUX/RI LEST 01 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz / 27.5-29.5 GHz) LUX/RI SIT/SUT 01 (espace vers Terre) (12.5-12.75 GHz / 14-14.5 GHz) LUX/RI SNG 02 (espace vers Terre) à titre secondaire. CEPT ECC DEC (05)11 LUX/RI AES 02 (espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz) CEPT ECC DEC (05)10 LUX/RI ESV 03 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz) CEPT ERC DEC (99)26



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
(suite) 12.5 - 12.75 GHz					Stations terrestres de navire. Stations terrestres exclusivement réceptrices.	(espace vers Terre) (10.7-11.7 GHz) CEPT ECC DEC (05)10 LUX/RI ESV 03 (espace vers Terre) (10.7-12.75 GHz) CEPT ERC DEC (99)26
12.75 - 13.25 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.441 MOBILE Recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre)	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.441	Liaisons fixes. Service fixe par satellite.	CEPT ERC REC 12-02	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite.	Accord HCM CEPT ERC REC 12-02 LUX/RI PP 11 (Terre vers espace) Appendice 30B du Règlement des Radiocommunications. LUX/RI FSS 07
13.25 - 13.4 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.497 RECHERCHE SPATIALE (active) 5.498A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.497 RECHERCHE SPATIALE (active) 5.498A	Capteurs spatiaux actifs. Aides à la navigation aéroportées utilisant l'effet Doppler. Radars d'abordage de navires.	EU26 Altimètres, scatteromètres et radars de précipitation.		
13.4 - 13.65 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.499A; 5.499B RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE 5.499C; 5.499D Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace) 5.499E; 5.500; 5.501; 5.501B	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE 5.501A 5.501B	Capteurs spatiaux actifs. Retransmission de données par satellite (DRS). Radiolocalisation (militaire) Aides à la navigation aéroportées utilisant l'effet Doppler. DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Radars d'abordage de navires.	EU2; EU26 Altimètres, scatteromètres et radars de précipitation. Radars militaire. CEPT ERC REC 70-03 (13.4 - 14.0 GHz)	Détecteurs de mouvement et d'alerte.	CEPT ERC REC 70-03 (13.4-14.0 GHz) LUX/RI SRD-A6 05
13.65 - 13.75 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE 5.501A Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace) 5.499; 5.500; 5.501; 5.501B					
13.75 - 14 GHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A RADIOLOCALISATION Exploration de la Terre par satellite Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace) Recherche spatiale 5.500; 5.501; 5.502; 5.503	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A RADIOLOCALISATION Recherche spatiale 5.502; 5.503	Retransmission de données par satellite (DRS). Radiolocalisation (militaire) Service fixe par satellite. Radars de navigation. Radars d'abordage de navires. Applications passives par satellite. DéTECTEURS de mouvement et d'alerte.	EU2; EU26 Radars militaire. Future Interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ERC REC 70-03 (13.4 - 14.0 GHz)	Service fixe par satellite. DéTECTEURS de mouvement et d'alerte.	(13.75-14.5 GHz) (Terre vers espace) LUX/RI FSS 08 CEPT ERC REC 70-03 (13.4-14.0 GHz) LUX/RI SRD-A6 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
14 - 14.25 GHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.457B; 5.484A; 5.484B; 5.506; 5.506B RADIONAVIGATION 5.504 Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.504B; 5.504C; 5.506A Recherche spatiale 5.504A; 5.505	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.484A; 5.506B Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.504B; 5.504C; 5.506A Recherche spatiale 5.504; 5.504A	Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST). Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Applications VSAT/SNG. Stations terriennes de poursuite à bord de trains (EST). Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	CEPT ECC DEC (05)11 CEPT ECC DEC (05)10 CEPT ECC DEC (06)03 CEPT ECC DEC (06)02 Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC REC 13-03 Porteuses à faible densité, VSAT et SNG numérique inclus, sont encouragés à utiliser cette bande.	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO FSS) Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Applications de reportage d'actualités par satellite (SNG).	(Terre vers espace) (13.75-14.5 GHz) LUX/RI FSS 08 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)04 (Terre vers espace) (14-14.5 GHz) CEPT ECC DEC (17)04 LUX/RI NGSO FSS 02 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites non-géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)05 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (06)02 Puissance isotrope rayonnée équivalente max.: 34 dBW. (12.5-12.75 GHz / 14-14.25 GHz) Stations terriennes VSAT. LUX/RI LEST 02 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (06)03 Puissance isotrope rayonnée équivalente de 34 dBW à 60 dBW. (12.5-12.75 GHz / 14-14.25 GHz) Stations terriennes VSAT. LUX/RI HEST 02 (Terre vers espace) 14-14.5 GHz à titre secondaire. CEPT ECC DEC (05)11 LUX/RI AES 04 (Terre vers espace) (14-14.5 GHz couplée avec 10.7-11.7 GHz / 12.5-12.75 GHz) CEPT ECC DEC (05)10 LUX/RI ESV 06 non coordonnées (Terre vers espace) CEPT ERC REC 13-03 (14-14.25 GHz couplée avec 10.7-11.7 GHz / 12.5-12.75 GHz) LUX/RI SNG 01.1



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
14.25 - 14.3 GHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.457B; 5.484A; 5.484B; 5.506; 5.506B RADIONAVIGATION 5.504 Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.504B; 5.506A; 5.508A Recherche spatiale 5.504A; 5.505; 5.508	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.484A; 5.506; 5.506B Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.504B; 5.506A; 5.508A Recherche spatiale 5.504; 5.508	Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Applications VSAT/SNG. Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	CEPT ECC DEC (05)11 CEPT ECC DEC (05)10 Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC REC 13-03	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO FSS) Applications de reportage d'actualités par satellite (SNG). Stations terriennes VSAT. Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire.	(Terre vers espace) (13.75-14.5 GHz) LUX/RI FSS 08 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)04 (Terre vers espace) (14-14.5 GHz) CEPT ECC DEC (17)04 LUX/RI NGSO FSS 02 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites non-géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)05 coordonnées. (Terre vers espace) (14-14.5 GHz couplée avec 10.7-11.7 GHz / 12.5-12.75 GHz) CEPT ERC REC 13-03 LUX/RI SNG 01.1 coordonnées. (Terre vers espace) (14.25-14.5 GHz / 10.7-11.7 GHz) CEPT ECC DEC (03)04 CEPT ERC REC 13-03 LUX/RI VSAT 01.1 (Terre vers espace) 14-14.5 GHz à titre secondaire. CEPT ECC DEC (05)11 LUX/RI AES 03 (Terre vers espace) (14-14.5 GHz couplée avec 10.7-11.7 GHz / 12.5-12.75 GHz) CEPT ECC DEC (05)10 LUX/RI ESV 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
14.3 - 14.4 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.457B; 5.484A; 5.484B; 5.506; 5.506B MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.504B; 5.506A; 5.509A Radionavigation par satellite 5.504A	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.484A; 5.506; 5.506B Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.504B; 5.506A; 5.509A	Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Service fixe par satellite. Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Applications VSAT/SNG. Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	CEPT ECC DEC (05)11 CEPT ECC DEC (05)10 Au niveau national, liaisons fixes à coordonner avec le service fixe par satellite. Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC REC 13-03	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO FSS) Applications de reportage d'actualités par satellite (SNG). Stations terriennes VSAT. Stations terriennes d'aéronef.	(Terre vers espace) (13.75-14.5 GHz) LUX/RI FSS 08 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)04 (Terre vers espace) (14-14.5 GHz) CEPT ECC DEC (17)04 LUX/RI NGSO FSS 02 Stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées aux satellites non-géostationnaires: CEPT ECC DEC (18)05 coordonnées. (Terre vers espace) (14-14.5 GHz couplée avec 10.7-11.7 GHz / 12.5-12.75 GHz) CEPT ERC REC 13-03 LUX/RI SNG 01.1 coordonnées. (Terre vers espace) (14.25-14.5 GHz / 10.7-11.7 GHz) CEPT ECC DEC (03)04 CEPT ERC REC 13-03 LUX/RI VSAT 01.1 (Terre vers espace) 14-14.5 GHz à titre secondaire. CEPT ECC DEC (05)11 LUX/RI AES 03
14.4 - 14.47 GHz		FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.484A; 5.506; 5.506B Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.504B; 5.506A; 5.509A 5.504A				
14.47 - 14.5 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.457B; 5.484A; 5.506; 5.506B MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.504B; 5.506A; 5.509A Radioastronomie 5.149; 5.504A	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.457A; 5.484A; 5.506B Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.504B; 5.506A; 5.509A Radioastronomie 5.149; 5.504A	Stations terriennes d'aéronef. Stations terriennes de navire. Service fixe par satellite. Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS). Radioastronomie Applications VSAT/SNG. Stations terriennes montées sur véhicules (VMES).	CEPT ECC DEC (05)11 CEPT ECC DEC (05)10 Au niveau national, liaisons fixes à coordonner avec le service fixe par satellite. Priorité pour réseaux civils. Observations de raies spectrales et future interférométrie à grande base (VLBI). CEPT ERC REC 13-03		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
14.5 - 14.75 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.509B; 5.509C; 5.509D; 5.509E; 5.509F; 5.510 MOBILE Recherche spatiale 5.509G	FIXE MOBILE Radioastronomie	Systèmes de défense. Liaisons fixes. Radioastronomie	EU20; EU27 La bande 14.62 - 15.23 GHz est une bande militaire harmonisée pour services fixes et mobiles. CEPT ERC REC 12-07 Interférométrie à très grande base (VLBI) (si compatible avec le service primaire).	Liaisons fixes point à point (P-P). Militaire.	Accord HCM (14.5-14.62 GHz) (14.5-14.62 GHz / 15.23-15.35 GHz) CEPT ERC REC 12-07 LUX/RI PP 12 (14.62-15.23 GHz)
14.75 - 14.8 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.510 MOBILE Recherche spatiale 5.509G					
14.8 - 15.35 GHz	FIXE MOBILE Recherche spatiale 5.339	FIXE MOBILE Radioastronomie 5.339			Liaisons fixes point à point (P-P). Militaire.	Accord HCM (15.23-15.35 GHz) (14.5-14.62 GHz / 15.23-15.35 GHz) CEPT ERC REC 12-07 LUX/RI PP 12.1 (14.62-15.23 GHz)
15.35 - 15.4 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.511	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et future interférométrie à très grande base (VLBI).		
15.4 - 15.43 GHz	RADIOLOCALISATION 5.511E; 5.511F RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIOLOCALISATION 5.511E; 5.511F RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	Aides à la navigation aéroportées utilisant l'effet Doppler. Radiolocalisation (civile)	Radars à faible puissance utilisant l'effet Doppler. Radars pour la détection des mouvements au sol.		
15.43 - 15.63 GHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.511A RADIOLOCALISATION 5.511E; 5.511F RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.511C	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.511A RADIOLOCALISATION 5.511E; 5.511F RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE 5.511C	Aides à la navigation aéroportées utilisant l'effet Doppler. Service fixe par satellite. Radiolocalisation (civile)	Radars à faible puissance utilisant l'effet Doppler. Liaisons de connexion du service mobile par satellite. Radars pour la détection des mouvements au sol.		
15.63 - 15.7 GHz	RADIOLOCALISATION 5.511E; 5.511F RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIOLOCALISATION 5.511E; 5.511F RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	Aides à la navigation aéroportées utilisant l'effet Doppler. Radiolocalisation (civile)	Radars à faible puissance utilisant l'effet Doppler. Radars pour la détection des mouvements au sol.		
15.7 - 16.6 GHz	RADIOLOCALISATION 5.512; 5.513	RADIOLOCALISATION	Radiolocalisation (militaire)	EU27 Bande militaire harmonisée pour systèmes radar au sol, aériens et navals.	Militaire.	
16.6 - 17.1 GHz	RADIOLOCALISATION Recherche spatiale (espace lointain) (Terre vers espace) 5.512; 5.513	RADIOLOCALISATION Recherche spatiale (espace lointain) (Terre vers espace)				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
17.1 - 17.2 GHz	RADIOLOCALISATION 5.512; 5.513	RADIOLOCALISATION Mobile	Radiolocalisation (militaire) Radar terrestre à synthèse d'ouverture (GBSAR)	EU2 Radars militaire. CEPT ERC REC 70-03	Radar terrestre à synthèse d'ouverture (GBSAR).	(17.1-17.3 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 12
17.2 - 17.3 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.512; 5.513; 5.513A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) MOBILE RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.513A	Radiolocalisation (militaire) Radar terrestre à synthèse d'ouverture (GBSAR)	EU2 Radars militaire.		
17.3 - 17.7 GHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) 5.516; 5.516A; 5.516B Radiolocalisation 5.514	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) 5.516; 5.516A; 5.516B Radiolocalisation	Service fixe par satellite à haute densité. Liaisons de connexion associées au service de radiodiffusion par satellite. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP) Radiolocalisation (militaire)	EU2 CEPT ECC DEC (05)08 Appendice 30A du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et Plans et Liste des liaisons de connexion associées au service de radiodiffusion par satellite. (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (15)04 Radars militaire.	Liaisons de connexion associées au service de radiodiffusion par satellite. Service fixe par satellite à haute densité. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	(Terre vers espace) (17.3-18.1 GHz) Appendice 30A du Règlement des Radiocommunications. LUX/RI Feeder 01 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (05)08 LUX/RI HDFSS 01 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 01 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (15)04 LUX/RI ESOMP 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
17.7 - 18.1 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A; 5.517A FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.516 MOBILE	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.484A; 5.516	Liaisons fixes. Liaisons de connexion associées au service de radiodiffusion par satellite. Télécommunications par satellite vers des stations terriennes coordonnées. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP)	CEPT ERC DEC (00)07 CEPT ERC REC 12-03 Appendice 30A du Règlement des Radiocommunications - Dispositions et Plans et Liste des liaisons de connexion associés au service de radiodiffusion par satellite. Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC DEC (00)07 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (15)04	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Liaisons de connexion associées au service de radiodiffusion par satellite. Terminaux d'usagers de transmission par satellite (SUT). Stations terriennes exclusivement réceptrices. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	Accord HCM (17.7-19.7 GHz) (17.7-19.7 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 CEPT ERC REC 12-03 LUX/RI PP 13 (espace vers Terre) CEPT ERC DEC (00)07 LUX/RI FSS 09 (Terre vers espace) (17.3-18.1 GHz) Appendice 30A du Règlement des Radiocommunications. LUX/RI Feeder 01 (espace vers Terre) (17.7-19.7 GHz couplée avec 27.5-29.5 GHz / 29.5-30 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 LUX/RI SIT/SUT 03 (espace vers Terre) (17.7-20.2 GHz) CEPT ERC DEC (99)26 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 01 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (15)04 LUX/RI ESOMP 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
18.1 - 18.4 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A; 5.516B; 5.517A FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.520 MOBILE 5.519; 5.521	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.484A; 5.520 MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.519; 5.521	Liaisons fixes. Télécommunications par satellite vers des stations terriennes coordonnées. Liaisons de connexion associée au service de radiodiffusion par satellite (BSS). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Météorologie par satellite. Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP)	CEPT ERC DEC (00)07 CEPT ERC REC 12-03 Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC DEC (00)07 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (15)04	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Terminaux d'utilisateurs de transmission par satellite (SUT). Stations terriennes exclusivement réceptrices. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	Accord HCM (17.7-19.7 GHz) (17.7-19.7 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 CEPT ERC REC 12-03 LUX/RI PP 13 (18.1-18.4 GHz) (espace vers Terre)(Terre vers espace) CEPT ERC DEC (00)07 LUX/RI FSS 10 (espace vers Terre) (17.7-19.7 GHz couplée avec 27.5-29.5 GHz / 29.5-30 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 LUX/RI SIT/SUT 03 (espace vers Terre) (17.7-20.2 GHz) CEPT ERC DEC (99)26 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 01 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (15)04 LUX/RI ESOMP 05
18.4 - 18.6 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A; 5.516B; 5.517A MOBILE	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A	Liaisons fixes. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Télécommunications par satellite vers des stations terriennes coordonnées. Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP)	CEPT ERC DEC (00)07 CEPT ERC REC 12-03 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC DEC (00)07 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (15)04	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Terminaux d'utilisateurs de transmission par satellite (SUT). Stations terriennes exclusivement réceptrices. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	Accord HCM (17.7-19.7 GHz) (17.7-19.7 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 CEPT ERC REC 12-03 LUX/RI PP 13 (espace vers Terre) (18.4-19.7 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 LUX/RI FSS 11 (espace vers Terre) (17.7-19.7 GHz couplée avec 27.5-29.5 GHz / 29.5-30 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 LUX/RI SIT/SUT 03 (espace vers Terre) (17.7-20.2 GHz) CEPT ERC DEC (99)26 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 01 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (15)04 LUX/RI ESOMP 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
18.6 - 18.8 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.517A; 5.522B MOBILE sauf mobile aéronautique Recherche spatiale (passive) 5.522A; 5.522C	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.522B 5.522A	Liaisons fixes. Télécommunications par satellite vers des stations terriennes coordonnées. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP) DéTECTEURS passifs par satellite.	CEPT ERC DEC (00)07 CEPT ERC REC 12-03 Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC DEC (00)07 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (15)04 Exploration de la Terre par satellite; émissions surfaciques, neige, glace et précipitations.	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Terminaux d'usagers de transmission par satellite (SUT). Stations terriennes exclusivement réceptrices. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	Accord HCM (17.7-19.7 GHz) (17.7-19.7 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 CEPT ERC REC 12-03 LUX/RI PP 13 (espace vers Terre) (18.4-19.7 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 LUX/RI FSS 11 (espace vers Terre) (17.7-19.7 GHz couplée avec 27.5-29.5 GHz / 29.5-30 GHz) CEPT ERC DEC (00)07 LUX/RI SIT/SUT 03 (espace vers Terre) (17.7-20.2 GHz) CEPT ERC DEC (99)26 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 01 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (15)04 LUX/RI ESOMP 05
18.8 - 19.3 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B; 5.517A; 5.523A MOBILE	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.523A	Liaisons fixes. Télécommunications par satellite vers des stations terriennes coordonnées. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP)	CEPT ERC DEC (00)07 CEPT ERC REC 12-03 Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC DEC (00)07 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (15)04		
19.3 - 19.7 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.517A; 5.523B; 5.523C; 5.523D; 5.523E MOBILE	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.523B; 5.523C; 5.523D; 5.523E				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
19.7 - 20.1 GHz	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A; 5.484B; 5.516B; 5.527A Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.524	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A; 5.516B Mobile par satellite (espace vers Terre) 5.525	Service fixe par satellite à haute densité. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP) Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Service mobile par satellite pour stations terriennes non-coordonnées. Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST).	CEPT ECC DEC (05)08 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (15)04 CEPT ECC DEC (06)03 Terminaux de transmission par satellite pour services usagers (SUT). CEPT ECC DEC (06)02	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite à haute densité. Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux d'usagers de transmission par satellite (SUT). Applications mobiles par satellite (MSS). Stations terriennes exclusivement réceptrices. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	(espace vers Terre) (19.7-20.2 GHz) LUX/RI FSS 12 (espace vers Terre) (19.7-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (05)08 LUX/RI HDFSS 02 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)02 (19.7-20.2 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux d'usagers de transmission par satellite (SUT). LUX/RI LEST 03 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)03 (19.7-20.2 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux d'usagers de transmission par satellite (SUT). LUX/RI HEST 03 (espace vers Terre) (19.7-20.2 GHz / 27.5-29.5 GHz) LUX/RI SIT/SUT 04 (espace vers Terre) (19.7-20.2 GHz) LUX/RI MSS 09 (espace vers Terre) (17.7-20.2 GHz) CEPT ERC DEC (99)26 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 01 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (15)04 LUX/RI ESOMP 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
20.1 - 20.2 GHz	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A; 5.484B; 5.516B; 5.527A MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.524; 5.525; 5.526; 5.527; 5.528	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A; 5.516B MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.525; 5.526; 5.527; 5.528	Service fixe par satellite à haute densité. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP) Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Service mobile par satellite pour stations terriennes non-coordonnées. Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST).	CEPT ECC DEC (05)08 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 (17.3-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (15)04 CEPT ECC DEC (06)03 Terminaux de transmission par satellite pour services usagers (SUT). CEPT ECC DEC (06)02	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite à haute densité. Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux d'usagers de transmission par satellite (SUT). Applications mobiles par satellite (MSS). Stations terriennes exclusivement réceptrices. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	(espace vers Terre) (19.7-20.2 GHz) LUX/RI FSS 12 (espace vers Terre) (19.7-20.2 GHz) CEPT ECC DEC (05)08 LUX/RI HDFSS 02 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)02 (19.7-20.2 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux d'usagers de transmission par satellite (SUT). LUX/RI LEST 03 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (06)03 (19.7-20.2 GHz / 29.5-30 GHz) Terminaux d'usagers de transmission par satellite (SUT). LUX/RI HEST 03 (espace vers Terre) (19.7-20.2 GHz / 27.5-29.5 GHz) LUX/RI SIT/SUT 04 (espace vers Terre) (19.7-20.2 GHz) LUX/RI MSS 09 (espace vers Terre) (19.7-20.2 GHz) CEPT ERC DEC (99)26 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 01 (17.3-20.2 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (15)04 LUX/RI ESOMP 05
20.2 - 21.2 GHz	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (espace vers Terre) 5.524	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	Service mobile par satellite pour stations terriennes non-coordonnées.	EU2; EU27 Band militaire harmonisée pour des liaisons descendantes satellitaires.	Militaire. Service fixe par satellite. Service mobile par satellite.	prévu (espace vers Terre) prévu (espace vers Terre)
21.2 - 21.4 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (passive)	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (passive)	Détecteurs passifs par satellite. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	Les systèmes passifs seront écartés vers 2015. CEPT ERC REC 25-10 Liaisons fixes unidirectionnelles temporaires ou liaisons mobiles, les applications SAP/SAB inclus.	Applications SAP/SAB et ENG/OB.	CEPT ERC REC 25-10



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
21.4 - 22 GHz	FIXE MOBILE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.208B 5.530A; 5.530B	RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.208B 5.530A; 5.530B; 5.530D	Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Systèmes radar à courte portée pour automobile Service de radiodiffusion par satellite (BSS).	Système de télévision à haute définition (HDTV) à band large. Service fixe envisagé dans certains pays. CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013.	Service de radiodiffusion par satellite (BSS). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	(21.65-24.25 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05
22 - 22.21 GHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 5.149	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.149	Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Radioastronomie Liaisons fixes. Systèmes radar à courte portée pour automobile	EU17A CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales (raies d'eau), interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013.	Liaisons fixes point à point (P-P). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	Accord HCM (22-22.6 GHz) (22.0-22.6 GHz / 23.0-23.6 GHz) CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 14 (21.65-24.25 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05
22.21 - 22.5 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.149; 5.532	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Exploration de la Terre par satellite (passive) 5.149; 5.532	Détecteurs passifs par satellite. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Radioastronomie Liaisons fixes. Systèmes radar à courte portée pour automobile	EU17A Le service d'exploitation de la Terre par satellite sera écarté vers 2015. CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
22.5 - 22.55 GHz	FIXE MOBILE	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive)	Radioastronomie Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Liaisons fixes. Systèmes radar à courte portée pour automobile	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales (raies d'eau), interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013.	Liaisons fixes point à point (P-P). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	Accord HCM (22-22.6 GHz) (22.0-22.6 GHz / 23.0-23.6 GHz) CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 14 (21.65-24.25 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05
22.55 - 23.15 GHz	FIXE INTER-SATELLITES 5.338A MOBILE Recherche spatiale (Terre vers espace) 5.532A 5.149	FIXE INTER-SATELLITES 5.338A MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive)	Radioastronomie Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Liaisons fixes. Systèmes radar à courte portée pour automobile	EU17A Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales (raies d'eau), interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013.		
23.15 - 23.55 GHz	FIXE INTER-SATELLITES 5.338A MOBILE	FIXE INTER-SATELLITES 5.338A MOBILE	Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Liaisons fixes. Systèmes radar à courte portée pour automobile	CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013.	Liaisons fixes point à point (P-P). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	Accord HCM (23-23.6 GHz) (22.0-22.6 GHz / 23.0-23.6 GHz) CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 14.1 (21.65-24.25 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05
23.55 - 23.6 GHz	FIXE MOBILE	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
23.6 - 24 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie Systèmes radar à courte portée pour automobile	Détection de vapeur d'eau, de nuages d'eau liquide pour sondages atmosphériques. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales (raies d'ammoniaque), interférométrie à très grande base (VLBI). CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013.	Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	(21.65-24.25 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05
24 - 24.05 GHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE 5.150	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE 5.150	Amateur. Amateur par satellite. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Systèmes radar à courte portée pour automobile	(24-24.25 GHz) CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. (24-24.25 GHz) CEPT ERC REC 70-03 (24-24.25 GHz) CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013.	Amateur. Amateur par satellite. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	LUX/RI Amateur 12 LUX/RI Amateur 20 (24-24.25 GHz) (24-24.25 GHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 18 (21.65-24.25 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
24.05 - 24.25 GHz	RADIOLOCALISATION Amateur Exploration de la Terre par satellite (active) 5.150	RADIOLOCALISATION Amateur Exploration de la Terre par satellite (active) Fixe Mobile 5.150	Amateur. Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Applications de radiodétermination. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Capteurs spatiaux actifs. Systèmes de défense. Systèmes radar à courte portée pour automobile Systèmes télématiques pour la circulation et les transports (TTT).	EU2 (24-24.25 GHz) CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. (24-24.25 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Les systèmes radar de courte portée à bande étroite inclus. DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). (24.05-27 GHz) Dispositifs de niveaumétrie (LPR) (24.05-26.50 GHz) CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 (24-24.25 GHz) Radars de détection de pluie. CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013. (24.05-24.5 GHz) Radars automobiles.	Radiolocalisation. Amateur. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). DéTECTEURS de mouvement et d'alerte. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	LUX/RI Amateur 12 (24-24.25 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée (24.15-24.25 GHz) CEPT ERC REC 70-03 (24-24.25 GHz) LUX/RI SRD-A1 18 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 06 (24.05-27 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 09 (24.05-26.5 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 16 (21.65-24.25 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
24.25 - 24.45 GHz	FIXE Mobile sauf mobile aéronautique 5.338A; 5.532AB	FIXE MOBILE	Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Liaisons fixes unidirectionnelles. Applications de radiodétermination. Systèmes radar à courte portée pour automobile Systèmes télématiques pour la circulation et les transports (TTT).	EU17A CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). (24.05-27 GHz) Dispositifs de niveaumétrie (LPR) (24.05-26.50 GHz) CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013. Les pays membres de la CEPT ne peuvent introduire que de nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles (SRR) dans la bande 24.25-26.65 GHz jusqu'au 1er janvier 2018; cette date est prorogée de 4 ans pour des équipements SRR montés sur des véhicules automobiles pour lesquels une demande d'homologation a été soumise et a été accordée avant le 1er janvier 2018. (24.05-24.5 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Radars automobiles.	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	(24.25-27.5 GHz) Décision 2020/590/UE Décision 2019/784/UE (24.05-27 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 09 (24.05-26.5 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 16 (24.25-26.65 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05.1
24.45 - 24.5 GHz	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique 5.338A; 5.532AB					



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
24.5 - 24.65 GHz	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique 5.338A; 5.532AB	FIXE	Liaisons fixes. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). Applications de radiodétermination. Systèmes radar à courte portée pour automobile	CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC REC 11-01 Stations centrales radioélectriques couplées avec 25.5-26.5 GHz, pour systèmes en mode duplex à répartition en fréquence (FDD). CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). (24.05-27 GHz) Dispositifs de niveaumétrie (LPR) (24.05-26.50 GHz) CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013. Les pays membres de la CEPT ne peuvent introduire que de nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles (SRR) dans la bande 24.25-26.65 GHz jusqu'au 1er janvier 2018; cette date est prorogée de 4 ans pour des équipements SRR montés sur des véhicules automobiles pour lesquels une demande d'homologation a été soumise et a été accordée avant le 1er janvier 2018.	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil. Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	Accord HCM (24.5-26.5 GHz) (24.25-27.5 GHz) Décision 2020/590/UE Décision 2019/784/UE Utilisation à supprimer. (24.5-25.5 GHz / 25.5-26.5 GHz) CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 15 (24.05-27 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 09 (24.05-26.5 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 16 (24.25-26.65 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05.1



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
24.65 - 24.75 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.532B INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique 5.338A; 5.532AB	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.532B	Liaisons fixes. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). Applications de radiodétermination. Systèmes radar à courte portée pour automobile	CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC REC 11-01 Stations centrales radioélectriques couplées avec 25.5-26.5 GHz, pour systèmes en mode duplex à répartition en fréquence (FDD). CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). (24.05-27 GHz) Dispositifs de niveaumétrie (LPR) (24.05-26.50 GHz) CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013. Les pays membres de la CEPT ne peuvent introduire que de nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles (SRR) dans la bande 24.25-26.65 GHz jusqu'au 1er janvier 2018; cette date est prorogée de 4 ans pour des équipements SRR montés sur des véhicules automobiles pour lesquels une demande d'homologation a été soumise et a été accordée avant le 1er janvier 2018.	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil. Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite. Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	Accord HCM (24.5-26.5 GHz) (24.25-27.5 GHz) Décision 2020/590/UE Décision 2019/784/UE Utilisation à supprimer. (24.5-25.5 GHz / 25.5-26.5 GHz) CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 15 (Terre vers espace) (24.65-25.25 GHz) (24.05-27 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 09 (24.05-26.5 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 16 (24.25-26.65 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05.1
24.75 - 25.25 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.532B Mobile sauf mobile aéronautique 5.338A; 5.532AB					



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
25.25 - 25.5 GHz	FIXE 5.534A INTER-SATELLITES 5.536 MOBILE 5.338A; 5.532AB Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace)	FIXE INTER-SATELLITES 5.536 MOBILE	Liaisons fixes. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). Applications de radiodétermination. Systèmes radar à courte portée pour automobile	CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC REC 11-01 Stations centrales radioélectriques couplées avec 25.5-26.5 GHz, pour systèmes en mode duplex à répartition en fréquence (FDD). CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). (24.05-27 GHz) Dispositifs de niveaumétrie (LPR) (24.05-26.50 GHz) CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013. Les pays membres de la CEPT ne peuvent introduire que de nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles (SRR) dans la bande 24.25-26.65 GHz jusqu'au 1er janvier 2018; cette date est prorogée de 4 ans pour des équipements SRR montés sur des véhicules automobiles pour lesquels une demande d'homologation a été soumise et a été accordée avant le 1er janvier 2018.	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil. Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	Accord HCM (24.5-26.5 GHz) (24.25-27.5 GHz) Décision 2020/590/UE Décision 2019/784/UE Utilisation à supprimer. (24.5-25.5 GHz / 25.5-26.5 GHz) CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 15 (24.05-27 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 09 (24.05-26.5 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 16 (24.25-26.65 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05.1



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
25.5 - 26.5 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.536B FIXE 5.534A INTER-SATELLITES 5.536 MOBILE 5.338A; 5.532AB RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.536C Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace) 5.536A	FIXE INTER-SATELLITES 5.536 MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.536A; 5.536C Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.536A; 5.536B	Liaisons fixes. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA). Applications de radiodétermination. Systèmes radar à courte portée pour automobile Recherche spatiale.	CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC REC 11-01 Stations terminales couplées avec 24.5 - 25.5 GHz, pour systèmes en mode duplex à répartition en fréquence (FDD). CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). (24.05-27 GHz) Dispositifs de niveaumétrie (LPR) (24.05-26.50 GHz) CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013. Les pays membres de la CEPT ne peuvent introduire que de nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles (SRR) dans la bande 24.25-26.65 GHz jusqu'au 1er janvier 2018; cette date est prorogée de 4 ans pour des équipements SRR montés sur des véhicules automobiles pour lesquels une demande d'homologation a été soumise et a été accordée avant le 1er janvier 2018. Téléométrie de la charge utile satellitaire.	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil. Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	Accord HCM (24.5-26.5 GHz) (24.25-27.5 GHz) Décision 2020/590/UE Décision 2019/784/UE Utilisation à supprimer. (24.5-25.5 GHz / 25.5-26.5 GHz) CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 15.1 (24.05-27 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 09 (24.05-26.5 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 16 (24.25-26.65 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05.1



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
26.5 - 27 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.536B FIXE 5.534A INTER-SATELLITES 5.536 MOBILE 5.338A; 5.532AB RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.536C Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace) 5.536A	FIXE INTER-SATELLITES 5.536 MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.536A; 5.536C Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.536A; 5.536B	Systèmes militaires terrestres Applications de radiodétermination. Systèmes radar à courte portée pour automobile Recherche spatiale.	EU27 Bande militaire harmonisée pour les services fixes et mobiles. Dispositifs de niveaumètrie de cuve (TLPR). (24.05-27 GHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC DEC (04)10 Dans la bande des 21.65-26.65 GHz, les pays membres de la CEPT ne doivent plus introduire des nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles, à compter la date du 1 juillet 2013. Les pays membres de la CEPT ne peuvent introduire que de nouveaux systèmes radar à courte portée pour automobiles (SRR) dans la bande 24.25-26.65 GHz jusqu'au 1er janvier 2018; cette date est prorogée de 4 ans pour des équipements SRR montés sur des véhicules automobiles pour lesquels une demande d'homologation a été soumise et a été accordée avant le 1er janvier 2018. Télémétrie de la charge utile satellitaire.	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil. Dispositifs de niveaumètrie de cuve (TLPR). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	(24.25-27.5 GHz) Décision 2020/590/UE Décision 2019/784/UE (24.05-27 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 09 (24.25-26.65 GHz) Décision 2017/2077/UE Décision 2011/485/UE Décision 2005/50/CE CEPT ECC DEC (04)10 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 05.1
27 - 27.5 GHz	FIXE INTER-SATELLITES 5.536 MOBILE 5.338A; 5.532AB	FIXE INTER-SATELLITES 5.536 MOBILE Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre)	Systèmes militaires terrestres	EU27 Bande militaire harmonisée pour les services fixes et mobiles.	Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil.	(24.25-27.5 GHz) Décision 2020/590/UE Décision 2019/784/UE



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
27.5 - 28.5 GHz	FIXE 5.537A FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A; 5.516B; 5.517A; 5.539 MOBILE 5.538; 5.540	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.484A; 5.516B; 5.539 5.538; 5.540	Liaisons de connexion associée au service de radiodiffusion par satellite (BSS). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP) Liaisons fixes. Service fixe par satellite. Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA).	Liaisons de connexion vers des satellites de radiodiffusion (HDTV). (27.5 -29.5 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 CEPT ECC DEC (15)04 CEPT ECC DEC (05)01 CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC DEC (05)01 Direction Terre vers espace pour stations terriennes non-coordonnées, dans la bande 27.5 - 27.8285 GHz. Direction espace vers Terre limitée à l'utilisation pour le contrôle de puissance en liaison montante, dans la bande la bande 27.5 - 27.501 GHz. CEPT ECC DEC (05)01 CEPT ECC REC 11-01 Stations centrales radioélectriques couplées avec 28.5 - 29.5 GHz, pour des systèmes en mode duplex à répartition en fréquence (FDD). Direction espace vers Terre limitée à l'utilisation pour le contrôle de puissance en liaison montante, dans la bande la bande 27.5 - 27.501 GHz. Direction Terre vers espace pour stations terriennes non-coordonnées, dans la bande 27.5 - 27.8285 GHz.	Service fixe par satellite. Liaisons fixes point à point (P-P). Liaisons de connexion associées au service de radiodiffusion par satellite. Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	Accord HCM (27.5-29.5 GHz) (Terre vers espace) (27.5-29.5 GHz) CEPT ECC DEC (05)01 LUX/RI FSS 13 coordonnées. CEPT ECC DEC (05)01 CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 16 (27.5-29.5 GHz) (Terre vers espace) LUX/RI Feeder 02 (Terre vers espace) (27.5-29.5 GHz couplée avec 10.7-12.75; 17.7-20.2 GHz et 21.4-22 GHz) CEPT ECC DEC (05)01 LUX/RI SIT/SUT 05 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (13)01 (27.5-27.8285 GHz) LUX/RI ESOMP 02 (28.4445-28.9485 GHz) LUX/RI ESOMP 03 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (15)04 (27.5-27.8285 GHz) LUX/RI ESOMP 06 (28.4445-28.9485 GHz) LUX/RI ESOMP 07



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
28.5 - 29.1 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A; 5.516B; 5.517A; 5.523A; 5.539 MOBILE Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.541 5.540	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A; 5.516B; 5.523A; 5.539 Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.541 5.540	Liaisons de connexion associée au service de radiodiffusion par satellite (BSS). Liaisons fixes. Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP) Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA).	Liaisons de connexion vers des satellites de radiodiffusion (HDTV). (27.5 -29.5 GHz) CEPT ECC DEC (05)01 CEPT ERC REC T/R 13-02 CEPT ECC DEC (05)01 Stations terriennes non-coordonnées dans la bande de 28.4445-28.8365 GHz. CEPT ECC DEC (13)01 CEPT ECC DEC (15)04 CEPT ECC DEC (05)01 CEPT ECC REC 11-01 Stations terminales couplées avec 27.5 - 28.5 GHz, pour systèmes en mode duplex à répartition en fréquence (FDD). Stations terriennes non-coordonnées dans la bande de 28.4445-28.8365 GHz.	Service fixe par satellite. Liaisons fixes point à point (P-P). Liaisons de connexion associées au service de radiodiffusion par satellite. Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	Accord HCM (27.5-29.5 GHz) (Terre vers espace) (27.5-29.5 GHz) CEPT ECC DEC (05)01 LUX/RI FSS 13 coordonnées. CEPT ECC DEC (05)01 CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 16 (Terre vers espace) (27.5-29.5 GHz) LUX/RI Feeder 02 (Terre vers espace) (27.5-29.5 GHz couplée avec 10.7-12.75; 17.7-20.2 GHz et 21.4-22 GHz) CEPT ECC DEC (05)01 LUX/RI SIT/SUT 05 (Terre vers espace) (28.4445-28.9485 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 03 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (15)04 (28.4445-28.9485 GHz) LUX/RI ESOMP 07
29.1 - 29.5 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.516B; 5.517A; 5.523C; 5.523E; 5.535A; 5.539; 5.541A MOBILE Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.541 5.540	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.516B; 5.523C; 5.523E; 5.535A; 5.539; 5.541A Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.541 5.540	Liaisons de connexion associée au service de radiodiffusion par satellite (BSS). Liaisons fixes. Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Systèmes d'accès hertzien fixe à large bande (BFWA).	Liaisons de connexion vers des satellites de radiodiffusion (HDTV). (27.5 -29.5 GHz) CEPT ECC DEC (05)01 CEPT ERC REC T/R 13-02 (29.0605 - 29.4525 GHz) CEPT ECC DEC (05)01 Stations terriennes non-coordonnées dans la bande de 29.4525-29.5 GHz. (27.5-30 GHz) CEPT ECC DEC (13)01 CEPT ECC DEC (05)01 CEPT ECC REC 11-01 Stations terminales couplées avec 27.5 - 28.5 GHz, pour systèmes en mode duplex à répartition en fréquence (FDD). Stations terriennes non-coordonnées dans la bande de 29.4525-29.5 GHz.	Service fixe par satellite. Liaisons fixes point à point (P-P). Liaisons de connexion associées au service de radiodiffusion par satellite. Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP).	Accord HCM (27.5-29.5 GHz) (Terre vers espace) (27.5-29.5 GHz) CEPT ECC DEC (05)01 LUX/RI FSS 13 coordonnées. CEPT ECC DEC (05)01 CEPT ERC REC T/R 13-02 LUX/RI PP 16 (Terre vers espace) (27.5-29.5 GHz) LUX/RI Feeder 02 (Terre vers espace) (27.5-29.5 GHz couplée avec 10.7-12.75; 17.7-20.2 GHz et 21.4-22 GHz) CEPT ECC DEC (05)01 LUX/RI SIT/SUT 05 (29.4525-30 GHz) (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 04



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
29.5 - 29.9 GHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A; 5.484B; 5.516B; 5.527A; 5.539 Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.541 Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.540; 5.542	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A; 5.516B; 5.539 Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.541 Mobile par satellite (Terre vers espace) 5.540	Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP) Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST). Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS).	CEPT ECC DEC (06)03 CEPT ECC DEC (13)01 CEPT ECC DEC (15)04 CEPT ECC DEC (05)08 Service fixe par satellite à haute densité. CEPT ECC DEC (06)02	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite à haute densité. Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). Applications mobiles par satellite (MSS). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	(Terre vers espace) (29.5-30 GHz) LUX/RI FSS 14 (Terre vers espace) (29.5-30 GHz) CEPT ECC DEC (05)08 LUX/RI HDFSS 03 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (06)02 Puissance isotrope rayonnée équivalente max.: 34 dBW. (29.5-30 GHz couplée avec 10.7-12.75 GHz / 19.7-20.2 GHz) Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). LUX/RI LEST 04 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (06)03 Puissance isotrope rayonnée équivalente de 34 dBW à 60 dBW. (29.5-30 GHz couplée avec 10.7-12.75 GHz / 19.7-20.2 GHz) Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). LUX/RI HEST 04 (Terre vers espace) (29.5-30 GHz couplée avec 17.7-19.7 GHz / 21.4-22 GHz) LUX/RI SIT/SUT 06 (Terre vers espace) (29.5-30 GHz) LUX/RI MSS 10 (29.4525-30 GHz) (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 04 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (15)04 (29.5-30 GHz) LUX/RI ESOMP 08



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
29.9 - 30 GHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.484A; 5.484B; 5.516B; 5.527A; 5.539 MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.541; 5.543 5.525; 5.526; 5.527; 5.538; 5.540; 5.542	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.484A; 5.516B; 5.539 MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) 5.541; 5.543 5.525; 5.526; 5.527; 5.538; 5.540	Service fixes par satellite. Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO ESOMP) Terminaux de transmission par satellites à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST). Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS).	(29.999 - 30 GHz) Limité aux émissions des radiobalises afin de régler la puissance sur la liaison montante. CEPT ECC DEC (13)01 CEPT ECC DEC (15)04 CEPT ECC DEC (06)03 CEPT ECC DEC (05)08 Service fixe par satellite à haute densité. CEPT ECC DEC (06)02	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite à haute densité. Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST). Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST). Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). Applications mobiles par satellite (MSS). Stations terriennes sur plateformes mobiles (ESOMP). Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non-géostationnaire (NGSO ESOMP)	(Terre vers espace) (29.5-30 GHz) LUX/RI FSS 14 (Terre vers espace) (29.5-30 GHz) CEPT ECC DEC (05)08 LUX/RI HDFSS 03 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (06)02 Puissance isotrope rayonnée équivalente max.: 34 dBW. (29.5-30 GHz couplée avec 10.7-12.75 GHz / 19.7-20.2 GHz) Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). LUX/RI LEST 04 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (06)03 Puissance isotrope rayonnée équivalente de 34 dBW à 60 dBW. (29.5-30 GHz couplée avec 10.7-12.75 GHz / 19.7-20.2 GHz) Terminaux de transmission par satellite (SIT/SUT). LUX/RI HEST 04 (Terre vers espace) (29.5-30 GHz couplée avec 17.7-19.7 GHz / 21.4-22 GHz) LUX/RI SIT/SUT 06 (Terre vers espace) (29.5-30 GHz) LUX/RI MSS 10 (29.4525-30 GHz) (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (13)01 LUX/RI ESOMP 04 (Terre vers espace) CEPT ECC DEC (15)04 (29.5-30 GHz) LUX/RI ESOMP 08
30 - 31 GHz	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.338A MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (espace vers Terre) 5.542	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) 5.338A MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Stations terriennes du service mobile par satellite (MSS).	EU2; EU27 Pour stations terriennes non-coordonnées. Bande militaire harmonisée pour liaisons montantes du service par satellite.	Militaire. Service fixe par satellite. Service mobile par satellite.	(Terre vers espace) CEPT ECC DEC (10)02 (Terre vers espace)



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
31 - 31.3 GHz	FIXE 5.338A; 5.543B MOBILE Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (espace vers Terre) Recherche spatiale 5.544; 5.545 5.149	FIXE 5.338A MOBILE 5.149	Radioastronomie Liaisons fixes.	Observations continuum radioastronomiques. CEPT ECC REC 02-02	Liaisons fixes point à point (P-P).	CEPT ECC REC 02-02 LUX/RI PP 17
31.3 - 31.5 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	CEPT ECC DEC (10)02 Détection de glace de mer, de vapeur d'eau, de nappes de pétrole/marées noires, d'eau liquide, de nuages, de la température et émission surfacique et de l'atténuation atmosphérique. Fenêtre de référence pour la gamme de 50-60 GHz. Observations continuum radioastronomiques.	Liaisons fixes point à point (P-P).	
31.5 - 31.8 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.149; 5.546	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 5.149; 5.546	Détecteurs passifs par satellite. Liaisons fixes. Radioastronomie	Détection de glace de mer, de vapeur d'eau, de nappes de pétrole/marées noires, d'eau liquide, de nuages, de la température et émission surfacique et de l'atténuation atmosphérique. Fenêtre de référence pour la gamme de 50-60 GHz. Observations continuum radioastronomiques.		
31.8 - 32 GHz	FIXE 5.547A RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) 5.547; 5.548	FIXE 5.547A RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.547; 5.548	Liaisons fixes à haute densité, point à point (P-P) et point à multipoint (P-MP).	CEPT ECC REC 11-01 CEPT ERC REC 01-02	Liaisons fixes point à point (P-P).	Accord HCM (31.8-33.4 GHz) (31.8-33.4 GHz) CEPT ERC REC 01-02 LUX/RI PP 18
32 - 32.3 GHz		FIXE 5.547A RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) 5.547; 5.548				
32.3 - 33 GHz	FIXE 5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION 5.547; 5.548	FIXE 5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION 5.547; 5.548				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
33 - 33.4 GHz	FIXE 5.547A RADIONAVIGATION 5.547	FIXE 5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION 5.547	Liaisons fixes à haute densité, point à point (P-P) et point à multipoint (P-MP).	CEPT ECC REC 11-01 CEPT ERC REC 01-02	Liaisons fixes point à point (P-P).	Accord HCM (31.8-33.4 GHz) (31.8-33.4 GHz) CEPT ERC REC 01-02 LUX/RI PP 18
33.4 - 34.2 GHz	RADIOLOCALISATION 5.549	RADIOLOCALISATION 5.549	Radiolocalisation (militaire) Applications de radiodétermination.	EU2; EU27 Bande militaire harmonisée pour systèmes de radiolocalisation. Surveillance et observation.	Militaire.	
34.2 - 34.7 GHz	RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) 5.549	RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) 5.549				
34.7 - 35.2 GHz	RADIOLOCALISATION Recherche spatiale 5.550 5.549	RADIOLOCALISATION Recherche spatiale				
35.2 - 35.5 GHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE RADIOLOCALISATION 5.549	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE RADIOLOCALISATION				
35.5 - 36 GHz	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.549; 5.549A	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) 5.549A	Capteurs spatiaux actifs. Radiolocalisation (militaire)	EU2; EU27 Bande militaire harmonisée pour systèmes de radiolocalisation.		
36 - 37 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.149; 5.550A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (passive) Radioastronomie 5.149; 5.550A	Radiolocalisation (militaire) DéTECTEURS passifs par satellite. Radioastronomie	EU27 Bande militaire harmonisée pour les services fixes et mobiles. Exploration de la Terre par satellite; émissions surfaciques, neige, glace et précipitations. Raies spectrales d'acide cyanhydrique et d'hydroxyle. (36.43 - 36.5 GHz)		
37 - 37.5 GHz	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.547	FIXE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) 5.547	Radiolocalisation (militaire) Liaisons fixes à haute densité.	EU2 Liaisons fixes à faible et moyenne capacité. Utilisation importante par des systèmes civils du service fixe. CEPT ERC REC T/R 12-01	Liaisons fixes point à point (P-P). Utilisations fixes (P-P) non-planifiées et non-coordonnées.	Accord HCM (37-39.5 GHz) (37-39.5 GHz) CEPT ERC REC T/R 12-01 LUX/RI PP 19 (37-37.124 GHz / 38.26-38.402 GHz) LUX/RI PP 19



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
37.5 - 38 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.550C MOBILE sauf mobile aéronautique 5.550B RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.547	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.547	Radiolocalisation (militaire) Service fixe par satellite. Liaisons fixes à haute densité.	EU2 Liaisons fixes à faible et moyenne capacité. CEPT ERC DEC (00)02 Les stations terriennes non-coordonnées ne bénéficient pas de protection vis-à-vis du service fixe. Utilisation importante par des systèmes civils du service fixe. CEPT ERC REC T/R 12-01	Liaisons fixes point à point (P-P). Service fixe par satellite.	Accord HCM (37-39.5 GHz) (37-39.5 GHz) CEPT ERC DEC (00)02 CEPT ERC REC T/R 12-01 LUX/RI PP 19 (espace vers Terre) (37.5-40.5 GHz) CEPT ERC DEC (00)02 LUX/RI FSS 15
38 - 39.5 GHz	FIXE 5.550D FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.550C MOBILE 5.550B Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.547	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.547			Liaisons fixes point à point (P-P). Utilisations fixes (P-P) non-planifiées et non-coordonnées. Service fixe par satellite.	Accord HCM (37-39.5 GHz) (37-39.5 GHz) CEPT ERC DEC (00)02 CEPT ERC REC T/R 12-01 LUX/RI PP 19 (37-37.124 GHz / 38.26-38.402 GHz) LUX/RI PP 19 (espace vers Terre) (37.5-40.5 GHz) CEPT ERC DEC (00)02 LUX/RI FSS 15
39.5 - 40 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B; 5.550C MOBILE 5.550B MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.547; 5.550E	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.547	Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS).	EU2 CEPT ERC DEC (00)02	Service fixe par satellite. Service mobile par satellite.	(espace vers Terre) (37.5-40.5 GHz) CEPT ERC DEC (00)02 LUX/RI FSS 15 (espace vers Terre)
40 - 40.5 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B; 5.550C MOBILE 5.550B MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) 5.550E	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre)				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
40.5 - 41 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.550C MOBILE TERRESTRE 5.550B RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile aéronautique Mobile maritime 5.547	FIXE RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE 5.547	Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Systèmes de communications multimédia hertziens (MWS). Liaisons fixes.	CEPT ECC DEC (02)04 CEPT ERC DEC (99)15 CEPT ECC REC 01-04 Systèmes point à point et systèmes multipoints terrestres. CEPT ERC DEC (99)15 CEPT ECC REC 01-04 Systèmes point à point et systèmes multipoints terrestres.	Service de radiodiffusion par satellite (BSS). Service fixe par satellite.	Accord HCM (40.5-43.5 GHz) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (02)04 (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (02)04
41 - 42.5 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B; 5.550C MOBILE TERRESTRE 5.550B RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile aéronautique Mobile maritime 5.547; 5.551H; 5.551I					
42.5 - 43.5 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.552 MOBILE sauf mobile aéronautique 5.550B RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.547	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.552 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.547; 5.551H; 5.551I	Systèmes de communications multimédia hertziens (MWS). Liaisons fixes. Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Radioastronomie	CEPT ERC DEC (99)15 CEPT ECC REC 01-04 Systèmes point à point et systèmes multipoints terrestres. CEPT ERC DEC (99)15 CEPT ECC REC 01-04 Systèmes point à point et systèmes multipoints terrestres. Priorité pour réseaux civils. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales (monoxyde de silicium); interférométrie à très grande base (VLBI).	Service fixe par satellite.	Accord HCM (40.5-43.5 GHz) (Terre vers espace)
43.5 - 45.5 GHz	MOBILE 5.553; 5.553A MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.554	MOBILE 5.553 MOBILE PAR SATELLITE Fixe par satellite 5.554	Systèmes de défense.	EU27 Bande militaire harmonisée pour liaisons montantes du service par satellite et systèmes mobiles.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
45.5 - 47 GHz	MOBILE 5.553; 5.553A MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.554	MOBILE 5.553 MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.554				
47 - 47.2 GHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	Amateur. Amateur par satellite.		Amateur. Amateur par satellite.	LUX/RI Amateur 27 LUX/RI Amateur 27.1
47.2 - 47.5 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.550C; 5.552 MOBILE 5.553B 5.552A	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.552 MOBILE Amateur 5.552A	Liaisons de connexion pour le service de la radiodiffusion par satellite dans la bande de 40 GHz. Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Systèmes placés sur une plate-forme à haute altitude (HAPS). Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	Pour applications fixes. Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Service fixe par satellite.	(Terre vers espace)
47.5 - 47.9 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.550C; 5.552 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B; 5.554A MOBILE 5.553B	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) 5.516B; 5.552; 5.554A MOBILE	Liaisons de connexion pour le service de la radiodiffusion par satellite dans la bande de 40 GHz. Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	CEPT ECC DEC (05)08 Service fixe par satellite à haute densité. CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Service fixe par satellite. Service fixe par satellite à haute densité.	(Terre vers espace) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (05)08 LUX/RI HDFSS 04
47.9 - 48.2 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.550C; 5.552 MOBILE 5.553B 5.552A	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.552 MOBILE 5.552A	Liaisons de connexion pour le service de la radiodiffusion par satellite dans la bande de 40 GHz. Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Systèmes placés sur une plate-forme à haute altitude (HAPS). Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	Pour applications fixes. Priorité pour réseaux civils. CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Service fixe par satellite.	(Terre vers espace)
48.2 - 48.54 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.552; 5.550C FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B; 5.554A; 5.555B MOBILE	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) 5.516B; 5.552; 5.554A; 5.555B MOBILE	Liaisons de connexion pour le service de la radiodiffusion par satellite dans la bande de 40 GHz. Liaisons fixes. Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	(48.5-50.2 GHz / 50.9-52.6 GHz) CEPT ERC REC 12-10 CEPT ECC DEC (05)08 Service fixe par satellite à haute densité. CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Liaisons fixes à faible et moyenne capacité. Service fixe par satellite. Service fixe par satellite à haute densité.	CEPT ERC REC 12-10 (48.5-50.2 GHz) LUX/RI PP 20 (Terre vers espace) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (05)08 LUX/RI HDFSS 05



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
48.54 - 49.44 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.550C; 5.552 MOBILE 5.149; 5.340; 5.555	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.552 MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.340; 5.555	Liaisons de connexion pour le service de la radiodiffusion par satellite dans la bande de 40 GHz. Liaisons fixes. Radioastronomie Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS).	EU17A (48.5 - 49.2 GHz) (48.5-50.2 GHz / 50.9-52.6 GHz) CEPT ERC REC 12-10 Observations de raies spectrales (monosulfite de carbone). CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB. Pour applications fixes. Priorité pour réseaux civils.	Liaisons fixes à faible et moyenne capacité. Service fixe par satellite.	CEPT ERC REC 12-10 (48.5-50.2 GHz) LUX/RI PP 20 (Terre vers espace)
49.44 - 50.2 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.338A; 5.550C; 5.552 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) 5.516B; 5.554A; 5.555B MOBILE	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) 5.516B; 5.552; 5.554A; 5.555B; 5.338A MOBILE	Liaisons fixes. Stations terriennes du service fixe par satellite (FSS). Réalisations de programmes et d'événements spéciaux (PMSE)	EU17A (48.5-50.2 GHz / 50.9-52.6 GHz) CEPT ERC REC 12-10 CEPT ECC DEC (05)08 Service fixe par satellite à haute densité. CEPT ERC REC 25-10 Applications SAP/SAB.	Liaisons fixes à faible et moyenne capacité. Service fixe par satellite. Service fixe par satellite à haute densité.	CEPT ERC REC 12-10 (48.5-50.2 GHz) LUX/RI PP 20 (Terre vers espace) (espace vers Terre) CEPT ECC DEC (05)08 LUX/RI HDFSS 06
50.2 - 50.4 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Sondage de la température atmosphérique. Fenêtre de référence pour la bande de 52.6-59.3 GHz. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
50.4 - 51.4 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.338A; 5.550C MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace)	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Mobile par satellite (Terre vers espace)	Liaisons fixes. Attribution partagée civile et militaire pour futures applications par satellites et applications terrestres.	EU2 (48.5-50.2 GHz / 50.9-52.6 GHz) CEPT ERC REC 12-11	Service fixe par satellite. Service mobile par satellite.	(Terre vers espace) (Terre vers espace)
51.4 - 52.4 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.555C MOBILE 5.338A; 5.547; 5.556	FIXE 5.338A MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.547; 5.556	Liaisons fixes. Radioastronomie	(48.5-50.2 GHz / 50.9-52.6 GHz) CEPT ERC REC 12-11 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.	Liaisons fixes à haute densité.	CEPT ERC REC 12-11 LUX/RI PP 21
52.4 - 52.6 GHz	FIXE 5.338A MOBILE 5.547; 5.556	FIXE 5.338A MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.547; 5.556				
52.6 - 54.25 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.556	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.556	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Sondage de la température atmosphérique. Radiomètres passifs de terre. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
54.25 - 55.78 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES 5.556A RECHERCHE SPATIALE (passive)	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive)	Détecteurs passifs par satellite.	Sondage de la température atmosphérique.		
55.78 - 56.9 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE 5.557A INTER-SATELLITES 5.556A MOBILE 5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.547	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE 5.557A INTER-SATELLITES 5.556A RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.547; 5.558	Détecteurs passifs par satellite. Liaisons fixes à haute densité.	Sondage de la température atmosphérique. CEPT ERC REC 12-12	Liaisons fixes à haute densité.	CEPT ERC REC 12-12 LUX/RI PP 22
56.9 - 57 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES 5.558A MOBILE 5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.547	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE 5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.547; 5.558A				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
57 - 58.2 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES 5.556A MOBILE 5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.547	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES 5.556A MOBILE 5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.547	Liaisons fixes à haute densité. DéTECTEURS passifs par satellite. Applications de radiodétermination. Systèmes de transmission de données à large bande. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD).	Déploiement non-coordonné. CEPT ECC REC 09-01 Sondage de la température atmosphérique. (57-64 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 (57-66 GHz) CEPT ERC REC 70-03 (57-64 GHz) CEPT ERC REC 70-03	Liaisons fixes à haute densité. Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Systèmes de transmission de données à large bande. Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(57-59 GHz) CEPT ECC REC 09-01 LUX/RI PP 23 (57-64 GHz) CEPT ECC REC 09-01 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 30 (57-66 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A3 08 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 17 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 10
58.2 - 59 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.547; 5.556	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.547; 5.556	Liaisons fixes à haute densité. DéTECTEURS passifs par satellite. Radioastronomie Applications de radiodétermination. Systèmes de transmission de données à large bande. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD).	EU6; EU19 Déploiement non-coordonné. CEPT ECC REC 09-01 Sondage de la température atmosphérique. Radiomètres passifs de terre. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. (57-64 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 (57-66 GHz) CEPT ERC REC 70-03 (57-64 GHz) CEPT ERC REC 70-03		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
59 - 59.3 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES 5.556A MOBILE 5.558 RADIOLOCALISATION 5.559 RECHERCHE SPATIALE (passive)	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES 5.556A MOBILE 5.558 RADIOLOCALISATION 5.559 RECHERCHE SPATIALE (passive)	Systèmes de défense. DéTECTEURS passifs par satellite. Applications de radiodétermination. Systèmes de transmission de données à large bande. Liaisons fixes à haute densité. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD).	EU2; EU27 La bande 59 - 61 GHz est une bande militaire harmonisée pour des systèmes fixes, mobiles et de radiolocalisation. Sondage de la température atmosphérique. Radiomètres passifs de terre. (57-64 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 (57-66 GHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC REC 09-01 (57-64 GHz) CEPT ERC REC 70-03	Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Systèmes de transmission de données à large bande. Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(57-64 GHz) CEPT ECC REC 09-01 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 30 (57-66 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A3 08 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 17 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 10
59.3 - 62 GHz	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 RADIOLOCALISATION 5.559 5.138	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 RADIOLOCALISATION 5.559 5.138	Systèmes de défense. Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Applications de radiodétermination. Systèmes de transmission de données à large bande. Liaisons fixes à haute densité.	EU2; EU27 La bande 59 - 61 GHz est une bande militaire harmonisée pour des systèmes fixes, mobiles et de radiolocalisation. (61 - 61.5 GHz) CEPT ERC REC 70-03 (57-64 GHz) (57-64 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 (57-66 GHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC REC 09-01	Liaisons fixes point à point (P-P). Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Systèmes de transmission de données à large bande. Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(57-64 GHz) CEPT ECC REC 09-01 (61-61.5 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 (61-61.5 GHz) LUX/RI SRD-A1 19 (57-64 GHz) LUX/RI SRD-A1 30 (57-66 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A3 08 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 17 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 10



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
62 - 63 GHz	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 RADIOLOCALISATION 5.559	INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 RADIOLOCALISATION 5.559	Systèmes mobiles à large bande pour la connexion de réseaux intégrés de communications à large bande (IBCN) couplés avec 65 - 66 GHz. Systèmes de défense. Applications de radiodétermination. Systèmes de transmission de données à large bande. Liaisons fixes à haute densité. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD).	EU2 (57-64 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 (57-66 GHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC REC 09-01 CEPT ERC REC 70-03 (57-64 GHz)	Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Systèmes de transmission de données à large bande. Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(57-64 GHz) CEPT ECC REC 09-01 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 30 (57-66 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A3 08 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 17 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 10

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
63 - 64 GHz	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 RADIOLOCALISATION 5.559	INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 RADIOLOCALISATION 5.559	Systèmes de défense. Applications de radiodétermination. Systèmes de transport intelligents (ITS). Systèmes de transmission de données à large bande. Liaisons fixes à haute densité. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD).	EU2 (57-64 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ECC DEC (09)01 (57-66 GHz) CEPT ERC REC 70-03 CEPT ECC REC 09-01 CEPT ERC REC 70-03 (57-64 GHz)	Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Systèmes de transmission de données à large bande. Systèmes de transport intelligents (STI). Systèmes télématiques pour la circulation et le transport routier (TTT). Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(57-64 GHz) CEPT ECC REC 09-01 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 30 (57-66 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A3 08 CEPT ECC DEC (09)01 LUX/RI ITS 03 (63.0-64.0 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-RTTT 01 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 17 (57-64 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 10
64 - 65 GHz	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique 5.547; 5.556	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique 5.547; 5.556	Liaisons fixes à haute densité. Systèmes de transmission de données à large bande. Radioastronomie	CEPT ECC REC 05-02 (57-66 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.	Liaisons fixes à haute densité. Systèmes de transmission de données à large bande.	CEPT ECC REC 05-02 LUX/RI PP 24 (57-66 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A3 08
65 - 66 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE 5.547	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE 5.547	Systèmes mobiles à large bande pour la connexion de réseaux intégrés de communications à large bande (IBCN) couplés avec 62 - 63 GHz. Liaisons fixes à haute densité. Systèmes de transmission de données à large bande.	CEPT ECC REC 05-02 (57-66 GHz) CEPT ERC REC 70-03		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
66 - 71 GHz	INTER-SATELLITES MOBILE 5.553; 5.558; 5.559AA MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.554	INTER-SATELLITES MOBILE 5.553; 5.558 MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.554	Futurs systèmes civils.			
71 - 74 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	Systèmes de défense. Liaisons fixes.	EU27 Bande militaire harmonisée. Couplage avec la bande 81 - 84 GHz prévu. (71-76 GHz) CEPT ECC REC 05-07	Liaisons fixes point à point (P-P).	(71-76 GHz) CEPT ECC REC 05-07 LUX/RI PP 25
74 - 75.5 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.561	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.561	Liaisons fixes. Applications de radiodétermination. Recherche spatiale.	(71-76 GHz) CEPT ECC REC 05-07 (75-85 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 Interférométrie à très grande base (VLBI). (74 - 84 GHz)	Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(71-76 GHz) CEPT ECC REC 05-07 LUX/RI PP 25 (75-85 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 18 (75-85 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 11
75.5 - 76 GHz		FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Amateur Amateur par satellite 5.561	Amateur. Amateur par satellite. Liaisons fixes. Applications de radiodétermination. Recherche spatiale.	EU2; EU35 (75.5-81.5 GHz) (75.5-81.5 GHz) (71-76 GHz) CEPT ECC REC 05-07 (75-85 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 Interférométrie à très grande base (VLBI).	Liaisons fixes point à point (P-P). Amateur. Amateur par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(71-76 GHz) CEPT ECC REC 05-07 LUX/RI PP 25 75.5-76 GHz à titre primaire. LUX/RI Amateur 28 75.5-76 GHz à titre primaire. LUX/RI Amateur 28.1 (75-85 GHz) Décision 2006/771/CE modifiée Décision 2017/1483/UE CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 18 (75-85 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 11

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
76 - 77.5 GHz	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.149	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.149	Amateur. Amateur par satellite. Systèmes radar à courte portée pour automobile Radiolocalisation (civile) Radioastronomie Applications de radiodétermination. Systèmes télématiques pour la circulation et les transports (TTT). Applications ferroviaires.	EU2 (75.5-81.5 GHz) (75.5-81.5 GHz) CEPT ECC DEC (04)03 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. (75-85 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 (76 - 77 GHz) Radars. CEPT ERC REC 70-03 Détection d'obstacles / véhicules aux passages à niveau.	Applications ferroviaires Systèmes télématiques pour la circulation et le transport routier (TTT). Systèmes de détection d'obstacles pour aéronefs à voilure tournante. Amateur. Amateur par satellite. Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	Détection d'obstacles / véhicules aux passages à niveau. (76-77 GHz) CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A4 06 (76-77 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 04 (76-77 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (16)01 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 14 76-81 GHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 28 76-81 GHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 28.1 (75-85 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 18 (75-85 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 11 (77-81 GHz) Décision 2004/545/CE CEPT ECC DEC (04)03 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 06



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
77.5 - 78 GHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE RADIOLOCALISATION 5.559B Radioastronomie Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.149	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE Radioastronomie Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.149	Systèmes radar à courte portée pour automobile Radioastronomie Applications de radiodétermination. Amateur. Amateur par satellite.	CEPT ECC DEC (04)03 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. (75-85 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 (75.5-81.5 GHz) (75.5-81.5 GHz)	Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Amateur. Amateur par satellite. Systèmes radar à courte portée pour automobiles.	(75-85 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 18 (75-85 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 11 76-81 GHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 28 76-81 GHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 28.1 (77-81 GHz) Décision 2004/545/CE CEPT ECC DEC (04)03 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A5 06
78 - 79 GHz	RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Radioastronomie Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.149; 5.560	RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Radioastronomie Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.149; 5.560	Systèmes radar à courte portée pour automobile Radiolocalisation (civile) Radiolocalisation (militaire) Radioastronomie Applications de radiodétermination. Amateur. Amateur par satellite.	EU2 CEPT ECC DEC (04)03 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. (75-85 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02 (75.5-81.5 GHz) (75.5-81.5 GHz)		
79 - 81 GHz	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite (espace vers Terre) Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.149	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite (espace vers Terre) 5.149				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
81 - 84 GHz	FIXE 5.338A FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.149; 5.561A	FIXE 5.338A FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE Recherche spatiale (espace vers Terre) 5.149; 5.561A	Amateur. Amateur par satellite. Systèmes de défense. Liaisons fixes. Radioastronomie Applications de radiodétermination.	EU27 (75.5-81.5 GHz) (75.5-81.5 GHz) Bande militaire harmonisée. Couplage avec la bande 71 - 74 GHz prévu. CEPT ECC REC 05-07 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. (75-85 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02	Liaisons fixes point à point (P-P). Dispositifs de niveaumétrie (LPR). Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR).	(81-86 GHz) CEPT ECC REC 05-07 LUX/RI PP 26 (75-85 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ECC DEC (11)02 CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 18 (75-85 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A6 11
84 - 86 GHz	FIXE 5.338A FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149	FIXE 5.338A FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149	Liaisons fixes. Radioastronomie Applications de radiodétermination.	CEPT ECC REC 05-07 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. (75-85 GHz) CEPT ERC REC 70-03 Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR). Dispositifs de niveaumétrie (LPR) CEPT ECC DEC (11)02		
86 - 92 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Détection de nuages, de nappes de pétrole/marées noires, de glace, de neige et de pluie. Fenêtre de référence pour le sondage de température près de 118 GHz. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales, interférométrie à très grande base (VLBI)		
92 - 94 GHz	FIXE 5.338A MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION 5.149	FIXE 5.338A MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION 5.149	Radioastronomie Liaisons fixes.	EU2 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. CEPT ECC REC 14-01		
94 - 94.1 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) Radioastronomie 5.562; 5.562A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) Radioastronomie 5.562; 5.562A	Capteurs spatiaux actifs. Recherche spatiale (active) Radioastronomie Liaisons fixes.	EU2 Systèmes radar pour la détection de nuages. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. CEPT ERC REC 14-01		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
94.1 - 95 GHz	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION 5.149	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION 5.149	Radioastronomie Liaisons fixes.	EU2 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales. CEPT ERC REC 14-01		
95 - 100 GHz	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.149; 5.554	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.149; 5.554	Radioastronomie	EU2 Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
100 - 102 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Sondage au limbe des composants de l'atmosphère. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
102 - 105 GHz	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.341	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.341	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
105 - 109.5 GHz	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.562B 5.149; 5.341	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.562B 5.149; 5.341				
109.5 - 111.8 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341				
111.8 - 114.25 GHz	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.562B 5.149; 5.341	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.562B 5.149; 5.341				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
114.25 - 116 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
116 - 119.98 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES 5.562C RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.341	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES 5.562C 5.341	Détecteurs passifs par satellite.	Détection passive comme partie de la bande d'absorption d'oxygène avec un maximum à 118.75 GHz.		
119.98 - 120.02 GHz						
120.02 - 122.25 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES 5.562C RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.138	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES 5.562C RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.138	Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Détecteurs passifs par satellite.	CEPT ERC REC 70-03 (122 - 123 GHz) Détection passive comme partie de la bande d'absorption d'oxygène avec un maximum à 118.75 GHz.	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes).	(122-123 GHz) (122-122.25 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 45
122.25 - 123 GHz	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 Amateur 5.138	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 Amateur Amateur par satellite 5.138	Amateur. Amateur par satellite. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD).	CEPT ERC REC 70-03 (122 - 123 GHz)	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes).	(122-123 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée LUX/RI SRD-A1 20
123 - 126 GHz	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE Radioastronomie 5.554	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE Radioastronomie 5.554	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
126 - 130 GHz	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE Radioastronomie 5.149; 5.554	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE Radioastronomie 5.149; 5.554				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
130 - 134 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) 5.562E FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.562A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) 5.562E FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.562A	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
134 - 136 GHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE Radioastronomie	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE Radioastronomie	Amateur. Amateur par satellite. Radioastronomie	(134-141 GHz) (134-141 GHz) Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.	Amateur. Amateur par satellite.	(134-141 GHz) LUX/RI Amateur 35 (134-141 GHz) LUX/RI Amateur 35.1
136 - 141 GHz	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite 5.149	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite 5.149				
141 - 148.5 GHz	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION 5.149	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION 5.149	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.	Amateur. Amateur par satellite.	142-144 GHz à titre primaire. 144-149 GHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 29 142-144 GHz à titre primaire. 144-149 GHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 29.1
148.5 - 151.5 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Fenêtre de référence harmonisée pour détecteurs passifs. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.	Amateur. Amateur par satellite.	144-149 GHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 29 144-149 GHz à titre secondaire. LUX/RI Amateur 29.1
151.5 - 155.5 GHz	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION 5.149	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION 5.149	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
155.5 - 158.5 GHz	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) 5.562F FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.562B 5.149; 5.562G	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	(protégés jusqu'au 01.01.2018) Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
158.5 - 164 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)				
164 - 167 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Fenêtre de référence harmonisée pour la détection passive de la ligne d'absorption de la vapeur d'eau à 183.31 GHz. Sondage au limbe à micro ondes de raies de monoxyde de carbone (CO) à 164.38 GHz. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
167 - 168 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE 5.558	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE 5.558				
168 - 170 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 5.149	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 5.149	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
170 - 174.5 GHz						
174.5 - 174.8 GHz	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558				
174.8 - 182 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES 5.562H RECHERCHE SPATIALE (passive)	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES 5.562H RECHERCHE SPATIALE (passive)	Détecteurs passifs par satellite.	Détection passive de la ligne d'absorption de la vapeur d'eau avec un maximum à 183.31 GHz.		
182 - 185 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Détection passive de la ligne d'absorption de la vapeur d'eau avec un maximum à 183.31 GHz. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
185 - 190 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES 5.562H RECHERCHE SPATIALE (passive)	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES 5.562H RECHERCHE SPATIALE (passive)	Détecteurs passifs par satellite.	Détection passive de la ligne d'absorption de la vapeur d'eau avec un maximum à 183.31 GHz.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
190 - 191.8 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Détection passive de la ligne d'absorption de la vapeur d'eau avec un maximum à 183.31 GHz. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
191.8 - 200 GHz	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.149; 5.341; 5.554	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE 5.558 MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.149; 5.341; 5.554	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
200 - 202 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341; 5.563A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341; 5.563A	Systèmes d'exploration de la Terre par satellite. Radioastronomie	Sondage au limbe atmosphérique et sondage atmosphérique à distance de l'oxyde d'azote à 201 GHz. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
202 - 209 GHz		EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.341; 5.563A	Systèmes d'exploration de la Terre par satellite. Radioastronomie	Sondage au limbe atmosphérique et sondage atmosphérique à distance de la vapeur d'eau à 203.4 GHz et d'ozone à 208.5 GHz. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
209 - 217 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.341	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.341	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
217 - 226 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.562B 5.149; 5.341	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.562B 5.149; 5.341				
226 - 231.5 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Sondage au limbe atmosphérique. Fenêtre de référence pour mesures de vapeur d'eau à haute fréquence. Observations continuum atmosphériques et observations de raies spectrales (raies de monoxyde de carbone), interférométrie à très grande base (VLBI).		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
231.5 - 232 GHz	FIXE MOBILE Radiolocalisation	FIXE MOBILE Radiolocalisation				
232 - 235 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Radiolocalisation	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Radiolocalisation				
235 - 238 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.563A; 5.563B	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.563A; 5.563B	Détecteurs passifs par satellite. Radioastronomie	Sondage passif, limité au sondage à micro-ondes. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
238 - 240 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE				
240 - 241 GHz	FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION	FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION				
241 - 248 GHz	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite 5.138; 5.149	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite 5.138; 5.149	Amateur. Amateur par satellite. Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD). Radioastronomie	(241-250 GHz) (241-250 GHz) CEPT ERC REC 70-03 (244 - 246 GHz) Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.	Applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Dispositifs à courte portée non spécifiques (SRD) (p.ex. Télécommandes, alarmes). Amateur. Amateur par satellite.	(244-246 GHz) (244-246 GHz) Décision 2017/1483/UE Décision 2006/771/CE modifiée CEPT ERC REC 70-03 LUX/RI SRD-A1 21 LUX/RI Amateur 30 LUX/RI Amateur 30.1
248 - 250 GHz	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE Radioastronomie 5.149	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE Radioastronomie 5.149	Amateur. Amateur par satellite. Radioastronomie	(241-250 GHz) (241-250 GHz) Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.	Amateur. Amateur par satellite.	LUX/RI Amateur 30 LUX/RI Amateur 30.1
250 - 252 GHz	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.563A	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) 5.340; 5.563A	Systèmes d'exploration de la Terre par satellite. Radioastronomie	Sondage au limbe de l'oxyde d'azote près de 251 GHz. Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg - Version du 19 décembre 2022

Bande	RR Région 1	Attribution commune en Europe	Utilisation principale	Notes CEPT	Attribution au Luxembourg	Remarque
252 - 265 GHz	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.149; 5.554	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE 5.149; 5.554	Radioastronomie	Observations continuum radioastronomiques et observations de raies spectrales.		
265 - 275 GHz	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.563A	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE 5.149; 5.563A				



EU2: partagé civil / militaire



EU27: bande harmonisée OTAN



EU2 et EU27



Civil

4 Notes concernant le Règlement des Radiocommunications

5.53	Les administrations qui autorisent l'emploi de fréquences inférieures à 8.3 kHz doivent s'assurer qu'aucun brouillage préjudiciable n'est causé aux services auxquels sont attribuées les bandes de fréquences supérieures à 8.3 kHz. (CMR-12)
5.54	Les administrations qui effectuent des recherches scientifiques sur des fréquences inférieures à 8.3 kHz sont instamment priées d'en informer les autres administrations qui pourraient être concernées, afin que ces recherches bénéficient de toute la protection pratiquement réalisable contre les brouillages préjudiciables. (CMR-12)
5.54A	L'utilisation de la bande de fréquences 8.3-11.3 kHz par les stations du service des auxiliaires de la météorologie est limitée à une utilisation passive uniquement. Dans la bande 9-11.3 kHz, les stations du service des auxiliaires de la météorologie ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations du service de radionavigation notifiées au Bureau avant le 1 ^{er} janvier 2013. Pour le partage entre les stations du service des auxiliaires de la météorologie et les stations du service de radionavigation notifiées après cette date, il convient d'appliquer les dispositions de la version la plus récente de la Recommandation UIT-R RS.1881. (CMR-12)
5.54B	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Egypte, Emirats arabes unis, Fédération de Russie, Iran (République islamique d'), Iraq, Koweït, Liban, Maroc, Qatar, République arabe syrienne, Soudan et Tunisie, la bande 8.3-9 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation, au service fixe et au service mobile à titre primaire. (CMR-15)
5.54C	Attribution additionnelle: en Chine, la bande 8.3-9 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation maritime et au service mobile maritime à titre primaire. (CMR-12)
5.55	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Fédération de Russie, Géorgie, Kirghizistan, Tadjikistan et Turkménistan, la bande 14-17 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. (CMR-15)
5.56	Les stations des services auxquels sont attribuées les bandes 14-19.95 kHz et 20.05-70 kHz et, de plus, en Région 1, les bandes 72-84 kHz et 86-90 kHz peuvent émettre des fréquences étalon et des signaux horaires. Ces stations sont protégées contre les brouillages préjudiciables. Dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Kirghizistan, Tadjikistan et Turkménistan, les fréquences 25 kHz et 50 kHz seront utilisées à cette fin dans les mêmes conditions. (CMR-12)
5.57	L'utilisation des bandes 14-19.95 kHz, 20.05-70 kHz et 70-90 kHz (72-84 kHz et 86-90 kHz en Région 1) par le service mobile maritime est limitée aux stations côtières radiotélégraphiques (A1A et F1B seulement). Exceptionnellement, l'utilisation d'émissions de la classe J2B ou J7B est autorisée à condition que la largeur de bande nécessaire ne dépasse pas celle qui correspond normalement aux émissions des classes A1A ou F1B dans les bandes considérées.
5.58	Attribution additionnelle: Dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie, Kazakhstan, Kirghizistan, Fédération de Russie, Tadjikistan et Turkménistan, la bande 67-70 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. (CMR-2000)
5.59	Catégorie de service différente: au Bangladesh et au Pakistan, l'attribution des bandes 70-72 kHz et 84-86 kHz aux services fixe et mobile maritime est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-2000)
5.60	Dans les bandes 70-90 kHz (70-86 kHz en Région 1) et 110-130 kHz (112-130 kHz en Région 1), les systèmes de radionavigation par impulsions peuvent être utilisés à la condition qu'ils ne causent pas de brouillage préjudiciable aux autres services auxquels ces bandes sont attribuées.
5.61	En Région 2, les stations du service de radionavigation maritime ne peuvent être établies et fonctionner dans les bandes 70-90 kHz et 110-130 kHz que sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 avec les administrations dont les services, exploités conformément au Tableau, sont susceptibles d'être affectés. Cependant, les stations des services fixe, mobile maritime et de radiolocalisation ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radionavigation maritime lorsqu'elles sont établies à la suite de tels accords.
5.62	Les administrations qui exploitent des stations du service de radionavigation dans la bande 90-110 kHz sont instamment priées d'en coordonner les caractéristiques techniques et d'exploitation de manière à éviter des brouillages préjudiciables aux services assurés par ces stations.
5.63	(SUP - CMR-97)
5.64	Les émissions de classes A1A ou F1B, A2C, A3C, F1C ou F3C sont seules autorisées pour les stations du service fixe dans les bandes attribuées à ce service entre 90 kHz et 160 kHz (148.5 kHz en Région 1) et pour les stations du service mobile maritime dans les bandes attribuées à ce service entre 110 kHz et 160 kHz (148.5 kHz en Région 1). Exceptionnellement, les émissions de la classe J2B ou J7B sont également autorisées dans la bande 110-160 kHz (148.5 kHz en Région 1) pour les stations du service mobile maritime.
5.65	Catégorie de service différente: au Bangladesh, l'attribution des bandes 112-117.6 kHz et 126-129 kHz aux services fixe et mobile maritime est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-2000)
5.66	Catégorie de service différente: en Allemagne, l'attribution de la bande 115-117.6 kHz aux services fixe et mobile maritime est à titre primaire (voir le numéro 5.33) et l'attribution au service de radionavigation est à titre secondaire (voir le numéro 5.32).
5.67	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Kirghizistan et Turkménistan, la bande de fréquences 130-148.5 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre secondaire. À l'intérieur de ces pays et entre eux, ce service fonctionne sur la base de l'égalité des droits. (CMR-19)
5.67A	La puissance rayonnée maximale des stations du service d'amateur utilisant des fréquences dans la bande 135.7-137.8 kHz ne doit pas dépasser 1 W (p.i.r.e.) et ces stations ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radionavigation exploitées dans les pays énumérés au numéro 5.67. (CMR-2007)
5.67B	L'utilisation de la bande de fréquences 135.7-137.8 kHz en Algérie, Égypte, Iraq, Liban, République arabe syrienne, Soudan, Soudan du Sud et Tunisie est limitée au service fixe et au service mobile maritime. Dans les pays susmentionnés, le service d'amateur ne doit pas être exploité dans la bande de fréquences 135.7-137.8 kHz, et cela devrait être pris en compte par les pays qui autorisent cette utilisation. (CMR-19)
5.68	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Congo (Rép. du), Rép. dém. du Congo et Soudanaise (Rép.), la bande 160-200 kHz est attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-15)
5.69	Attribution additionnelle: en Somalie, la bande 200-255 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire.

5.70	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Angola, Botswana, Burundi, Centrafricaine (Rép.), Congo (Rép. du), Eswatini, Éthiopie, Kenya, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mozambique, Namibie, Nigéria, Oman, Rép. dém. du Congo, Sudafricaine (Rép.), Tanzanie, Tchad, Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 200-283.5 kHz est attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. (CMR-19)
5.71	(SUP - CMR-19)
5.72	(SUP - CMR-12)
5.73	La bande 285-325 kHz (283.5-325 kHz en Région 1) attribuée au service de radionavigation maritime peut être utilisée pour la transmission d'informations supplémentaires utiles à la navigation, à l'aide de techniques à bande étroite, à condition de ne pas causer de brouillages préjudiciables aux stations de radiophare exploitées dans le cadre du service de radionavigation. (CMR-97)
5.74	Attribution additionnelle: en Région 1, la bande de fréquences 285.3-285.7 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation maritime (autre que radiophares) à titre primaire.
5.75	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Moldova, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine et dans la zone roumaine de la mer Noire, la bande 315-325 kHz est attribuée au service de radionavigation maritime à titre primaire à condition que dans la zone de la mer Baltique, l'assignation de fréquence de cette bande à de nouvelles stations de radionavigation maritime ou aéronautique soit précédée d'une consultation entre les administrations intéressées. (CMR-2007)
5.76	La fréquence 410 kHz est destinée à la radiogoniométrie dans le service de radionavigation maritime. Les autres services de radionavigation auxquels la bande 405-415 kHz est attribuée ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable à la radiogoniométrie dans la bande 406.5-413.5 kHz.
5.77	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Australie, Chine, Collectivités d'outre-mer françaises de la Région 3, Corée (Rép. de), Inde, Iran (République islamique d'), Japon, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Rép. pop. dém. de Corée et Sri Lanka, l'attribution de la bande de fréquences 415-495 kHz au service de radionavigation aéronautique est à titre primaire. Dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Kazakhstan, Lettonie, Fédération de Russie, Ouzbékistan et Kirghizistan, l'attribution de la bande de fréquences 435-495 kHz au service de radionavigation aéronautique est à titre primaire. Les administrations de tous les pays susmentionnés adopteront toutes les mesures pratiquement envisageables pour que les stations de radionavigation aéronautique fonctionnant dans la bande de fréquences 435-495 kHz ne brouillent pas la réception par les stations côtières des émissions provenant des stations de navire sur les fréquences réservées à leur usage dans le monde entier. (CMR-19)
5.78	Catégorie de service différente: à Cuba, aux Etats-Unis et au Mexique, l'attribution de la bande 415-435 kHz au service de radionavigation aéronautique est à titre primaire.
5.79	Dans le service mobile maritime, les bandes de fréquences 415-495 kHz et 505-526.5 kHz sont limitées à la radiotélégraphie et peuvent également être utilisées pour le système NAVDAT conformément à la version la plus récente de la Recommandation UIT-R M.2010, sous réserve d'un accord entre les administrations intéressées et celles dont les services sont susceptibles d'être affectés. Les stations d'émission du système NAVDAT sont limitées aux stations côtières. (CMR-19)
5.79A	Lorsqu'elles établissent des stations côtières du service NAVTEX sur les fréquences 490 kHz, 518 kHz et 4 209.5 kHz, les administrations sont instamment invitées à en coordonner les caractéristiques opérationnelles conformément aux procédures de l'Organisation maritime internationale (OMI) (voir la Résolution 339 (Rév.CMR-2007)). (CMR-2007)
5.80	Dans la Région 2, l'utilisation de la bande 435-495 kHz par le service de radionavigation aéronautique est limitée aux balises non directionnelles qui n'emploient pas la transmission téléphonique.
5.80A	La puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) maximale des stations du service d'amateur utilisant des fréquences dans la bande 472-479 kHz ne doit pas dépasser 1 W. Les administrations peuvent porter cette limite de p.i.r.e. à 5 W sur les parties de leur territoire éloignées de plus de 800 km des frontières des pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Chine, Comores, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Fédération de Russie, Iran (République islamique d'), Iraq, Jordanie, Kazakhstan, Koweït, Liban, Libye, Maroc, Mauritanie, Oman, Ouzbékistan, Qatar, République arabe syrienne, Kirghizistan, Somalie, Soudan, Tunisie, Ukraine et Yémen. Dans cette bande de fréquences, les stations du service d'amateur ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radionavigation aéronautique, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-12)
5.80B	Dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Chine, Comores, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Fédération de Russie, Iraq, Jordanie, Kazakhstan, Koweït, Liban, Libye, Mauritanie, Oman, Ouzbékistan, Qatar, République arabe syrienne, Kirghizistan, Somalie, Soudan, Tunisie et Yémen l'utilisation de la bande de fréquences 472-479 kHz est limitée au service mobile maritime et au service de radionavigation aéronautique. Dans les pays susmentionnés le service d'amateur ne doit pas être utilisé dans cette bande de fréquences, et les pays autorisant cette utilisation doivent en tenir compte. (CMR-12)
5.81	(SUP - CMR-2000)
5.82	Dans le service mobile maritime, la fréquence 490 kHz doit être utilisée exclusivement pour l'émission par les stations côtières d'alertes concernant la navigation et la météorologie et de renseignements urgents destinés aux navires, à l'aide de la télégraphie à impression directe à bande étroite. Les conditions d'emploi de la fréquence 490 kHz sont prescrites dans les Articles 31 et 52. En utilisant la bande de fréquences 415-495 kHz pour le service de radionavigation aéronautique, les administrations sont priées de faire en sorte qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé à la fréquence 490 kHz. En utilisant la bande de fréquences 472-479 kHz pour le service d'amateur, les administrations doivent faire en sorte qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé à la fréquence 490 kHz. (CMR-12)
5.82A	(SUP - CMR-12)
5.82B	(SUP - CMR-12)
5.82C	La bande de fréquences 495-505 kHz est utilisée pour le système NAVDAT international, conformément à la version la plus récente de la Recommandation UIT-R M.2010. Les stations d'émission du système NAVDAT sont limitées aux stations côtières. (CMR-19)
5.83	(SUP - CMR-2007)
5.84	Les conditions d'emploi de la fréquence 518 kHz par le service mobile maritime sont fixées dans les Articles 31 et 52. (CMR-2007)
5.85	Non utilisé

5.86	En Région 2, dans la bande 525-535 kHz, la puissance de l'onde porteuse des stations de radiodiffusion ne doit pas dépasser 1 kW pendant le jour et 250 W pendant la nuit.
5.87	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Angola, Botswana, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibie et Niger, la bande de fréquences 526.5-535 kHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire. (CMR-19)
5.87A	Attribution additionnelle: en Ouzbékistan, la bande 526.5-1 606.5 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. Cette utilisation est subordonnée à l'obtention de l'accord des administrations concernées en vertu du numéro 9.21 et limitée aux radiobalises au sol en service le 27 octobre 1997 jusqu'à la fin de leur vie utile. (CMR-97)
5.88	Attribution additionnelle: en Chine, la bande 526.5-535 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre secondaire.
5.89	Dans la Région 2, l'utilisation de la bande 1 605-1 705 kHz par les stations du service de radiodiffusion est subordonnée au Plan établi par la Conférence administrative régionale des radiocommunications (Rio de Janeiro, 1988).
5.90	Dans la bande 1 605-1 705 kHz, lorsqu'une station de radiodiffusion de la Région 2 est concernée, la zone de service des stations du service mobile maritime dans la Région 1 doit être limitée à celle assurée par la propagation par onde de sol.
5.91	Attribution additionnelle: aux Philippines et au Sri Lanka, la bande 1 606.5-1 705 kHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre secondaire. (CMR-97)
5.92	Des pays de la Région 1 utilisent des systèmes de radiopérage dans les bandes 1 606.5-1 625 kHz, 1 635-1 800 kHz, 1 850-2 160 kHz, 2 194-2 300 kHz, 2 502-2 850 kHz et 3 500-3 800 kHz, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. La puissance moyenne rayonnée de ces stations ne doit pas dépasser 50 W.
5.93	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Hongrie, Kazakhstan, Lettonie, Lituanie, Mongolie, Nigéria, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, Tadjikistan, Tchad, Turkménistan et Ukraine, les bandes 1 625-1 635 kHz, 1 800-1 810 kHz et 2 160-2 170 kHz sont, de plus, attribuées aux services fixe et mobile terrestre à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-15)
5.94	Non utilisé
5.95	Non utilisé
5.96	Dans les pays suivants: Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Croatie, Danemark, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, Géorgie, Hongrie, Irlande, Islande, Israël, Kazakhstan, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Malte, Moldova, Norvège, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, Rép. tchèque, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, les administrations peuvent attribuer jusqu'à 200 kHz à leur service d'amateur dans les bandes 1 715-1 800 kHz et 1 850-2 000 kHz. Cependant, en procédant à ces attributions dans ces bandes de fréquences, elles doivent, après consultation préalable des administrations des pays voisins, prendre les mesures éventuellement nécessaires pour empêcher que leur service d'amateur cause des brouillages préjudiciables aux services fixe et mobile des autres pays. La puissance moyenne de toute station d'amateur ne doit pas dépasser 10 W. (CMR-15)
5.97	En Région 3, la fréquence de travail du système Loran est soit 1 850 kHz, soit 1 950 kHz; les bandes occupées sont respectivement 1 825-1 875 kHz et 1 925-1 975 kHz. Les autres services auxquels est attribuée la bande 1 800-2 000 kHz peuvent employer n'importe quelle fréquence de cette bande à condition de ne pas causer de brouillage préjudiciable au système Loran fonctionnant sur les fréquences 1 850 kHz ou 1 950 kHz.
5.98	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Cameroun, Congo (Rép. du), Danemark, Egypte, Erythrée, Espagne, Ethiopie, Fédération de Russie, Géorgie, Grèce, Italie, Kazakhstan, Liban, Lituanie, République arabe syrienne, Kirghizistan, Somalie, Tadjikistan, Tunisie, Turkménistan et Turquie, la bande 1 810-1 830 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-15)
5.99	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Autriche, Iraq, Libye, Ouzbékistan, Slovaquie, Roumanie, Slovaquie, Tchéquie, Tchad et Togo, la bande 1 810-1 830 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-12)
5.100	En Région 1, dans les pays situés en totalité ou en partie au nord du parallèle 40° N, l'autorisation d'utiliser la bande 1 810-1 830 kHz ne sera donnée au service d'amateur qu'après consultation des pays mentionnés aux numéros 5.98 et 5.99, afin de définir les mesures à prendre pour prévenir les brouillages préjudiciables entre les stations d'amateur et les stations des autres services fonctionnant conformément aux numéros 5.98 et 5.99.
5.101	(SUP - CMR-2012)
5.102	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Bolivie, Chili, Paraguay et Pérou, la bande 1 850-2 000 kHz est attribuée aux services fixe, mobile sauf mobile aéronautique, de radiolocalisation et de radionavigation, à titre primaire. (CMR-15)
5.103	En Région 1, en faisant des assignations aux stations des services fixe et mobile dans les bandes 1 850-2 045 kHz, 2 194-2 498 kHz, 2 502-2 625 kHz et 2 650-2 850 kHz, les administrations doivent tenir compte des besoins particuliers du service mobile maritime.
5.104	En Région 1, l'utilisation de la bande 2 025-2 045 kHz par le service des auxiliaires de la météorologie est limitée aux stations de bouées océanographiques.
5.105	En Région 2, excepté au Groenland, les stations côtières et les stations de navire qui utilisent la radiotéléphonie dans la bande 2 065-2 107 kHz sont limitées aux émissions de la classe J3E, la puissance en crête ne dépassant pas 1 kW. Il convient qu'elles utilisent, de préférence, les fréquences porteuses suivantes: 2 065.0 kHz, 2 079.0 kHz, 2 082.5 kHz, 2 086.0 kHz, 2 093.0 kHz, 2 096.5 kHz, 2 100.0 kHz et 2 103.5 kHz. En Argentine et en Uruguay, on utilise aussi à cet effet les fréquences porteuses 2 068.5 kHz et 2 075.5 kHz, les fréquences comprises dans la bande 2 072-2 075.5 kHz étant utilisées conformément au numéro 52.165.
5.106	En Régions 2 et 3, sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service mobile maritime, les fréquences comprises entre 2 065 kHz et 2 107 kHz peuvent être utilisées par les stations du service fixe communiquant uniquement à l'intérieur des frontières nationales. La puissance moyenne de ces stations ne doit pas dépasser 50 W. Lors de la notification de ces fréquences, il conviendra d'attirer l'attention du Bureau sur ces dispositions.

5.107	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Érythrée, Eswatini, Éthiopie, Iraq, Libye et Somalie, la bande de fréquences 2160-2170 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile sauf mobile aéronautique (R) à titre primaire. Les stations de ces services ne doivent pas utiliser une puissance moyenne dépassant 50 W. (CMR-19)
5.108	La fréquence porteuse 2 182 kHz est une fréquence internationale de détresse et d'appel en radiotéléphonie. Les conditions d'emploi de la bande 2 173.5-2 190.5 kHz sont fixées dans les Articles 31 et 52. (CMR-2007)
5.109	Les fréquences 2 187.5 kHz, 4 207.5 kHz, 6 312 kHz, 8 414.5 kHz, 12 577 kHz et 16 804.5 kHz sont des fréquences internationales de détresse pour l'appel sélectif numérique. Les conditions d'emploi de ces fréquences sont fixées dans l'Article 31.
5.110	Les fréquences 2 174.5 kHz, 4 177.5 kHz, 6 268 kHz, 8 376.5 kHz, 12 520 kHz et 16 695 kHz sont des fréquences internationales de détresse pour la télégraphie à impression directe à bande étroite. Les conditions d'emploi de ces fréquences sont fixées dans l'Article 31.
5.111	Les fréquences porteuses 2 182 kHz, 3 023 kHz, 5 680 kHz et 8 364 kHz, ainsi que les fréquences 121.5 MHz, 156.525 MHz, 156.8 MHz et 243 MHz peuvent, de plus, être utilisées conformément aux procédures en vigueur pour les services de radiocommunication de Terre, pour les opérations de recherche et de sauvetage des véhicules spatiaux habités. Les conditions d'emploi de ces fréquences sont fixées dans l'Article 31. Il en est de même pour les fréquences 10 003 kHz, 14 993 kHz et 19 993 kHz, mais pour chacune de celles-ci, les émissions doivent être limitées à une bande de ± 3 kHz de part et d'autre de la fréquence. (CMR-2007)
5.112	Attribution de remplacement: à Sri Lanka, la bande de fréquences 2 194-2 300 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-19)
5.113	Pour les conditions d'emploi des bandes 2 300-2 495 kHz (2 498 kHz en Région 1), 3 200-3 400 kHz, 4 750-4 995 kHz et 5 005-5 060 kHz par le service de radiodiffusion, voir les numéros 5.16 à 5.20, 5.21 et 23.3 à 23.10.
5.114	Attribution de remplacement: en Iraq, la bande de fréquences 2 502-2 625 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-19)
5.115	Les fréquences porteuses (fréquences de référence) 3 023 kHz et 5 680 kHz peuvent, de plus, être utilisées par les stations du service mobile maritime qui participent à des opérations de recherche et de sauvetage coordonnées, dans les conditions prévues dans l'Article 31. (CMR-2007)
5.116	Les administrations sont instamment priées d'autoriser l'utilisation de la bande 3 155-3 195 kHz afin de mettre à disposition, sur une base mondiale, une voie pour des appareils de correction auditive sans fil de faible puissance. Elles pourront assigner pour ces mêmes appareils des voies supplémentaires dans les bandes comprises entre 3 155 kHz et 3 400 kHz afin de faire face à des besoins locaux. Il convient de noter que les fréquences de la gamme comprise entre 3 000 kHz et 4 000 kHz conviennent aux appareils de correction auditive destinés à fonctionner à de courtes distances dans le champ d'induction.
5.117	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Côte d'Ivoire, Égypte, Libéria, Sri Lanka et Togo, la bande de fréquences 3 155-3 200 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-19)
5.118	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: États-Unis, Mexique et Pérou, la bande de fréquences 3 230-3 400 kHz est, de plus, attribuée au service de radiolocalisation à titre secondaire. (CMR-19)
5.119	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Au Pérou, la bande 3 500-3 750 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-15)
5.120	(SUP - CMR-2000)
5.121	Non utilisé
5.122	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Bolivie, Chili, Equateur, Paraguay et Pérou, la bande 3 750-4 000 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-15)
5.123	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Botswana, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibie, Sudafricaine (Rép.), Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 3900-3950 kHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-19)
5.124	(SUP - CMR-2000)
5.125	Attribution additionnelle: au Groenland, la bande 3 950-4 000 kHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire. La puissance des stations de radiodiffusion exploitées dans cette bande ne doit pas dépasser la valeur nécessaire pour assurer un service national et ne doit en aucun cas être supérieure à 5 kW.
5.126	En Région 3, les stations des services auxquels est attribuée la bande 3 995-4 005 kHz peuvent émettre des fréquences étalon et des signaux horaires.
5.127	L'utilisation de la bande 4 000-4 063 kHz par le service mobile maritime est limitée aux stations de navire fonctionnant en radiotéléphonie (voir le numéro 52.220 et l'Appendice 17).
5.128	Les fréquences des bandes 4063-4 123 kHz et 4130-4438 kHz peuvent être utilisées exceptionnellement par des stations du service fixe, d'une puissance moyenne ne dépassant pas 50 W, pour communiquer uniquement à l'intérieur des frontières du pays dans lequel elles sont situées, à condition que des brouillages préjudiciables ne soient pas causés au service mobile maritime. En outre, dans les pays suivants: Afghanistan, Argentine, Arménie, Bélarus, Botswana, Burkina Faso, Centrafricaine (Rép.), Chine, Fédération de Russie, Géorgie, Inde, Kazakhstan, Mali, Niger, Pakistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Tchad, Turkménistan et Ukraine, dans les bandes de fréquences 4063-4 123 kHz, 4130-4133 kHz et 4408-4438 kHz, les stations du service fixe, d'une puissance moyenne ne dépassant pas 1 kW, peuvent être exploitées, à condition qu'elles soient situées à au moins 600 km des côtes et qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé au service mobile maritime. (CMR-19)
5.129	(SUP - CMR-2007)
5.130	Les conditions d'emploi des fréquences porteuses 4 125 kHz et 6 215 kHz sont fixées dans les Articles 31 et 52. (CMR-2007)
5.131	La fréquence 4 209.5 kHz est utilisée exclusivement pour l'émission par les stations côtières d'avertissements concernant la météorologie et la navigation et de renseignements urgents destinés aux navires, par des techniques d'impression directe à bande étroite. (CMR-97)

5.132	Les fréquences 4 210 kHz, 6 314 kHz, 8 416.5 kHz, 12 579 kHz, 16 806.5 kHz, 19 680.5 kHz, 22 376 kHz et 26 100.5 kHz sont les fréquences internationales pour la diffusion de renseignements relatifs à la sécurité maritime (MSI) (voir l'Appendice 17).
5.132A	Les stations du service de radiolocalisation ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations fonctionnant dans les services fixe ou mobile ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. Les applications du service de radiolocalisation sont limitées aux radars océanographiques exploités conformément à la Résolution 612 (Rév.CMR-12). (CMR-12)
5.132B	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Arménie, Bélarus, Moldova et Kirghizistan, la bande de fréquences 4 438-4 488 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique (R), à titre primaire. (CMR-19)
5.133	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Lettonie, Lituanie, Niger, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, l'attribution de la bande 5 130-5 250 kHz au service mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-12)
5.133A	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Arménie, Bélarus, Moldova et Kirghizistan, les bandes de fréquences 5 250-5 275 kHz et 26 200-26 350 kHz sont attribuées aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-19)
5.133B	La puissance rayonnée maximale des stations du service d'amateur fonctionnant dans la bande de fréquences 5 351.5-5 366.5 kHz ne doit pas dépasser 15 W (p.i.r.e.). Toutefois, en Région 2 au Mexique, la puissance rayonnée maximale des stations du service d'amateur fonctionnant dans la bande de fréquences 5 351.5-5 366.5 kHz ne doit pas dépasser 20 W (p.i.r.e.). Dans les pays suivants de la Région 2: Antigua-et-Barbuda, Argentine, Bahamas, Barbade, Belize, Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Costa Rica, Cuba, Dominicaine (Rép.), Dominique, El Salvador, Équateur, Grenade, Guatemala, Guyana, Haïti, Honduras, Jamaïque, Nicaragua, Panama, Paraguay, Pérou, Sainte-Lucie, Saint-Kitts-et-Nevis, Saint-Vincent-et-les-Grenadines, Suriname, Trinité-et-Tobago, Uruguay, Venezuela, ainsi que les pays et Territoires d'outre-mer du Royaume des Pays-Bas en Région 2, la puissance rayonnée maximale des stations du service d'amateur fonctionnant dans la bande de fréquences 5 351.5-5 366.5 kHz ne doit pas dépasser 25 W (p.i.r.e.). (CMR-19)
5.134	L'utilisation des bandes de fréquences 5900-5950 kHz, 7300-7350 kHz, 9400- 9 500 kHz, 11 600-11 650 kHz, 12 050-12 100 kHz, 13570-13 600 kHz, 13800-13 870 kHz, 15600- 15 800 kHz, 17 480-17 550 kHz et 18900-19 020 kHz par le service de radiodiffusion est soumise à l'application de la procédure définie dans l'Article 12. Les administrations sont encouragées à utiliser ces bandes de fréquences pour faciliter la mise en œuvre d'émissions à modulation numérique conformément aux dispositions de la Résolution 517 (Rév.CMR-19) . (CMR-19)
5.135	(SUP - CMR-1997)
5.136	Attribution additionnelle: Les fréquences de la bande 5 900-5 950 kHz peuvent être utilisées par les stations des services suivants, pour communiquer uniquement à l'intérieur des frontières du pays dans lequel elles sont situées: service fixe (dans les trois Régions), service mobile terrestre (en Région 1), service mobile sauf mobile aéronautique (R) (en Régions 2 et 3), à condition qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé au service de radiodiffusion. Quand elles utilisent des fréquences pour ces services, les administrations sont instamment priées d'utiliser la puissance minimum nécessaire et de tenir compte de l'utilisation saisonnière des fréquences par le service de radiodiffusion, publiée conformément au Règlement des radiocommunications. (CMR-2007)
5.137	A condition qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé au service mobile maritime, les bandes 6 200-6 213.5 kHz et 6 220.5-6 525 kHz peuvent être utilisées exceptionnellement par des stations du service fixe, d'une puissance moyenne ne dépassant pas 50 W, communiquant seulement à l'intérieur des frontières nationales. Lors de la notification de ces fréquences, l'attention du Bureau sera attirée sur ces dispositions.
5.138	Les bandes suivantes: 6 765-6 795 kHz (fréquence centrale 6 780 kHz), 433.05-434.79 MHz (fréquence centrale 433.92 MHz) dans la Région 1, à l'exception des pays indiqués au numéro 5.280, 61-61.5 GHz (fréquence centrale 61.25 GHz), 122-123 GHz (fréquence centrale 122.5 GHz), et 244-246 GHz (fréquence centrale 245 GHz) sont utilisables pour les applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). L'utilisation de ces bandes de fréquences pour ces applications est subordonnée à une autorisation particulière donnée par l'administration concernée, en accord avec les autres administrations dont les services de radiocommunication pourraient être affectés. Pour l'application de cette disposition, les administrations se reporteront aux plus récentes Recommandations pertinentes de l'UIT-R.
5.138A	Jusqu'au 29 mars 2009, la bande 6 765-7 000 kHz est attribuée au service fixe à titre primaire et au service mobile terrestre à titre secondaire. Après cette date, cette bande est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique (R), à titre primaire. (CMR-2003)
5.139	Catégorie de service différente: jusqu'au 29 mars 2009, dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Lettonie, Lituanie, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, l'attribution de la bande 6 765-7 000 kHz au service mobile terrestre est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-2007)
5.140	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Angola, Iraq, Somalie et Togo, la bande 7 000-7 050 kHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-15)
5.141	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Egypte, Erythrée, Ethiopie, Guinée, Libye, Madagascar et Niger, la bande 7 000-7 050 kHz est attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-12)
5.141A	Attribution additionnelle: en Ouzbékistan et au Kirghizistan, les bandes 7 000-7 100 kHz et 7 100-7 200 kHz sont, de plus, attribuées aux services fixe et mobile terrestre à titre secondaire. (CMR-2003)
5.141B	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Australie, Bahreïn, Botswana, Brunéi Darussalam, Chine, Comores, Corée (Rép. de), Diego Garcia, Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Érythrée, Guinée, Indonésie, Iran (République islamique d'), Japon, Jordanie, Koweït, Libye, Mali, Maroc, Mauritanie, Niger, Nouvelle-Zélande, Oman, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Singapour, Soudan, Soudan du Sud, Tunisie, Viet Nam et Yémen, la bande de fréquences 7 100-7 200 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile sauf mobile aéronautique (R) à titre primaire. (CMR-19)
5.141C	Dans les Régions 1 et 3, la bande 7 100-7 200 kHz est attribuée au service de radiodiffusion jusqu'au 29 mars 2009 à titre primaire. (CMR-2003)

5.142	Jusqu'au 29 mars 2009, l'utilisation de la bande 7 100-7 300 kHz par le service d'amateur en Région 2 ne doit pas imposer de contraintes au service de radiodiffusion dont l'usage est prévu en Région 1 et en Région 3. Après le 29 mars 2009, l'utilisation de la bande 7 200-7 300 kHz en Région 2 par le service d'amateur ne devra pas imposer de contraintes au service de radiodiffusion dont l'usage est prévu en Région 1 et en Région 3. (CMR-2003)
5.143	Attribution additionnelle: Les fréquences de la bande 7 300-7 350 kHz peuvent être utilisées par les stations du service fixe et du service mobile terrestre, pour communiquer uniquement à l'intérieur des frontières du pays dans lequel elles sont situées, à condition que des brouillages préjudiciables ne soient pas causés au service de radiodiffusion. Quand elles utilisent des fréquences pour ces services, les administrations sont instamment priées d'utiliser la puissance minimum nécessaire et de tenir compte de l'utilisation saisonnière des fréquences par le service de radiodiffusion, publiée conformément au Règlement des radiocommunications. (CMR-2007)
5.143A	Dans la Région 3, la bande 7 350-7 450 kHz est attribuée, jusqu'au 29 mars 2009, au service fixe à titre primaire et au service mobile terrestre à titre secondaire. Après le 29 mars 2009, les fréquences de cette bande pourront être utilisées par les stations des services susmentionnés pour communiquer uniquement à l'intérieur des frontières du pays dans lequel elles sont situées, à condition que des brouillages préjudiciables ne soient pas causés au service de radiodiffusion. Quand elles utilisent des fréquences pour ces services, les administrations sont instamment priées d'utiliser la puissance minimale nécessaire et de tenir compte de l'utilisation saisonnière des fréquences par le service de radiodiffusion, publiée conformément au Règlement des radiocommunications. (CMR-2003)
5.143B	Dans la Région 1, la bande 7 350-7 450 kHz est attribuée, jusqu'au 29 mars 2009, au service fixe à titre primaire et au service mobile terrestre à titre secondaire. Après le 29 mars 2009, les fréquences de cette bande pourront être utilisées par les stations des services susmentionnés, pour communiquer uniquement à l'intérieur des frontières du pays dans lequel elles sont situées, à condition que des brouillages préjudiciables ne soient pas causés au service de radiodiffusion, la puissance totale rayonnée par chaque station ne devant pas dépasser 24 dBW. (CMR-2003)
5.143C	Attribution additionnelle: après le 29 mars 2009, dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Comores, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Iran (Rép. islamique d'), Jordanie, Koweït, Libye, Maroc, Mauritanie, Niger, Oman, Qatar, République arabe syrienne, Soudan, Soudan du Sud, Tunisie et Yémen, les bandes 7 350-7 400 kHz et 7 400-7 450 kHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre primaire. (CMR-12)
5.143D	Dans la Région 2, la bande 7 350-7 400 kHz est attribuée jusqu'au 29 mars 2009, au service fixe à titre primaire et au service mobile terrestre à titre secondaire. Après le 29 mars 2009, les fréquences de cette bande pourront être utilisées par les stations des services susmentionnés pour communiquer uniquement à l'intérieur des frontières du pays dans lequel elles sont situées, à condition que des brouillages préjudiciables ne soient pas causés au service de radiodiffusion. Quand elles utilisent des fréquences pour ces services, les administrations sont instamment priées d'utiliser la puissance minimale nécessaire et de tenir compte de l'utilisation saisonnière des fréquences par le service de radiodiffusion, publiée conformément au Règlement des radiocommunications. (CMR-2003)
5.143E	Jusqu'au 29 mars 2009, la bande 7 450-8 100 kHz est attribuée au service fixe à titre primaire et au service mobile terrestre à titre secondaire. (CMR-2003)
5.144	En Région 3, les stations des services auxquels est attribuée la bande 7 995-8 005 kHz peuvent émettre des fréquences étalon et des signaux horaires.
5.145	Les conditions d'emploi des fréquences porteuses 8 291 kHz, 12 290 kHz et 16 420 kHz sont fixées dans les Articles 31 et 52. (CMR-2007)
5.145A	Les stations du service de radiolocalisation ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations fonctionnant dans le service fixe, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. Les applications du service de radiolocalisation sont limitées aux radars océanographiques exploités conformément à la Résolution 612 (Rév.CMR-12). (CMR-12)
5.145B	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Arménie, Bélarus, Moldova et Kirghizistan, les bandes de fréquences 9 305-9 355 kHz et 16 100-16 200 kHz sont attribuées au service fixe, à titre primaire. (CMR-19)
5.146	Attribution additionnelle: Les fréquences des bandes 9 400-9 500 kHz, 11 600-11 650 kHz, 12 050-12 100 kHz, 15 600-15 800 kHz, 17 480-17 550 kHz et 18 900-19 020 kHz peuvent être utilisées par les stations du service fixe pour communiquer uniquement à l'intérieur des frontières du pays dans lequel elles sont situées, à condition que des brouillages préjudiciables ne soient pas causés au service de radiodiffusion. Quand elles utilisent des fréquences pour le service fixe, les administrations sont instamment priées d'utiliser la puissance minimum nécessaire et de tenir compte de l'utilisation saisonnière des fréquences par le service de radiodiffusion, publiée conformément au Règlement des radiocommunications. (CMR-2007)
5.147	A condition de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service de radiodiffusion, les fréquences des bandes 9 775-9 900 kHz, 11 650-11 700 kHz et 11 975-12 050 kHz peuvent être utilisées par des stations du service fixe communiquant seulement à l'intérieur des frontières nationales, la puissance totale rayonnée de chaque station ne dépassant pas 24 dBW.
5.148	(SUP - CMR-97)

5.149	En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels les bandes: <table border="0"> <tr> <td>13 360-13 410 kHz,</td><td>31.5-31.8 GHz en Régions 1 et 3,</td></tr> <tr> <td>25 550-25 670 kHz,</td><td>36.43-36.5 GHz,</td></tr> <tr> <td>37.5-38.25 MHz,</td><td>42.5-43.5 GHz,</td></tr> <tr> <td>73-74.6 MHz en Régions 1 et 3,</td><td>42.77-42.87 GHz,</td></tr> <tr> <td>150.05-153 MHz en Région 1,</td><td>43.07-43.17 GHz,</td></tr> <tr> <td>322-328.6 MHz,</td><td>43.37-43.47 GHz,</td></tr> <tr> <td>406.1-410 MHz,</td><td>48.94-49.04 GHz,</td></tr> <tr> <td>608-614 MHz en Régions 1 et 3,</td><td>76-86 GHz,</td></tr> <tr> <td>1 330-1 400 MHz,</td><td>92-94 GHz,</td></tr> <tr> <td>1 610.6-1 613.8 MHz,</td><td>94.1-100 GHz,</td></tr> <tr> <td>1 660-1 670 MHz,</td><td>102-109.5 GHz,</td></tr> <tr> <td>1 718.8-1 722.2 MHz,</td><td>111.8-114.25 GHz,</td></tr> <tr> <td>2 655-2 690 MHz,</td><td>128.33-128.59 GHz,</td></tr> <tr> <td>3 260-3 267 MHz,</td><td>129.23-129.49 GHz,</td></tr> <tr> <td>3 332-3 339 MHz,</td><td>130-134 GHz,</td></tr> <tr> <td>3 345.8-3 352.5 MHz,</td><td>136-148.5 GHz,</td></tr> <tr> <td>4 825-4 835 MHz,</td><td>151.5-158.5 GHz,</td></tr> <tr> <td>4 950-4 990 MHz,</td><td>168.59-168.93 GHz,</td></tr> <tr> <td>4 990-5 000 MHz,</td><td>171.11-171.45 GHz,</td></tr> <tr> <td>6 650-6 675.2 MHz,</td><td>172.31-172.65 GHz,</td></tr> <tr> <td>10.6-10.68 GHz,</td><td>173.52-173.85 GHz,</td></tr> <tr> <td>14.47-14.5 GHz,</td><td>195.75-196.15 GHz,</td></tr> <tr> <td>22.01-22.21 GHz,</td><td>209-226 GHz,</td></tr> <tr> <td>22.21-22.5 GHz,</td><td>241-250 GHz,</td></tr> <tr> <td>22.81-22.86 GHz,</td><td>252-275 GHz</td></tr> <tr> <td>23.07-23.12 GHz,</td><td></td></tr> <tr> <td>31.2-31.3 GHz,</td><td></td></tr> </table> sont attribuées les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. Les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie (voir les numéros 4.5 et 4.6 et l'Article 29). <i>(CMR-2007)</i>	13 360-13 410 kHz,	31.5-31.8 GHz en Régions 1 et 3,	25 550-25 670 kHz,	36.43-36.5 GHz,	37.5-38.25 MHz,	42.5-43.5 GHz,	73-74.6 MHz en Régions 1 et 3,	42.77-42.87 GHz,	150.05-153 MHz en Région 1,	43.07-43.17 GHz,	322-328.6 MHz,	43.37-43.47 GHz,	406.1-410 MHz,	48.94-49.04 GHz,	608-614 MHz en Régions 1 et 3,	76-86 GHz,	1 330-1 400 MHz,	92-94 GHz,	1 610.6-1 613.8 MHz,	94.1-100 GHz,	1 660-1 670 MHz,	102-109.5 GHz,	1 718.8-1 722.2 MHz,	111.8-114.25 GHz,	2 655-2 690 MHz,	128.33-128.59 GHz,	3 260-3 267 MHz,	129.23-129.49 GHz,	3 332-3 339 MHz,	130-134 GHz,	3 345.8-3 352.5 MHz,	136-148.5 GHz,	4 825-4 835 MHz,	151.5-158.5 GHz,	4 950-4 990 MHz,	168.59-168.93 GHz,	4 990-5 000 MHz,	171.11-171.45 GHz,	6 650-6 675.2 MHz,	172.31-172.65 GHz,	10.6-10.68 GHz,	173.52-173.85 GHz,	14.47-14.5 GHz,	195.75-196.15 GHz,	22.01-22.21 GHz,	209-226 GHz,	22.21-22.5 GHz,	241-250 GHz,	22.81-22.86 GHz,	252-275 GHz	23.07-23.12 GHz,		31.2-31.3 GHz,	
13 360-13 410 kHz,	31.5-31.8 GHz en Régions 1 et 3,																																																						
25 550-25 670 kHz,	36.43-36.5 GHz,																																																						
37.5-38.25 MHz,	42.5-43.5 GHz,																																																						
73-74.6 MHz en Régions 1 et 3,	42.77-42.87 GHz,																																																						
150.05-153 MHz en Région 1,	43.07-43.17 GHz,																																																						
322-328.6 MHz,	43.37-43.47 GHz,																																																						
406.1-410 MHz,	48.94-49.04 GHz,																																																						
608-614 MHz en Régions 1 et 3,	76-86 GHz,																																																						
1 330-1 400 MHz,	92-94 GHz,																																																						
1 610.6-1 613.8 MHz,	94.1-100 GHz,																																																						
1 660-1 670 MHz,	102-109.5 GHz,																																																						
1 718.8-1 722.2 MHz,	111.8-114.25 GHz,																																																						
2 655-2 690 MHz,	128.33-128.59 GHz,																																																						
3 260-3 267 MHz,	129.23-129.49 GHz,																																																						
3 332-3 339 MHz,	130-134 GHz,																																																						
3 345.8-3 352.5 MHz,	136-148.5 GHz,																																																						
4 825-4 835 MHz,	151.5-158.5 GHz,																																																						
4 950-4 990 MHz,	168.59-168.93 GHz,																																																						
4 990-5 000 MHz,	171.11-171.45 GHz,																																																						
6 650-6 675.2 MHz,	172.31-172.65 GHz,																																																						
10.6-10.68 GHz,	173.52-173.85 GHz,																																																						
14.47-14.5 GHz,	195.75-196.15 GHz,																																																						
22.01-22.21 GHz,	209-226 GHz,																																																						
22.21-22.5 GHz,	241-250 GHz,																																																						
22.81-22.86 GHz,	252-275 GHz																																																						
23.07-23.12 GHz,																																																							
31.2-31.3 GHz,																																																							
5.149A	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Arménie, Bélarus, Moldova et Kirghizistan, la bande de fréquences 13 450-13 550 kHz est attribuée au service fixe à titre primaire et au service mobile, sauf mobile aéronautique (R), à titre secondaire. <i>(CMR-19)</i>																																																						
5.150	Les bandes suivantes: <table border="0"> <tr> <td>13 553-13 567 kHz</td><td>(fréquence centrale 13 560 kHz),</td></tr> <tr> <td>26 957-27 283 kHz</td><td>(fréquence centrale 27 120 kHz),</td></tr> <tr> <td>40.66-40.70 MHz</td><td>(fréquence centrale 40.68 MHz),</td></tr> <tr> <td>902-928 MHz</td><td>dans la Région 2 (fréquence centrale 915 MHz),</td></tr> <tr> <td>2 400-2 500 MHz</td><td>(fréquence centrale 2 450 MHz),</td></tr> <tr> <td>5 725-5 875 MHz</td><td>(fréquence centrale 5 800 MHz), et</td></tr> <tr> <td>24-24.25 GHz</td><td>(fréquence centrale 24.125 GHz)</td></tr> </table> sont également utilisables pour les applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Les services de radiocommunication fonctionnant dans ces bandes doivent accepter les brouillages préjudiciables qui peuvent se produire du fait de ces applications. Les appareils ISM fonctionnant dans ces bandes sont soumis aux dispositions du numéro 15.13.	13 553-13 567 kHz	(fréquence centrale 13 560 kHz),	26 957-27 283 kHz	(fréquence centrale 27 120 kHz),	40.66-40.70 MHz	(fréquence centrale 40.68 MHz),	902-928 MHz	dans la Région 2 (fréquence centrale 915 MHz),	2 400-2 500 MHz	(fréquence centrale 2 450 MHz),	5 725-5 875 MHz	(fréquence centrale 5 800 MHz), et	24-24.25 GHz	(fréquence centrale 24.125 GHz)																																								
13 553-13 567 kHz	(fréquence centrale 13 560 kHz),																																																						
26 957-27 283 kHz	(fréquence centrale 27 120 kHz),																																																						
40.66-40.70 MHz	(fréquence centrale 40.68 MHz),																																																						
902-928 MHz	dans la Région 2 (fréquence centrale 915 MHz),																																																						
2 400-2 500 MHz	(fréquence centrale 2 450 MHz),																																																						
5 725-5 875 MHz	(fréquence centrale 5 800 MHz), et																																																						
24-24.25 GHz	(fréquence centrale 24.125 GHz)																																																						
5.151	Attribution additionnelle: les fréquences des bandes 13 570-13 600 kHz et 13 800-13 870 kHz peuvent être utilisées par les stations du service fixe et du service mobile sauf mobile aéronautique (R) pour communiquer uniquement à l'intérieur des frontières du pays dans lequel elles sont situées, à condition que des brouillages préjudiciables ne soient pas causés au service de radiodiffusion. Quand elles utilisent des fréquences pour ces services, les administrations sont instamment priées d'utiliser la puissance minimum nécessaire et de tenir compte de l'utilisation saisonnière des fréquences par le service de radiodiffusion, publiée conformément au Règlement des radiocommunications. <i>(CMR-2007)</i>																																																						
5.152	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Chine, Côte d'Ivoire, Fédération de Russie, Géorgie, Iran (Rép. islamique d'), Kazakhstan, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 14 250-14 350 kHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. La puissance rayonnée des stations du service fixe ne doit pas dépasser 24 dBW. <i>(CMR-2003)</i>																																																						
5.153	En Région 3, les stations des services auxquels est attribuée la bande 15 995-16 005 kHz peuvent émettre des fréquences étalon et des signaux horaires.																																																						
5.154	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 18 068-18 168 kHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire pour utilisation à l'intérieur de leurs frontières avec une puissance en crête ne dépassant pas 1 kW. <i>(CMR-2003)</i>																																																						
5.155	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 21 850-21 870 kHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique (R) à titre primaire. <i>(CMR-2007)</i>																																																						
5.155A	Dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, l'utilisation de la bande 21 850-21 870 kHz par le service fixe est limitée à la fourniture de services liés à la sécurité aérienne. <i>(CMR-2007)</i>																																																						
5.155B	La bande 21 870-21 924 kHz est utilisée par le service fixe pour la fourniture de services liés à la sécurité aérienne.																																																						
5.156	Attribution additionnelle: au Nigeria, la bande 22 720-23 200 kHz est, de plus, attribuée au service des auxiliaires de la météorologie (radiosondes) à titre primaire.																																																						

5.156A	L'utilisation de la bande 23 200-23 350 kHz par le service fixe est limitée à la fourniture de services liés à la sécurité aérienne.
5.157	L'utilisation de la bande 23 350-24 000 kHz par le service mobile maritime est limitée à la radiotélégraphie de navire à navire.
5.158	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Arménie, Bélarus, Moldova et Kirghizistan, la bande de fréquences 24 450-24 600 kHz est attribuée aux services fixe et mobile terrestre, à titre primaire. (CMR-19)
5.159	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Arménie, Bélarus, Moldova et Kirghizistan, la bande de fréquences 39-39.5 MHz est attribuée aux services fixe et mobile, à titre primaire. (CMR-19)
5.160	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Botswana, Burundi, Rép. dém. du Congo et Rwanda, la bande 41-44 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. (CMR-12)
5.161	Attribution additionnelle: en Iran (République islamique d') et au Japon, la bande 41-44 MHz est, de plus, attribuée au service de radiolocalisation à titre secondaire.
5.161A	Attribution additionnelle: en Corée (Rép. de), aux États-Unis et au Mexique, les bandes de fréquences 41.015-41.665 MHz et 43.35-44 MHz sont, de plus, attribuées au service de radiolocalisation à titre primaire. Les stations du service de radiolocalisation ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service fixe et du service mobile ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. Les applications du service de radiolocalisation sont limitées aux radars océanographiques exploités conformément à la Résolution 612 (Rév.CMR-12). (CMR-19)
5.161B	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Albanie, Allemagne, Arménie, Autriche, Bélarus, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Chypre, Vatican, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Macédoine du Nord, Malte, Moldova, Monaco, Monténégro, Norvège, Ouzbékistan, Pays-Bas, Portugal, Kirghizistan, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie et Ukraine, la bande de fréquences 42-42.5 MHz est attribuée aux services fixe et mobile, à titre primaire. (CMR-19)
5.162	Attribution additionnelle: en Australie, la bande 44-47 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire. (CMR-12)
5.162A	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Chine, Vatican, Danemark, Espagne, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, France, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Macédoine du Nord, Monaco, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Rép. tchèque, Royaume-Uni, Serbie, Slovénie, Suède et Suisse, la bande de fréquences 46-68 MHz est, de plus, attribuée au service de radiolocalisation à titre secondaire. Cette utilisation est limitée à l'exploitation des radars profileurs de vent, conformément à la Résolution 217 (CMR-97). (CMR-19)
5.163	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Lettonie, Moldova, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, les bandes de fréquences 47-48.5 MHz et 56.5-58 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe et au service mobile terrestre à titre secondaire. (CMR-19)
5.164	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Albanie, Algérie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Botswana, Bulgarie, Côte d'Ivoire, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Eswatini, Finlande, France, Gabon, Grèce, Hongrie, Irlande, Israël, Italie, Jordanie, Liban, Libye, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Madagascar, Mali, Malte, Maroc, Mauritanie, Monaco, Monténégro, Nigéria, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République arabe syrienne, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovénie, Suède, Suisse, Tchad, Togo, Tunisie et Turquie, la bande de fréquences 47-68 MHz, en Sudafricaine (Rép.), la bande de fréquences 47-50 MHz, et en Lettonie, les bandes de fréquences 48.5-56.5 MHz et 58-68 MHz, sont, de plus, attribuées au service mobile terrestre à titre primaire. Toutefois, les stations du service mobile terrestre des pays mentionnés pour chaque bande de fréquences indiquée dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion existantes ou en projet des pays autres que ceux mentionnés pour cette même bande de fréquences, ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci. (CMR-19)
5.165	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Angola, Cameroun, Congo (Rép. du), Égypte, Madagascar, Mozambique, Niger, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Tanzanie et Tchad, la bande de fréquences 47-68 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-19)
5.166	Attribution de remplacement: en Nouvelle-Zélande, la bande 50-51 MHz est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire; la bande 53-54 MHz est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-12)
5.166A	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Autriche, Chypre, Vatican, Croatie, Danemark, Espagne, Finlande, Hongrie, Lettonie, Pays-Bas, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, la bande de fréquences 50.0-50.5 MHz est attribuée au service d'amateur à titre primaire. Dans ces pays, les stations du service d'amateur ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services de radiodiffusion, fixe et mobile fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications dans la bande de fréquences 50.0-50.5 MHz dans les pays qui ne sont pas énumérés dans le présent renvoi, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. Pour une station de ces services, les critères de protection indiqués au numéro 5.169B s'appliquent également. Dans la Région 1, à l'exception des pays visés au numéro 5.169, les radars profileurs de vent fonctionnant dans le service de radiolocalisation conformément au numéro 5.162A sont autorisés à fonctionner sur une base d'égalité avec les stations du service d'amateur dans la bande de fréquences 50.0-50.5 MHz. (CMR-19)
5.166B	Dans la Région 1, les stations du service d'amateur fonctionnant à titre secondaire ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service de radiodiffusion, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. Le champ produit par une station d'amateur en Région 1 dans la bande de fréquences 50-52 MHz ne doit pas dépasser une valeur calculée de +6 dB (µV/m) à une hauteur de 10 m au-dessus du sol pendant plus de 10% du temps le long de la frontière d'un pays ayant des stations de radiodiffusion analogiques opérationnelles en Région 1 et des pays voisins ayant des stations de radiodiffusion en Région 3 visés aux numéros 5.167 et 5.168. (CMR-19)
5.166C	Dans la Région 1, les stations du service d'amateur dans la bande de fréquences 50-52 MHz, sauf dans les pays visés au numéro 5.169, ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux radars profileurs de vent fonctionnant dans le service de radiolocalisation conformément au numéro 5.162A, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces radars. (CMR-19)
5.166D	Catégorie de service différente: Au Liban, la bande de fréquences 50-52 MHz est attribuée au service d'amateur à titre primaire. Dans ce pays, les stations du service d'amateur ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services de radiodiffusion, fixe et mobile fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications dans la bande de fréquences 50-52 MHz dans les pays qui ne sont pas énumérés dans le présent renvoi, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-19)

5.166E	Dans la Fédération de Russie, seule la bande de fréquences 50.080-50.280 MHz est attribuée au service d'amateur à titre secondaire. Les critères de protection applicables aux autres services des pays qui ne sont pas énumérés dans le présent renvoi sont indiqués aux numéros 5.166B et 5.169B. (CMR-19)
5.167	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Bangladesh, Brunéi Darussalam, Inde, Iran (République islamique d'), Pakistan et Singapour, la bande 50-54 MHz est attribuée aux services fixe, mobile et de radiodiffusion, à titre primaire. (CMR-15)
5.167A	Attribution additionnelle: en Indonésie et en Thaïlande, la bande 50-54 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe, mobile et de radiodiffusion à titre primaire. (CMR-15)
5.168	Attribution additionnelle: en Australie, Chine et République populaire démocratique de Corée, la bande 50-54 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire.
5.169	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Botswana, Eswatini, Lesotho, Malawi, Namibie, Rwanda, Sudafricaine (Rép.), Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 50-54 MHz est attribuée au service d'amateur à titre primaire. Au Sénégal, la bande de fréquences 50-51 MHz est attribuée au service d'amateur à titre primaire. (CMR19)
5.169A	Attribution de remplacement: dans la Région 1, dans les pays suivants: Angola, Arabie saoudite, Bahreïn, Burkina Faso, Burundi, Émirats arabes unis, Gambie, Jordanie, Kenya, Koweït, Maurice, Mozambique, Oman, Ouganda, Qatar, Soudan du Sud, Tanzanie, la bande de fréquences 50-54 MHz est attribuée au service d'amateur à titre primaire. En Guinée-Bissau, la bande de fréquences 50.0-50.5 MHz est attribuée au service d'amateur à titre primaire. À Djibouti, la bande de fréquences 50-52 MHz est attribuée au service d'amateur à titre primaire. À l'exception des pays visés au numéro 5.169, les stations du service d'amateur fonctionnant dans la Région 1 au titre du présent renvoi, dans tout ou partie de la bande de fréquences 50-54 MHz, ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des autres services fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications dans les pays suivants: Algérie, Égypte, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Libye, Palestine*, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Soudan et Tunisie, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. Le champ produit par une station d'amateur dans la bande de fréquences 50-54 MHz ne doit pas dépasser une valeur de +6 dB (µV/m) à une hauteur de 10 m au-dessus du sol pendant plus de 10 % du temps le long des frontières des pays énumérés nécessitant une protection. (CMR-19)
5.169B	À l'exception des pays visés au numéro 5.169, les stations du service d'amateur utilisées dans la Région 1, dans tout ou partie de la bande de fréquences 50-54 MHz, ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des autres services utilisées conformément au Règlement des radiocommunications dans les pays suivants: Algérie, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Égypte, Fédération de Russie, Iran (République islamique d'), Iraq, Kazakhstan, Kirghizistan, Libye, Ouzbékistan, Palestine*, République arabe syrienne, Soudan, Tunisie, Ukraine, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. Le champ produit par une station d'amateur dans la bande de fréquences 50-54 MHz ne doit pas dépasser une valeur de +6 dB(µV/m) à une hauteur de 10 m au-dessus du sol pendant plus de 10 % du temps le long des frontières des pays énumérés dans le présent renvoi. (CMR-19)
5.170	Attribution additionnelle: en Nouvelle-Zélande, la bande 51-54 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-15)
5.171	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Botswana, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mali, Namibie, Rép. dém. du Congo, Rwanda, Sudafricaine (Rép.), Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 54-68 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-19)
5.172	Catégorie de service différente: dans les départements et collectivités d'outre-mer français de la Région 2 et en Guyana, l'attribution de la bande 54-68 MHz aux services fixe et mobile est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-15)
5.173	Catégorie de service différente: dans les départements et collectivités d'outre-mer français de la Région 2 et en Guyana, l'attribution de la bande 68-72 MHz aux services fixe et mobile est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-15)
5.174	(SUP - CMR-2007)
5.175	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Moldova, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, les bandes 68-73 MHz et 76-87.5 MHz sont attribuées au service de radiodiffusion à titre primaire. En Lettonie et en Lituanie, les bandes 68-73 MHz et 76-87.5 MHz sont attribuées aux services de radiodiffusion et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Les services auxquels ces bandes sont attribuées dans les autres pays et le service de radiodiffusion dans les pays cités ci-dessus doivent faire l'objet d'accords avec les pays voisins concernés. (CMR-2007)
5.176	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Australie, Chine, Corée (Rép. de), Philippines, Rép. pop. dém. de Corée et Samoa, la bande 68-74 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire. (CMR-2007)
5.177	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 73-74 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-2007)
5.178	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Colombie, Cuba, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras et Nicaragua, la bande 73-74.6 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire. (CMR-12)
5.179	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Chine, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Lituanie, Mongolie, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, les bandes 74.6-74.8 MHz et 75.2-75.4 MHz sont, de plus, attribuées au service de radionavigation aéronautique à titre primaire, uniquement pour les émetteurs au sol. (CMR-12)
5.180	La fréquence 75 MHz est assignée aux radiobornes. Les administrations doivent éviter d'assigner des fréquences voisines des limites de la bande de garde à des stations d'autres services qui, du fait de leur puissance ou de leur position géographique, pourraient causer des brouillages préjudiciables aux radiobornes ou leur imposer d'autres contraintes. Il faudra s'efforcer, autant que possible, d'améliorer encore les caractéristiques des récepteurs de bord et de limiter la puissance des stations émettant sur des fréquences proches des limites 74.8 MHz et 75.2 MHz.

* Conformément à la Résolution 99 (Rév. Dubaï, 2018) de la Conférence de plénipotentiaires et compte tenu de l'Accord intérimaire entre Israël et la Palestine du 28 septembre 1995.

5.181	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Egypte, Israël et République arabe syrienne, la bande 74.8-75.2 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être mises en service dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro 9.21. (CMR-2003)
5.182	Attribution additionnelle: au Samoa-Occidental, la bande 75.4-87 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire.
5.183	Attribution additionnelle: en Chine, en Corée (Rép. de), au Japon, aux Philippines et dans la Rép. pop. dém. de Corée, la bande 76-87 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire.
5.184	(SUP - CMR-2007)
5.185	Catégorie de service différente: aux Etats-Unis, dans les départements et collectivités d'outre-mer français de la Région 2, en Guyana et au Paraguay, l'attribution de la bande 76-88 MHz aux services fixe et mobile est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-15)
5.186	(SUP - CMR-97)
5.187	Attribution de remplacement: en Albanie, la bande 81-87.5 MHz est attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire et utilisée conformément aux décisions contenues dans les Actes finals de la Conférence régionale spéciale (Genève, 1960).
5.188	Attribution additionnelle: en Australie, la bande 85-87 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire. L'introduction du service de radiodiffusion en Australie doit faire l'objet d'accords spéciaux entre les administrations concernées.
5.189	Non utilisé.
5.190	Attribution additionnelle: à Monaco, la bande 87.5-88 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre primaire sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-97)
5.191	Non utilisé
5.192	Attribution additionnelle: en Chine et en Corée (Rép. de), la bande 100-108 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-97)
5.193	Non utilisé
5.194	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Kirghizistan, Somalie et Turkménistan, la bande de fréquences 104-108 MHz est, de plus, attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique (R), à titre secondaire. (CMR-19)
5.195	Non utilisé
5.196	Non utilisé
5.197	Attribution additionnelle: en République arabe syrienne, la bande 108-111.975 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro 9.21. (CMR-12)
5.197A	Attribution additionnelle: la bande 108-117.975 MHz est, de plus, attribuée à titre primaire au service mobile aéronautique (R) cette utilisation étant limitée aux systèmes fonctionnant conformément aux normes aéronautiques internationales reconnues. Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 413 (Rév.CMR-2007). L'utilisation de la bande 108-112 MHz par le service mobile aéronautique (R) est limitée aux systèmes composés d'émetteurs au sol et de récepteurs associés qui fournissent des informations de navigation pour la navigation aérienne, conformément aux normes aéronautiques internationales reconnues. (CMR-2007)
5.198	(SUP - CMR-2007)
5.199	(SUP - CMR-2007)
5.200	Dans la bande 117.975-137 MHz, la fréquence 121.5 MHz est la fréquence aéronautique d'urgence et, si nécessaire, la fréquence 123.1 MHz est la fréquence aéronautique auxiliaire de 121.5 MHz. Les stations mobiles du service mobile maritime peuvent communiquer sur ces fréquences pour la détresse et la sécurité avec les stations du service mobile aéronautique, dans les conditions fixées dans l'Article 31. (CMR-2007)
5.201	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Estonie, Fédération de Russie, Géorgie, Hongrie, Iran (République islamique d'), Iraq, Japon, Kazakhstan, Mali, Mongolie, Mozambique, Ouzbékistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Pologne, Kirghizistan, Roumanie, Sénégal, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande de fréquences 132-136 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique (OR) à titre primaire. Lorsqu'elle assigne des fréquences aux stations du service mobile aéronautique (OR), l'administration doit tenir compte des fréquences assignées aux stations du service mobile aéronautique (R). (CMR-19)
5.202	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Bulgarie, Émirats arabes unis, Fédération de Russie, Géorgie, Iran (République islamique d'), Jordanie, Mali, Oman, Ouzbékistan, Pologne, République arabe syrienne, Kirghizistan, Roumanie, Sénégal, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande de fréquences 136-137 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique (OR) à titre primaire. Lorsqu'elle assigne des fréquences aux stations du service mobile aéronautique (OR), l'administration doit tenir compte des fréquences assignées aux stations du service mobile aéronautique (R). (CMR-19)
5.203	(SUP - CMR-2007)
5.203A	(SUP - CMR-2007)
5.203B	(SUP - CMR-2007)
5.203C	L'utilisation du service d'exploitation spatiale (espace vers Terre) avec des systèmes à satellites non géostationnaires associés à des missions de courte durée dans la bande de fréquences 137-138 MHz est assujettie aux dispositions de la Résolution 660 (CMR-19). La Résolution 32 (CMR-19) s'applique. Ces systèmes ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux services existants auxquels la bande de fréquences est attribuée à titre primaire, ni demander à être protégés vis-à-vis de ces services. (CMR-19)

5.204	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Afghanistan, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Chine, Cuba, Émirats arabes unis, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Koweït, Monténégro, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Singapour, Thaïlande et Yémen, l'attribution de la bande de fréquences 137-138 MHz aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique (R), est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-19)										
5.205	Catégorie de service différente: en Israël et Jordanie, l'attribution de la bande 137-138 MHz aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro 5.33).										
5.206	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Egypte, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Kazakhstan, Liban, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Syrie, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, l'attribution de la bande 137-138 MHz au service mobile aéronautique (OR) est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-2000)										
5.207	Attribution additionnelle: en Australie, la bande 137-144 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire, jusqu'à ce que ce service puisse être aménagé, dans le cadre des attributions régionales, à la radiodiffusion.										
5.208	L'utilisation de la bande 137-138 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. (CMR-97)										
5.208A	En assignant des fréquences aux stations spatiales du service mobile par satellite dans les bandes de fréquences 137-138 MHz, 387-390 MHz, 400.15-401 MHz et du service mobile maritime par satellite (espace vers Terre) dans les bandes de fréquences 157.1875-157.3375 MHz et 161.7875-161.9375 MHz, les administrations doivent prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie dans les bandes de fréquences 150.05-153 MHz, 322-328.6 MHz, 406.1-410 MHz et 608-614 MHz contre les brouillages préjudiciables dus à des rayonnements non désirés, comme indiqué dans la version la plus récente de la Recommandation UIT-R RA.769. (CMR-19)										
5.208B*	Dans les bandes de fréquences: <table> <tr> <td>137-138 MHz,</td><td>1 452-1 492 MHz,</td></tr> <tr> <td>157.1875-157.3375 MHz,</td><td>1 525-1 610 MHz,</td></tr> <tr> <td>161.7875-161.9375 MHz,</td><td>1 613.8-1 626.5 MHz,</td></tr> <tr> <td>387-390 MHz,</td><td>2 655-2 690 MHz</td></tr> <tr> <td>400.15-401 MHz,</td><td>21.4-22 GHz,</td></tr> </table> la Résolution 739 (Rév.CMR-19) s'applique. (CMR-19)	137-138 MHz,	1 452-1 492 MHz,	157.1875-157.3375 MHz,	1 525-1 610 MHz,	161.7875-161.9375 MHz,	1 613.8-1 626.5 MHz,	387-390 MHz,	2 655-2 690 MHz	400.15-401 MHz,	21.4-22 GHz,
137-138 MHz,	1 452-1 492 MHz,										
157.1875-157.3375 MHz,	1 525-1 610 MHz,										
161.7875-161.9375 MHz,	1 613.8-1 626.5 MHz,										
387-390 MHz,	2 655-2 690 MHz										
400.15-401 MHz,	21.4-22 GHz,										
5.209	L'utilisation des bandes 137-138 MHz, 148-150.05 MHz, 399.9-400.05 MHz, 400.15-401 MHz, 454-456 MHz et 459-460 MHz par le service mobile par satellite est limitée aux systèmes à satellites non géostationnaires. (CMR-97)										
5.209A	L'utilisation de la bande de fréquences 137.175-137.825 MHz par les systèmes à satellites non géostationnaires du service d'exploitation spatiale identifiés en tant que missions de courte durée conformément à l'Appendice 4 n'est pas soumise au numéro 9.11A . (CMR-19)										
5.210	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Italie, Rép. tchèque et Royaume-Uni, les bandes 138-143.6 MHz et 143.65-144 MHz sont, de plus, attribuées au service de recherche spatiale (espace vers Terre) à titre secondaire. (CMR-2007)										
5.211	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Belgique, Danemark, Émirats arabes unis, Espagne, Finlande, Grèce, Guinée, Irlande, Israël, Kenya, Koweït, Liban, Liechtenstein, Luxembourg, Macédoine du Nord, Mali, Malte, Monténégro, Norvège, Pays-Bas, Qatar, Slovaquie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Somalie, Suède, Suisse, Tanzanie, Tunisie et Turquie, la bande de fréquences 138-144 MHz est, de plus, attribuée aux services mobile maritime et mobile terrestre à titre primaire. (CMR-19)										
5.212	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Angola, Botswana, Cameroun, République centrafricaine, Congo (Rép. du), Eswatini, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Iraq, Jordanie, Lesotho, Libéria, Libye, Malawi, Mozambique, Namibie, Niger, Oman, Ouganda, République arabe syrienne, Rép. dém. du Congo, Rwanda, Sierra Leone, Sudafricaine (Rép.), Tchad, Togo, Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 138-144MHz est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-19)										
5.213	Attribution additionnelle: en Chine, la bande 138-144 MHz est, de plus, attribuée au service de radiolocalisation à titre primaire.										
5.214	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Érythrée, Éthiopie, Kenya, Macédoine du Nord, Monténégro, Serbie, Somalie, Soudan, Soudan du Sud et Tanzanie, la bande de fréquences 138-144MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-19)										
5.215	Non utilisé										
5.216	Attribution additionnelle: en Chine, la bande 144-146 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique (OR) à titre secondaire.										
5.217	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Afghanistan, Bangladesh, Cuba, Guyana et Inde, la bande 146-148 MHz est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.										
5.218	Attribution additionnelle: la bande 148-149.9 MHz est, de plus, attribuée au service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. La largeur de bande d'une émission quelconque ne doit pas excéder ± 25 kHz.										

* Cette disposition, qui portait précédemment le numéro **5.347A**, a été renumérotée pour respecter l'ordre des numéros.

5.218A	Dans le service d'exploitation spatiale (Terre vers espace), la bande de fréquences 148-149.9 MHz peut être utilisée par les systèmes à satellites non géostationnaires associés à des missions de courte durée. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service d'exploitation spatiale utilisés pour des missions de courte durée, conformément à la Résolution 32 (CMR-19) du Règlement des radiocommunications, ne sont pas assujettis à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Au stade de la coordination, les dispositions des numéros 9.17 et 9.18 s'appliquent également. Dans la bande de fréquences 148-149.9 MHz, les systèmes à satellites non géostationnaires associés à des missions de courte durée ne doivent pas causer de brouillage inacceptable aux services primaires existants fonctionnant dans cette bande de fréquences, ni demander à bénéficier d'une protection vis-à-vis de ces services, ni imposer de contraintes supplémentaires au service d'exploitation spatiale et au service mobile par satellite. En outre, les stations terriennes des systèmes à satellites non géostationnaires du service d'exploitation spatiale associés à des missions de courte durée dans la bande de fréquences 148-149.9 MHz doivent garantir que la puissance surfacique ne dépasse pas $-149 \text{ dB (W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ pendant plus de 1% du temps à la frontière du territoire des pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Chine, Corée (Rép. de), Cuba, Fédération de Russie, Inde, Iran (République islamique d'), Japon, Kazakhstan, Malaisie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Thaïlande et Viet Nam. Dans le cas où cette limite de puissance surfacique est dépassée, il est nécessaire d'obtenir l'accord des pays indiqués dans le présent renvoi conformément au numéro 9.21. (CMR-19)
5.219	L'utilisation de la bande de fréquences 148-149.9 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. Le service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation des services fixe, mobile et d'exploitation spatiale dans la bande 148-149.9 MHz. L'utilisation de la bande de fréquences 148-149.9 MHz par les systèmes à satellites non géostationnaires du service d'exploitation spatiale identifiés en tant que missions de courte durée n'est pas soumise aux dispositions du numéro 9.11A. (CMR-19)
5.220	L'utilisation des bandes de fréquences 149.9-150.05 MHz et 399.9-400.05 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. (CMR-15)
5.221	Les stations du service mobile par satellite dans la bande de fréquences 148-149.9 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe ou mobile exploitées conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences, ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci, dans les pays suivants: Albanie, Algérie, Allemagne, Arabie saoudite, Australie, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Barbade, Bélarus, Belgique, Bénin, Bosnie-Herzégovine, Botswana, Brunéi Darussalam, Bulgarie, Cameroun, Chine, Chypre, Congo (Rép. du), Corée (Rép. de), Côte d'Ivoire, Croatie, Cuba, Danemark, Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Érythrée, Espagne, Estonie, Eswatini, Éthiopie, Fédération de Russie, Finlande, France, Gabon, Géorgie, Ghana, Grèce, Guinée, Guinée-Bissau, Hongrie, Inde, Iran (Rép. islamique d'), Irlande, Islande, Israël, Italie, Jamaïque, Japon, Jordanie, Kazakhstan, Kenya, Koweït, Lesotho, Lettonie, Liban, Libye, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Macédoine du Nord, Malaisie, Mali, Malte, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Monténégro, Mozambique, Namibie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Oman, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Panama, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Paraguay, Pays-Bas, Philippines, Pologne, Portugal, Qatar, République arabe syrienne, Kirghizistan, Rép. pop. dém. de Corée, Slovaquie, Roumanie, Royaume-Uni, Sénégal, Serbie, Sierra Leone, Singapour, Slovénie, Soudan, Sri Lanka, Soudanaise (Rép.), Suède, Suisse, Tanzanie, Tchad, Togo, Tonga, Trinité-et-Tobago, Tunisie, Turquie, Ukraine, Viet Nam, Yémen, Zambie et Zimbabwe. (CMR-19)
5.222	(SUP – CMR-15)
5.223	(SUP – CMR-15)
5.224	(SUP - CMR-97)
5.224A	(SUP – CMR-15)
5.224B	(SUP – CMR-15)
5.225	Attribution additionnelle: en Australie et en Inde, la bande 150.05-153 MHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie à titre primaire.
5.225A	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Chine, Fédération de Russie, France, Iran (République islamique d'), Kazakhstan, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine et Viet Nam, la bande 154-156 MHz est, de plus, attribuée au service de radiolocalisation à titre primaire. L'utilisation de la bande 154-156 MHz par le service de radiolocalisation est limitée aux systèmes de détection d'objets spatiaux fonctionnant depuis des emplacements sur Terre. L'exploitation de stations du service de radiolocalisation dans la bande 154-156 MHz est subordonnée à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Pour identifier les administrations de la Région 1 susceptibles d'être affectées, la valeur du champ instantané de $12 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$ produit pendant 10% du temps à 10 m au-dessus du niveau du sol dans la bande de fréquences de référence de 25 kHz à la frontière du territoire du pays de toute autre administration doit être utilisée. Pour identifier les administrations de la Région 3 susceptibles d'être affectées, la valeur du rapport brouillage/bruit (I/N) de -6 dB ($N = -161 \text{ dBW/4 kHz}$) ou de -10 dB pour les applications ayant des besoins de protection plus importants, comme la protection du public et les secours en cas de catastrophe (PPDR) ($N = -161 \text{ dBW/4 kHz}$), produit pendant 1% du temps à 60 m au-dessus du niveau du sol à la frontière du territoire du pays de toute autre administration doit être utilisée. Dans les bandes 156.7625-156.8375 MHz, 156.5125-156.5375 MHz, 161.9625-161.9875 MHz et 162.0125-162.0375 MHz, la p.i.r.e. hors bande des radars de surveillance spatiale ne doit pas dépasser -16 dBW. Les assignations de fréquence au service de radiolocalisation dans le cadre de cette attribution en Ukraine ne doivent pas être utilisées sans l'accord du Moldova. (CMR-12)

5.226	La fréquence 156.8 MHz est la fréquence internationale utilisée pour la détresse, la sécurité et l'appel par le service mobile maritime radiotéléphonique à ondes métriques. Les conditions d'emploi de cette fréquence et de la bande 156.7625-156.8375 MHz sont fixées dans l'Article 31 et l'Appendice 18. La fréquence 156.525 MHz est la fréquence internationale utilisée pour la détresse, la sécurité et l'appel par le service mobile maritime radiotéléphonique à ondes métriques utilisant l'appel sélectif numérique (ASN). Les conditions d'emploi de cette fréquence et de la bande 156.4875-156.5625 MHz sont fixées dans les Articles 31 et 52 et dans l'Appendice 18. En ce qui concerne les bandes 156-156.4875 MHz, 156.5625-156.7625 MHz, 156.8375-157.45 MHz, 160.6-160.975 MHz et 161.475-162.05 MHz, les administrations doivent accorder la priorité au service mobile maritime uniquement sur les fréquences assignées par ces administrations aux stations du service mobile maritime (voir les Articles 31 et 52 et l'Appendice 18). Il convient d'éviter que les autres services auxquels la bande est attribuée utilisent des fréquences de l'une quelconque des bandes mentionnées ci-dessus, dans toute région où cet emploi pourrait causer des brouillages préjudiciables aux radiocommunications du service mobile maritime à ondes métriques. Toutefois, les fréquences 156.8 MHz et 156.525 MHz et les fréquences des bandes dans lesquelles la priorité est accordée au service mobile maritime, peuvent être utilisées pour les radiocommunications sur les voies d'eau intérieures, sous réserve d'accords entre les administrations intéressées et celles dont les services auxquels la bande est attribuée sont susceptibles d'être affectés et en tenant compte de l'utilisation courante des fréquences et des accords existants. (CMR-2007)
5.227	Attribution additionnelle: les bandes 156.4875-156.5125 MHz et 156.5375-156.5625 MHz sont, de plus, attribuées aux services fixe et mobile terrestre à titre primaire. L'utilisation de ces bandes par les services fixe et mobile terrestre ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux radiocommunications du service mobile maritime à ondes métriques, ni prétendre à une protection vis-à-vis de ces radiocommunications. (CMR-2007)
5.227A	(SUP - CMR-2012)
5.228	L'utilisation des bandes de fréquences 156.7625-156.7875 MHz et 156.8125-156.8375 MHz par le service mobile par satellite (Terre vers espace) est limitée à la réception des émissions du système d'identification automatique (AIS), diffusant un message AIS longue distance (Message 27, voir la version la plus récente de la Recommandation UIT-R M.1371). A l'exception des émissions AIS, les émissions dans ces bandes de fréquences provenant des systèmes fonctionnant dans le service mobile maritime pour les communications ne doivent pas dépasser 1 W. (CMR-12)
5.228A	Les bandes 161.9625-161.9875 MHz et 162.0125-162.0375 MHz peuvent être utilisées par des stations d'aéronef pour les opérations de recherche et de sauvetage et d'autres communications relatives à la sécurité. (CMR-12)
5.228AA	L'utilisation des bandes de fréquences 161.9375-161.9625 MHz et 161.9875-162.0125 MHz par le service mobile maritime par satellite (Terre vers espace) est limitée aux systèmes fonctionnant conformément à l'Appendice 18. (CMR-19)
5.228AB	L'utilisation des bandes de fréquences 157.1875-157.3375 MHz et 161.7875-161.9375 MHz par le service mobile maritime par satellite (Terre vers espace) est limitée aux systèmes à satellites non OSG fonctionnant conformément à l'Appendice 18. (CMR-19)
5.228AC	L'utilisation des bandes de fréquences 157.1875-157.3375 MHz et 161.7875-161.9375 MHz par le service mobile maritime par satellite (espace vers Terre) est limitée aux systèmes à satellites non OSG fonctionnant conformément à l'Appendice 18. Cette utilisation est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 concernant les services de Terre dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Bélarus, Chine, Corée (Rép. de), Cuba, Fédération de Russie, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Sudafricaine (Rép.) et Viet Nam. (CMR-19)
5.228B	L'utilisation des bandes 161.9625-161.9875 MHz et 162.0125-162.0375 MHz par les services fixe et mobile terrestre ne doit pas causer de brouillage préjudiciable au service mobile maritime, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ce service. (CMR-12)
5.228C	L'utilisation des bandes 161.9625-161.9875 MHz et 162.0125-162.0375 MHz par le service mobile maritime et le service mobile par satellite (Terre vers espace) est limitée au système d'identification automatique (AIS). L'utilisation de ces bandes par le service mobile aéronautique (OR) est limitée aux émissions AIS en provenance d'aéronefs de recherche et de sauvetage. L'exploitation des systèmes AIS dans ces bandes ne doit pas imposer de contraintes au développement et à l'utilisation des services fixe et mobile fonctionnant dans les bandes de fréquences adjacentes. (CMR-12)
5.228D	Les bandes 161.9625-161.9875 MHz (AIS 1) et 162.0125-162.0375 MHz (AIS 2) peuvent continuer à être utilisées par les services fixe et mobile à titre primaire jusqu'au 1^{er} janvier 2025, date à partir de laquelle cette attribution ne sera plus valable. Les administrations sont encouragées à prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour mettre fin à l'utilisation de ces bandes par les services fixe et mobile avant la date de transition. Pendant cette période de transition, le service mobile maritime dans ces bandes aura la priorité sur les services fixe, mobile terrestre et mobile aéronautique. (CMR-12)
5.228E	L'utilisation du système d'identification automatique dans les bandes 161.9625-161.9875 MHz et 162.0125-162.0375 MHz par le service mobile aéronautique (OR) est limitée aux stations d'aéronef pour les opérations de recherche et de sauvetage et d'autres communications relatives à la sécurité. (CMR-12)
5.228F	L'utilisation des bandes 161.9625-161.9875 MHz et 162.0125-162.0375 MHz par le service mobile par satellite (Terre vers espace) est limitée à la réception des émissions du système d'identification automatique depuis des stations fonctionnant dans le service mobile maritime. (CMR-12)
5.229	Attribution de remplacement: au Maroc, la bande 162-174 MHz est attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire. Cette utilisation fera l'objet d'accord avec les administrations dont les services fonctionnant ou prévus conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés. Les stations existantes au 1^{er} janvier 1981, avec leurs caractéristiques techniques à cette date, ne sont pas concernées par cet accord.
5.230	Attribution additionnelle: en Chine, la bande 163-167 MHz est, de plus, attribuée au service d'exploitation spatiale (espace vers Terre) à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.
5.231	Attribution additionnelle: en Afghanistan et en Chine, la bande 167-174 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire. L'introduction du service de radiodiffusion dans cette bande devra faire l'objet d'accords avec les pays voisins de la Région 3, dont les services sont susceptibles d'être affectés. (CMR-12)
5.232	(SUP – CMR-15)

5.233	Attribution additionnelle: en Chine, la bande 174-184 MHz est, de plus, attribuée aux services de recherche spatiale (espace vers Terre) et d'exploitation spatiale (espace vers Terre) à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Ces services ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable à des stations de radiodiffusion existantes ou en projet, ni demander à être protégés vis-à-vis de celles-ci.
5.234	(SUP – CMR-15)
5.235	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Israël, Italie, Liechtenstein, Malte, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède et Suisse, la bande 174-223 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre primaire. Toutefois, les stations du service mobile terrestre ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion existantes ou en projet des pays autres que ceux indiqués dans le présent renvoi, ni demander à être protégés vis-à-vis de celles-ci.
5.236	Non utilisé
5.237	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Congo (Rép. du), Egypte, Erythrée, Ethiopie, Gambie, Guinée, Libye, Mali, Sierra Leone, Somalie et Tchad, la bande 174-223 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire. (CMR-12)
5.238	Attribution additionnelle: au Bangladesh, en Inde, au Pakistan et aux Philippines, la bande 200-216 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire.
5.239	Non utilisé
5.240	Attribution additionnelle: en Chine et en Inde, la bande 216-223 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire et au service de radiolocalisation à titre secondaire.
5.241	Dans la Région 2, aucune nouvelle station du service de radiolocalisation ne sera autorisée dans la bande 216-225 MHz. Les stations autorisées avant le 1 ^{er} janvier 1990 pourront continuer à fonctionner à titre secondaire.
5.242	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Canada et Mexique, la bande de fréquences 216-220 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre primaire. (CMR-19)
5.243	Attribution additionnelle: en Somalie, la bande 216-225 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire, sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion existantes ou prévues dans les autres pays.
5.244	(SUP - CMR-97)
5.245	Attribution additionnelle: au Japon, la bande 222-223 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire et au service de radiolocalisation à titre secondaire.
5.246	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Espagne, France, Israël et Monaco, la bande 223-230 MHz est attribuée aux services de radiodiffusion et mobile terrestre à titre primaire (voir le numéro 5.33) étant entendu que pour l'établissement des plans de fréquences, le service de radiodiffusion aura la priorité du choix des fréquences; et attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile terrestre, à titre secondaire. Toutefois, les stations du service mobile terrestre ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion existantes ou en projet du Maroc et de l'Algérie, ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci.
5.247	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Emirats arabes unis, Jordanie, Oman, Qatar et Syrie, la bande 223-235 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire.
5.248	Non utilisé
5.249	Non utilisé
5.250	Attribution additionnelle: en Chine, la bande 225-235 MHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie à titre secondaire.
5.251	Attribution additionnelle: au Nigeria, la bande 230-235 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.
5.252	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Botswana, Eswatini, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibie, Soudan du Sud (Rép.), Zambie et Zimbabwe, les bandes de fréquences 230-238 MHz et 246-254 MHz sont attribuées au service de radiodiffusion à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-19)
5.253	Non utilisé
5.254	Les bandes 235-322 MHz et 335.4-399.9 MHz peuvent être utilisées par le service mobile par satellite, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 et sous réserve que les stations de ce service ne causent pas de brouillage préjudiciable aux stations des autres services existants ou en projet et fonctionnant conformément au Tableau, sauf en ce qui concerne l'attribution additionnelle faisant l'objet du numéro 5.256A. (CMR-2003)
5.255	Les bandes 312-315 MHz (Terre vers espace) et 387-390 MHz (espace vers Terre) attribuées au service mobile par satellite peuvent, de plus, être utilisées par des systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A.
5.256	La fréquence 243 MHz est la fréquence à utiliser dans cette bande par les engins de sauvetage et par les dispositifs utilisés aux fins de sauvetage. (CMR-2007)
5.256A	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Chine, Fédération de Russie et Kazakhstan, la bande de fréquences 258-261 MHz est, de plus, attribuée aux services de recherche spatiale (Terre vers espace) et d'exploitation spatiale (Terre vers espace) à titre primaire. Les stations du service de recherche spatiale (Terre vers espace) et du service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) ne doivent ni causer de brouillage préjudiciable aux systèmes du service mobile et du service mobile par satellite fonctionnant dans cette bande de fréquences, ni demander à bénéficier d'une protection vis-à-vis de ces systèmes, ni limiter leur utilisation et leur développement. Les stations du service de recherche spatiale (Terre vers espace) et du service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) ne doivent pas limiter le développement futur des systèmes du service fixe d'autres pays. (CMR-15)
5.257	La bande 267-272 MHz peut être utilisée par les administrations pour la télémesure spatiale dans leur pays à titre primaire sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.

5.258	L'utilisation de la bande 328.6-335.4 MHz par le service de radionavigation aéronautique est limitée aux systèmes d'atterrissage aux instruments (alignement de descente).
5.259	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Egypte et République arabe syrienne, la bande 328.6- 335.4 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro 9.21. (CMR-12)
5.260	(SUP – CMR-15)
5.260A	Dans la bande de fréquences 399.9-400.05 MHz, la p.i.r.e. maximale de toute émission des stations terriennes du service mobile par satellite ne doit pas dépasser 5 dBW dans une bande quelconque large de 4 kHz et la p.i.r.e. maximale de chaque station terrienne du service mobile par satellite ne doit pas dépasser 5 dBW dans la totalité de la bande de fréquences 399.9-400.05 MHz. Jusqu'au 22 novembre 2022, cette limite ne s'applique pas aux systèmes à satellites pour lesquels les renseignements complets de notification ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 22 novembre 2019 et qui ont été mis en service avant cette date. Après le 22 novembre 2022, ces limites s'appliqueront à tous les systèmes du service mobile par satellite fonctionnant dans cette bande de fréquences. Dans la bande de fréquences 399.99-400.02 MHz, les limites de p.i.r.e. indiquées ci-dessus s'appliqueront après le 22 novembre 2022 à tous les systèmes du service mobile par satellite. Il est demandé aux administrations de veiller à ce que leurs liaisons par satellite du service mobile par satellite dans la bande de fréquences 399.99-400.02 MHz soient conformes aux limites de p.i.r.e. indiquées ci-dessus après le 22 novembre 2019. (CMR-19)
5.260B	Dans la bande de fréquences 400.02-400.05 MHz, les dispositions du numéro 5.260A ne s'appliquent pas aux liaisons montantes de télécommande du service mobile par satellite. (CMR-19)
5.261	Les émissions doivent être limitées à une bande de ± 25 kHz de part et d'autre de la fréquence étalon 400.1 MHz.
5.262	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Botswana, Colombie, Cuba, Egypte, Emirats arabes unis, Equateur, Fédération de Russie, Géorgie, Hongrie, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Jordanie, Kazakhstan, Koweït, Libéria, Malaisie, Moldova, Oman, Ouzbékistan, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Kirghizistan, Singapour, Somalie, Tadjikistan, Tchad, Turkménistan et Ukraine, la bande 400.05-401 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-12)
5.263	La bande 400.15-401 MHz est, de plus, attribuée au service de recherche spatiale dans le sens espace-espace pour les communications avec les engins spatiaux habités. Dans cette application, le service de recherche spatiale ne sera pas considéré comme un service de sécurité.
5.264	L'utilisation de la bande 400.15-401 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. La limite de puissance surfacique indiquée dans l'Annexe 1 à l'Appendice 5 s'appliquera jusqu'à ce qu'une conférence mondiale des radiocommunications compétente la révise.
5.264A	Dans la bande de fréquences 401-403 MHz, la p.i.r.e. maximale de toute émission de chaque station terrienne du service de météorologie par satellite et du service d'exploration de la Terre par satellite ne doit pas dépasser 22 dBW dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les systèmes à satellites géostationnaires et les systèmes à satellites non géostationnaires dont l'orbite présente un apogée supérieur ou égal à 35 786 km. La p.i.r.e. maximale de toute émission de chaque station terrienne du service de météorologie par satellite et du service d'exploration de la Terre par satellite ne doit pas dépasser 7 dBW dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les systèmes à satellites non géostationnaires dont l'orbite présente un apogée inférieur à 35 786 km. La p.i.r.e. maximale de chaque station terrienne du service de météorologie par satellite et du service d'exploration de la Terre par satellite ne doit pas dépasser 22 dBW pour les systèmes à satellites géostationnaires et les systèmes à satellites non géostationnaires dont l'orbite présente un apogée supérieur ou égal à 35 786 km dans la totalité de la bande de fréquences 401-403 MHz. La p.i.r.e. maximale de chaque station terrienne du service de météorologie par satellite et du service d'exploration de la Terre par satellite ne doit pas dépasser 7 dBW pour les systèmes à satellites non géostationnaires dont l'orbite présente un apogée inférieur à 35 786 km dans la totalité de la bande de fréquences 401-403 MHz. Jusqu'au 22 novembre 2029, ces limites ne s'appliquent pas aux systèmes à satellites pour lesquels les renseignements complets de notification ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 22 novembre 2019 et qui ont été mis en service avant cette date. Après le 22 novembre 2029, ces limites s'appliqueront à tous les systèmes du service de météorologie par satellite et du service d'exploration de la Terre par satellite fonctionnant dans cette bande de fréquences. (CMR-19)
5.264B	Les systèmes à satellites non géostationnaires du service de météorologie par satellite et du service d'exploration de la Terre par satellite pour lesquels les renseignements complets de notification ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 28 avril 2007 ne sont pas assujettis aux dispositions du numéro 5.264A et peuvent continuer de fonctionner dans la bande de fréquences 401.898-402.522 MHz à titre primaire sans dépasser un niveau de p.i.r.e. maximal de 12 dBW. (CMR-19)
5.265	Dans la bande de fréquences 403-410 MHz, la Résolution 205 (Rév.CMR-19) s'applique. (CMR-19)
5.266	L'utilisation de la bande 406-406.1 MHz par le service mobile par satellite est limitée aux stations de radiobalises de localisation des sinistres par satellite à faible puissance (voir aussi l'Article 31). (CMR-2007)
5.267	Toute émission susceptible de causer un brouillage préjudiciable aux utilisations autorisées dans la bande 406-406.1 MHz est interdite.
5.268	L'utilisation de la bande 410-420 MHz par le service de recherche spatiale est limitée aux liaisons communication espace-espace avec un engin spatial habité sur orbite. La puissance surfacique produite à la surface de la Terre par des émissions provenant de stations d'émission du service de recherche spatiale (espace-espace) dans la bande de fréquences 410-420 MHz ne doit pas dépasser $-153 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ pour $0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ$, $-153 + 0.077 (\delta - 5) \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ pour $5^\circ \leq \delta \leq 70^\circ$ et $-148 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ pour $70^\circ \leq \delta \leq 90^\circ$, où δ est l'angle d'incidence de l'onde radioélectrique, la largeur de bande de référence étant de 4 kHz. Dans cette bande de fréquences, les stations du service de recherche spatiale (espace-espace) ne doivent pas demander à être protégé vis-à-vis des stations des services fixe et mobile, ni limiter l'utilisation ou le développement de ces stations. Le numéro 4.10 ne s'applique pas. (CMR-15)
5.269	Catégorie de service différente: en Australie, aux Etats-Unis, en Inde, au Japon et au Royaume-Uni, dans les bandes 420-430 MHz et 440-450 MHz, l'attribution au service de radiolocalisation est à titre primaire (voir le numéro 5.33).

5.270	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Australie, Etats-Unis, Jamaïque et Philippines, les bandes 420-430 MHz et 440-450 MHz sont, de plus, attribuées au service d'amateur à titre secondaire.
5.271	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Bélarus, Chine, Inde, Kirghizistan et Turkménistan, la bande 420-460 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique (radioaltimètres) à titre secondaire. (CMR-2007)
5.272	(SUP - CMR-12)
5.273	(SUP - CMR-12)
5.274	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Danemark, Norvège, Suède et Tchad, les bandes 430-432 MHz et 438-440 MHz sont attribuées aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-12)
5.275	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Croatie, Estonie, Finlande, Libye, Macédoine du Nord, Monténégro et Serbie, les bandes de fréquences 430-432 MHz et 438-440 MHz sont, de plus, attribuées aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-19)
5.276	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Afghanistan, Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Burkina Faso, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Equateur, Erythrée, Ethiopie, Grèce, Guinée, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Koweït, Libye, Malaisie, Niger, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Singapour, Somalie, Soudan, Suisse, Thaïlande, Togo, Turquie et Yémen, la bande 430-440 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire et les bandes 430-435 MHz et 438-440 MHz sont, de plus, attribuées, excepté en Equateur, au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-15)
5.277	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Angola, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Cameroun, Congo (Rép. du), Djibouti, Fédération de Russie, Géorgie, Hongrie, Israël, Kazakhstan, Mali, Ouzbékistan, Pologne, Rép. dém. du Congo, Kirghizistan, Slovaquie, Roumanie, Rwanda, Tadjikistan, Tchad, Turkménistan et Ukraine, la bande de fréquences 430-440 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-19)
5.278	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Argentine, Brésil, Colombie, Costa Rica, Cuba, Guyana, Honduras, Panama, Paraguay, Uruguay et Venezuela, dans la bande de fréquences 430-440 MHz, l'attribution au service d'amateur est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-19)
5.279	Attribution additionnelle: au Mexique, les bandes de fréquences 430-435 MHz et 438-440 MHz sont, de plus, attribuées au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire, et au service fixe à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-19)
5.279A	L'utilisation de la bande de fréquences 432-438 MHz par les détecteurs du service d'exploration de la Terre par satellite (active) doit être conforme à la Recommandation UIT-R RS.1260-2. En outre, le service d'exploration de la Terre par satellite (active) exploité dans la bande de fréquences 432-438 MHz ne doit pas causer de brouillage préjudiciable au service de 19 radionavigation aéronautique en Chine. Les dispositions du présent renvoi ne sont nullement dérogoires à l'obligation du service d'exploration de la Terre par satellite (active) de fonctionner en tant que service secondaire, conformément aux numéros 5.29 et 5.30. (CMR-19)
5.280	Dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Liechtenstein, Macédoine du Nord, Monténégro, Portugal, Serbie, Slovaquie et Suisse, la bande de fréquences 433.05-434.79 MHz (fréquence centrale 433.92 MHz) est utilisable pour les applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). Les services de radiocommunication de ces pays fonctionnant dans cette bande doivent accepter les brouillages préjudiciables qui peuvent se produire du fait de ces applications. Les appareils ISM fonctionnant dans cette bande sont soumis aux dispositions du numéro 15.13. (CMR-19)
5.281	Attribution additionnelle: dans les Départements français d'Outre-Mer de la Région 2 et en Inde, la bande 433.75-434.25 MHz est, de plus, attribuée au service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) à titre primaire. En France et au Brésil, cette bande est attribuée au même service à titre secondaire.
5.282	Le service d'amateur par satellite peut fonctionner dans les bandes 435-438 MHz, 1 260-1 270 MHz, 2 400-2 450 MHz, 3 400-3 410 MHz (dans les Régions 2 et 3 seulement) et 5 650-5 670 MHz, à condition qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable aux autres services fonctionnant conformément au Tableau (voir le numéro 5.43). Les administrations qui autoriseront cette utilisation doivent faire en sorte que tout brouillage préjudiciable causé par les émissions d'une station du service d'amateur par satellite soit immédiatement éliminé, conformément aux dispositions du numéro 25.11. L'utilisation des bandes 1 260-1 270 MHz et 5 650-5 670 MHz par le service d'amateur par satellite est limitée au sens Terre vers espace.
5.283	Attribution additionnelle: en Autriche, la bande 438-440 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.
5.284	Attribution additionnelle: au Canada, la bande 440-450 MHz est, de plus, attribuée au service d'amateur à titre secondaire.
5.285	Catégorie de service différente: au Canada, dans la bande 440-450 MHz, l'attribution au service de radiolocalisation est à titre primaire (voir le numéro 5.33).
5.286	La bande 449.75-450.25 MHz peut être utilisée pour le service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) et le service de recherche spatiale (Terre vers espace), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.
5.286AA	La bande de fréquences 450-470 MHz est identifiée pour être utilisée par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales (IMT) – voir la Résolution 224 (Rév.CMR-19). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-19)
5.286A	L'utilisation des bandes 454-456 MHz et 459-460 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. (CMR-97)
5.286B	L'utilisation des bandes 454-455 MHz dans les pays énumérés au numéro 5.286D, 455-456 MHz et 459-460 MHz dans la Région 2 ainsi que 454-456 MHz et 459-460 MHz dans les pays énumérés au numéro 5.286E par les stations du service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services fixe ou mobile fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ces stations. (CMR-97)

5.286C	L'utilisation des bandes 454-455 MHz dans les pays énumérés au numéro 5.286D, 455-456 MHz et 459-460 MHz dans la Région 2 ainsi que 454-456 MHz et 459-460 MHz dans les pays énumérés au numéro 5.286E par les stations du service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation des services fixe et mobile fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences. (CMR-97)
5.286D	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Canada, Etats-Unis et Panama, la bande 454-455 MHz est, de plus, attribuée au service mobile par satellite (Terre vers espace), à titre primaire. (CMR-2007)
5.286E	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Cap-Vert, Népal et Nigéria, les bandes 454-456 MHz et 459-460 MHz sont, de plus, attribuées au service mobile par satellite (Terre vers espace), à titre primaire. (CMR-2007)
5.287	L'utilisation des bandes de fréquences 457.5125-457.5875 MHz et 467.5125-467.5875 MHz par le service mobile maritime est limitée aux stations de communication de bord. Les caractéristiques des appareils et la disposition des voies doivent être conformes à la Recommandation UIT-R M.1174-4. L'utilisation de ces bandes de fréquences est soumise à la réglementation nationale de l'administration concernée lorsque ces bandes de fréquences sont utilisées dans les eaux territoriales de son pays. (CMR-19)
5.288	Dans les eaux territoriales des États-Unis et des Philippines, les fréquences à utiliser de préférence par les stations de communications de bord sont 457.525 MHz, 457.550 MHz, 457.575 MHz et 457.600 MHz. Elles sont appariées respectivement avec les fréquences 467.750 MHz, 467.775 MHz, 467.800 MHz et 467.825 MHz. Les caractéristiques des appareils utilisés doivent être conformes aux spécifications de la Recommandation UIT-R M.1174-4. (CMR-19)
5.289	Les bandes 460-470 MHz et 1 690-1 710 MHz peuvent, de plus, être utilisées pour les applications du service d'exploration de la Terre par satellite autres que celles du service de météorologie par satellite, pour les transmissions espace vers Terre, à condition de ne pas causer de brouillage préjudiciable aux stations qui fonctionnent conformément au Tableau.
5.290	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Afghanistan, Azerbaïdjan, Bélarus, Chine, Fédération de Russie, Japon, Kirghizistan, Tadjikistan et Turkménistan, dans la bande 460-470 MHz, l'attribution au service de météorologie par satellite (espace vers Terre) est à titre primaire (voir le numéro 5.33), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-12)
5.291	Attribution additionnelle: en Chine, la bande 470-485 MHz est, de plus, attribuée au service de recherche spatiale (espace vers Terre) et au service d'exploitation spatiale (espace vers Terre) à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 et sous réserve que l'assignation en question ne cause pas de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion existantes ou prévues.
5.291A	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Danemark, Estonie, Liechtenstein, Rép. tchèque, Serbie et Suisse, la bande 470-494 MHz est également attribuée au service de radiolocalisation à titre secondaire. Cette utilisation est limitée à l'exploitation des radars profileurs de vent, conformément à la Résolution 217 (CMR-97). (CMR-15)
5.292	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Argentine, Uruguay et Venezuela, l'attribution de la bande de fréquences 470-512 MHz au service mobile est à titre primaire (voir le numéro 5.33), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-15)
5.293	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Canada, Chili, Cuba, Etats-Unis, Guyana, Jamaïque et Panama, dans les bandes de fréquences 470-512 MHz et 614-806 MHz, l'attribution au service fixe est à titre primaire (voir le numéro 5.33), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Dans les pays suivants: Bahamas, la Barbade, Canada, Chili, Cuba, Etats-Unis, Guyana, Jamaïque, Mexique et Panama, les bandes de fréquences 470-512 MHz et 614-698 MHz sont attribuées à titre primaire au service mobile (voir le numéro 5.33), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. En Argentine et en Equateur, la bande de fréquences 470-512 MHz est attribuée à titre primaire aux services fixe et mobile (voir le numéro 5.33), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-15)
5.294	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Cameroun, Côte d'Ivoire, Egypte, Ethiopie, Israël, Libye, République arabe syrienne, Tchad et Yémen, la bande de fréquences 470-582 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre secondaire. (CMR-15)
5.295	Dans les pays suivants: Bahamas, Barbade, Canada, États-Unis et Mexique, la bande de fréquences 470-608 MHz, ou des parties de cette bande, est identifiée pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT) – voir la Résolution 224 (Rév.CMR-19). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Les stations du service mobile du système IMT fonctionnant dans la bande de fréquences sont assujetties à l'accord 21 obtenu au titre du numéro 9.21 et ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable au service de radiodiffusion des pays voisins, ni demander à être protégées vis-à-vis de ce service. Les numéros 5.43 et 5.43A s'appliquent. (CMR-19)
5.296	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Albanie, Allemagne, Angola, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Belgique, Bénin, Bosnie-Herzégovine, Botswana, Bulgarie, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Vatican, Congo (Rép. du), Côte d'Ivoire, Croatie, Danemark, Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Espagne, Estonie, Eswatini, Finlande, France, Gabon, Géorgie, Ghana, Hongrie, Iraq, Irlande, Islande, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Koweït, Lesotho, Lettonie, Liban, Libye, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Macédoine du Nord, Malawi, Mali, Malte, Maroc, Maurice, Mauritanie, Moldova, Monaco, Mozambique, Namibie, Niger, Nigeria, Norvège, Oman, Ouganda, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Qatar, République arabe syrienne, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Rwanda, Saint-Marin, Serbie, Soudan, Soudanaise (Rép.), Suède, Suisse, Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie, Turquie, Ukraine, Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 470-694 MHz est, de plus, attribuée à titre secondaire au service mobile terrestre, pour des applications auxiliaires de la radiodiffusion et de la production de programmes. Les stations du service mobile terrestre des pays énumérés dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations existantes ou prévues fonctionnant conformément au Tableau dans les pays autres que ceux visés dans le présent renvoi. (CMR-19)
5.296A	Dans les pays suivants: Micronésie, Îles Salomon, Tuvalu et Vanuatu, la bande de fréquences 470-698 MHz, ou des parties de cette bande, et dans les pays suivants: Bangladesh, Maldives et Nouvelle-Zélande, la bande de fréquences 610-698 MHz, ou des parties de cette bande, sont identifiées pour être utilisées par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT) – voir la Résolution 224 (Rév.CMR-19). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. L'attribution au service mobile dans cette bande de fréquences ne doit pas être utilisée pour les IMT, sauf sous réserve d'un accord obtenu au titre du numéro 9.21, et ne doit pas causer de brouillages préjudiciables au service de radiodiffusion des pays voisins, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ce service. Les numéros 5.43 et 5.43A s'appliquent. (CMR-19)

5.297	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Canada, Costa Rica, Cuba, El Salvador, États-Unis, Guatemala, Guyana, et Jamaïque, la bande de fréquences 512-608 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 . Dans les pays suivants: Bahamas, la Barbade et Mexique, la bande de fréquences 512-608 MHz est, de plus, attribuée à titre primaire au service mobile, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 . Au Mexique, la bande de fréquences 512-608 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre secondaire (voir le numéro 5.32). (CMR-19)
5.298	Attribution additionnelle: en Inde, la bande 549.75-550.25 MHz est, de plus, attribuée au service d'exploitation spatiale (espace vers Terre) à titre secondaire.
5.299	Non utilisé
5.300	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Cameroun, Egypte, Emirats arabes unis, Israël, Jordanie, Libye, Oman, Qatar, République arabe syrienne et Soudan, la bande de fréquences 582-790 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre secondaire. (CMR-15)
5.301	Non utilisé
5.302	(SUP - CMR-12)
5.303	Non utilisé
5.304	Attribution additionnelle: dans la Zone africaine de radiodiffusion (voir les numéros 5.10 à 5.13), la bande 606-614 MHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie à titre primaire.
5.305	Attribution additionnelle: en Chine, la bande 606-614 MHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie à titre primaire.
5.306	Attribution additionnelle: en Région 1, à l'exception de la Zone africaine de radiodiffusion (voir les numéros 5.10 à 5.13) et dans la Région 3, la bande 608-614 MHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie à titre secondaire.
5.307	Attribution additionnelle: en Inde, la bande 608-614 MHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie à titre primaire.
5.308	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Belize, Colombie et Guatemala, la bande de fréquences 614-698 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre primaire. Les stations du service mobile fonctionnant dans la bande sont assujetties à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 . (CMR-19)
5.308A	Dans les pays suivants: Bahamas, Barbade, Belize, Canada, Colombie, États-Unis, Guatemala et Mexique, la bande de fréquences 614-698 MHz, ou des parties de cette bande, est identifiée pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT) – voir la Résolution 224 (Rév.CMR-19) . Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Les stations du service mobile du système IMT fonctionnant dans la bande sont assujetties à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 et ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable au service de radiodiffusion des pays voisins, ni demander à être protégées vis-à-vis de ce service. Les numéros 5.43 et 5.43A s'appliquent. (CMR-19)
5.309	Catégorie de service différente: à El Salvador, dans la bande de fréquences 614-806 MHz, l'attribution au service fixe est à titre primaire (voir le numéro 5.33), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-15)
5.310	(SUP - CMR-97)
5.311	(SUP - CMR-2007)
5.311A	(SUP - CMR-19)
5.312	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande de fréquences 645-862 MHz, et en Bulgarie, les bandes de fréquences 646-686 MHz, 726-753 MHz, 778-811 MHz et 822-852 MHz sont, de plus, attribuées au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. (CMR-19)
5.312A	En Région 1, l'utilisation de la bande de fréquences 694-790 MHz par le service mobile, sauf mobile aéronautique, est assujettie aux dispositions de la Résolution 760 (Rév.CMR-19) . Voir aussi la Résolution 224 (Rév.CMR-19) . (CMR-19)
5.313	(SUP - CMR-97)
5.313A	Dans les pays suivants: Australie, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cambodge, Chine, Corée (Rép. de), Fidji, Inde, Indonésie, Japon, Kiribati, Lao (R.d.p.), Malaisie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Philippines, Rép. pop. dém. de Corée, Salomon (Iles), Samoa, Singapour, Thaïlande, Tonga, Tuvalu, Vanuatu et Viet Nam, la bande de fréquences, ou des parties de la bande de fréquences 698-790 MHz, sont identifiées pour être utilisées par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-19)
5.313B	(SUP – CMR-15)
5.314	(SUP – CMR-15)
5.315	(SUP – CMR-15)
5.316	(SUP – CMR-15)
5.316A	(SUP – CMR-15)
5.316B	Dans la Région 1, l'attribution au service mobile, sauf mobile aéronautique, dans la bande de fréquences 790-862 MHz est subordonnée à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 vis-à-vis du service de radionavigation aéronautique dans les pays indiqués au numéro 5.312 . S'agissant des pays qui sont parties à l'Accord GE06, l'utilisation des stations du service mobile est également subordonnée à l'application réussie des procédures prévues dans ledit Accord. Les Résolutions 224 (Rév.CMR-19) et 749 (Rév.CMR-19) s'appliquent, selon le cas. (CMR-19)
5.317	Attribution additionnelle: dans la Région 2 (sauf Brésil, États-Unis et Mexique), la bande de fréquences 806-890 MHz est, de plus, attribuée au service mobile par satellite à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Ce service est destiné à être utilisé à l'intérieur des frontières nationales. (CMR-15)

5.317A	Les parties de la bande de fréquences 698-960 MHz dans la Région 2 et les bandes de fréquences 694-790 MHz dans la Région 1 et 790-960 MHz dans les Régions 1 et 3 qui sont attribuées au service mobile à titre primaire sont identifiées pour être utilisées par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT) – voir les Résolutions 224 (Rév.CMR-19) , 760 (Rév.CMR-19) et 749 (Rév.CMR-19) , s'il y a lieu. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-19)
5.318	Attribution additionnelle: au Canada, aux Etats-Unis et au Mexique, les bandes 849-851 MHz et 894-896 MHz sont, de plus, attribuées au service mobile aéronautique à titre primaire pour la correspondance publique avec les aéronefs. L'utilisation de la bande 849-851 MHz est limitée aux émissions des stations du service aéronautique et l'utilisation de la bande 894-896 MHz est limitée aux émissions des stations d'aéronef.
5.319	Attribution additionnelle: au Bélarus, en Fédération de Russie et en Ukraine, les bandes 806-840 MHz (Terre vers espace) et 856-890 MHz (espace vers Terre) sont, de plus, attribuées au service mobile par satellite, sauf mobile aéronautique par satellite (R). L'utilisation de ces bandes par ce service ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services fonctionnant dans d'autres pays conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences ni demander à être protégée vis-à-vis de ces services. Cette utilisation est assujettie à des accords spéciaux entre les administrations concernées.
5.320	Attribution additionnelle: dans la Région 3, les bandes 806-890 MHz et 942-960 MHz sont, de plus, attribuées au service mobile par satellite, sauf mobile aéronautique par satellite (R), à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. L'utilisation de ce service est limitée à une exploitation à l'intérieur des frontières nationales. Dans la recherche d'un tel accord, une protection appropriée doit être assurée aux services exploités conformément au Tableau, de telle sorte que des brouillages préjudiciables ne soient pas causés à ces services.
5.321	(SUP - CMR-2007)
5.322	En Région 1, dans la bande 862-960 MHz, les stations du service de radiodiffusion doivent fonctionner uniquement dans la Zone africaine de radiodiffusion (voir les numéros 5.10 à 5.13), à l'exclusion de l'Algérie, du Burundi, de l'Egypte, de l'Espagne, du Lesotho, de la Libye, du Maroc, du Malawi, Namibie, du Nigéria, de la Sudafricaine (Rép.), de la Tanzanie, du Zimbabwe et de la Zambie sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-12)
5.323	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Kazakhstan, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande de fréquences 862-960 MHz, et en Bulgarie, les bandes de fréquences 862-880 MHz et 915-925 MHz, et en Roumanie, les bandes de fréquences 862-880 MHz et 915- 925 MHz, sont, de plus, attribuées au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. Cette utilisation est subordonnée à l'obtention de l'accord des administrations concernées en vertu du numéro 9.21 et limitée aux radiobalises au sol en service le 27 octobre 1997 jusqu'à la fin de leur vie utile. (CMR-19)
5.324	Non utilisé
5.325	Catégorie de service différente: aux Etats-Unis, l'attribution de la bande 890-942 MHz au service de radiolocalisation est à titre primaire (voir le numéro 5.33), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.
5.325A	Catégorie de service différente: en Argentine, au Brésil, au Costa Rica, à Cuba, en République dominicaine, à El Salvador, en Equateur, dans les départements et collectivités d'outre-mer français de la Région 2, au Guatemala, au Paraguay, en Uruguay et au Venezuela, la bande de fréquences 902-928 MHz est attribuée à titre primaire au service mobile terrestre. Au Mexique, la bande de fréquences 902-928 MHz est attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. En Colombie, la bande de fréquences 902-905 MHz est attribuée à titre primaire au service mobile terrestre. (CMR-19)
5.326	Catégorie de service différente: au Chili, la bande 903-905 MHz est attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.
5.327	Catégorie de service différente: en Australie, l'attribution de la bande 915-928 MHz au service de radiolocalisation est à titre primaire (voir le numéro 5.33).
5.327A	L'utilisation de la bande de fréquences 960-1 164 MHz par le service mobile aéronautique (R) est limitée aux systèmes exploités conformément aux normes aéronautiques internationales reconnues. Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 417 (Rév.CMR-15). (CMR-15)
5.328	L'utilisation de la bande 960-1 215 MHz par le service de radionavigation aéronautique est réservée, dans le monde entier, pour l'exploitation et le développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs ainsi que pour les installations au sol qui leur sont directement associées. (CMR-2000)
5.328A	Les stations du service de radionavigation par satellite exploitées dans la bande 1 164-1 215 MHz doivent fonctionner conformément aux dispositions de la Résolution 609 (Rév.CMR-2007) et ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations du service de radionavigation aéronautique dans la bande 960-1 215 MHz. Le numéro 5.43A ne s'applique pas. Le numéro 21.18 s'applique. (CMR-2007)
5.328AA	La bande de fréquences 1 087.7-1 092.3 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique (R) par satellite (Terre vers espace) à titre primaire, cette attribution étant limitée à la réception par les stations spatiales des émissions de surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) provenant des émetteurs d'aéronef qui fonctionnent conformément aux normes aéronautiques internationales reconnues. Les stations fonctionnant dans le service mobile aéronautique (R) par satellite ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations fonctionnant dans le service de radionavigation aéronautique. La Résolution 425 (Rév.CMR-19) s'applique. (CMR-19)
5.328B	L'utilisation des bandes 1 164-1 300 MHz, 1 559-1 610 MHz et 5 010-5 030 MHz par les systèmes et les réseaux du service de radionavigation par satellite pour lesquels les renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, sont reçus par le Bureau après le 1 ^{er} janvier 2005 est assujettie à l'application des numéros 9.12, 9.12A et 9.13. La Résolution 610 (Rév. CMR-03) s'applique également. Toutefois, dans le cas de réseaux et de systèmes du service de radionavigation par satellite (espace-espace), cette Résolution ne s'applique qu'aux stations spatiales d'émission. Conformément au numéro 5.329A, pour les systèmes et les réseaux du service de radionavigation par satellite (espace-espace) dans les bandes 1 215-1 300 MHz et 1 559-1 610 MHz, les numéros 9.7, 9.12, 9.12A et 9.13 ne s'appliquent que vis-à-vis des autres réseaux et systèmes du service de radionavigation par satellite (espace-espace). (CMR-2007)

5.329	La bande de fréquences 1 215-1300 MHz peut être utilisée par le service de radionavigation par satellite, sous réserve qu'il ne cause pas de brouillage préjudiciable au service de radionavigation autorisé au titre du numéro 5.331 et ne demande pas à être protégé vis-à-vis de ce service. Par ailleurs, la bande de fréquences 1215-1300 MHz peut être utilisée par le service de radionavigation par satellite sous réserve qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé au service de radiolocalisation. Le numéro 5.43 ne s'applique pas vis-à-vis du service de radiolocalisation. La Résolution 608 (Rév.CMR-19) s'applique. (CMR-19)
5.329A	L'utilisation de systèmes du service de radionavigation par satellite (espace-espace) fonctionnant dans les bandes 1 215-1 300 MHz et 1 559-1 610 MHz n'est pas destinée à des applications des services de sécurité et ne doit pas imposer de contraintes supplémentaires aux systèmes du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) ou à d'autres services exploités conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences. (CMR-2007)
5.330	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Angola, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Cameroun, Chine, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Guyana, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Népal, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Tchad, Togo et Yémen, la bande 1 215-1 300 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-12)
5.331	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Allemagne, Arabie saoudite, Australie, Autriche, Bahreïn, Bélarus, Belgique, Bénin, Bosnie-Herzégovine, Brésil, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Chine, Corée (Rép. de), Croatie, Danemark, Égypte, Émirats arabes unis, Estonie, Fédération de Russie, Finlande, France, Ghana, Grèce, Guinée, Guinée équatoriale, Hongrie, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Irlande, Israël, Jordanie, Kenya, Koweït, Lesotho, Lettonie, Liban, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Macédoine du Nord, Madagascar, Mali, Mauritanie, Monténégro, Nigéria, Norvège, Oman, Pakistan, Royaume des Pays-Bas, Pologne, Portugal, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Slovaquie, Royaume-Uni, Serbie, Slovénie, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Sri Lanka, Sudafricaine (Rép.), Suède, Suisse, Thaïlande, Togo, Turquie, Venezuela et Viet Nam, la bande de fréquences 1 215- 1 300 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. Au Canada et aux États-Unis, la bande de fréquences 1 240-1 300 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation, dont l'utilisation est limitée au service de radionavigation aéronautique. (CMR-19)
5.332	Dans la bande 1 215-1 260 MHz, les détecteurs actifs spatioportés des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux services de radiolocalisation et de radionavigation par satellite ainsi qu'aux autres services bénéficiant d'une attribution à titre primaire ni demander à être protégés vis-à-vis de ces services ni imposer de contraintes à l'exploitation ou au développement de ces services. (CMR-2000)
5.333	(SUP - CMR-97)
5.334	Attribution additionnelle: au Canada et aux États-Unis, la bande 1 350-1 370 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. (CMR-2003)
5.335	Au Canada et aux États-Unis, dans la bande 1 240-1 300 MHz, les détecteurs actifs spatioportés des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale ne doivent pas causer de brouillages au service de radionavigation aéronautique, ni demander à être protégés vis-à-vis de ce service, ni imposer de contraintes à son exploitation ou à son développement. (CMR-97)
5.335A	Dans la bande 1 260-1 300 MHz, les détecteurs actifs spatioportés des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux services de radiolocalisation ainsi qu'aux autres services bénéficiant d'une attribution à titre primaire dans le cadre de renvois ni demander à être protégés vis-à-vis de ces services ni imposer de contraintes à l'exploitation ou au développement de ces services. (CMR-2000)
5.336	Non utilisé
5.337	L'emploi des bandes 1 300-1 350 MHz, 2 700-2 900 MHz et 9 000-9 200 MHz par le service de radionavigation aéronautique est limité aux radars au sol et aux répondeurs aéroportés associés n'émettant que sur des fréquences de ces bandes, uniquement lorsqu'elles sont mises en action par les radars fonctionnant dans la même bande.
5.337A	L'utilisation de la bande 1 300-1 350 MHz par des stations terriennes du service de radionavigation par satellite et des stations du service de radiolocalisation ne doit pas causer de brouillage préjudiciable ni imposer de contraintes à l'exploitation et au développement du service de radionavigation aéronautique. (CMR-2000)
5.338	Dans les pays suivants: Kirghizistan, Slovaquie et Turkménistan, les installations existantes du service de radionavigation peuvent continuer à fonctionner dans la bande 1 350-1 400 MHz. (CMR-12)
5.338A	Dans les bandes de fréquences 1 350-1 400 MHz, 1 427-1 452 MHz, 22.55-23.55 GHz, 24.25-27.5 GHz, 30-31.3 GHz, 49.7-50.2 GHz, 50.4-50.9 GHz, 51.4-52.6 GHz, 81-86 GHz et 92-94 GHz, la Résolution 750 (Rév.CMR-19) s'applique. (CMR-19)
5.339	Les bandes 1 370-1 400 MHz, 2 640-2 655 MHz, 4 950-4 990 MHz et 15.20-15.35 GHz sont, de plus, attribuées aux services de recherche spatiale (passive) et d'exploration de la Terre par satellite (passive) à titre secondaire.
5.339A	(SUP - CMR-2007)
5.340	Toutes les émissions sont interdites dans les bandes suivantes:

	1 400-1 427 MHz, 2 690-2 700 MHz, 10.68-10.7 GHz, 15.35-15.4 GHz, 23.6-24 GHz, 31.3-31.5 GHz, 31.5-31.8 GHz, 48.94-49.04 GHz, 50.2-50.4 GHz, 52.6-54.25 GHz, 86-92 GHz, 100-102 GHz, 148.5-151.5 GHz, 190-191.8 GHz, 250-252 GHz.	à l'exception de celles prévues au numéro 5.422, à l'exception de celles prévues au numéro 5.483, à l'exception de celles prévues au numéro 5.511, dans la Région 2, à partir de stations aéroportées, voir 5.340.1 à l'exception de celles prévues au numéro 5.555A, 109.5-111.8 GHz, 164-167 GHz, 200-209 GHz, 114.25-116 GHz, 182-185 GHz, 226-231.5 GHz,
	(CMR-2003)	
5.340.1	L'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 50.2-50.4 GHz ne devrait pas imposer de contraintes inutiles à l'utilisation des bandes adjacentes par les services ayant des attributions à titre primaire dans ces bandes. (CMR-97)	
5.341	Dans les bandes 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz et 197-220 GHz, certains pays procèdent à des recherches passives dans le cadre d'un programme de recherche des émissions intentionnelles d'origine extraterrestre.	
5.341A	Dans la Région 1, les bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 518 MHz sont identifiées pour pouvoir être utilisées par les administrations souhaitant mettre en oeuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT) conformément à la Résolution 223 (Rév.CMR-15). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute autre application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. L'utilisation de stations IMT est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 vis-à-vis du service mobile aéronautique utilisé pour la télémessure aéronautique conformément au numéro 5.342. (CMR-15)	
5.341B	Dans la Région 2, la bande de fréquences 1 427-1 518 MHz est identifiée pour pouvoir être utilisée par les administrations souhaitant mettre en oeuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT) conformément à la Résolution 223 (Rév.CMR-15). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-15)	
5.341C	Les bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 518 MHz sont identifiées pour être utilisées par les administrations de la Région 3 qui souhaitent mettre en oeuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT) conformément à la Résolution 223 (Rév.CMR-15). L'utilisation de ces bandes de fréquences par lesdites administrations pour la mise en oeuvre des IMT dans les bandes de fréquences 1 429-1 452 MHz et 1 492-1 518 MHz est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 auprès des pays utilisant des stations du service mobile aéronautique. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-15)	
5.342	Attribution additionnelle: dans les pays suivants Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Ouzbékistan, Kirghizistan et Ukraine, la bande de fréquences 1 429-1 535 MHz est, de plus, attribuée à titre primaire au service mobile aéronautique, exclusivement à des fins de télémessure aéronautique sur le territoire national. A compter du 1 ^{er} avril 2007, l'utilisation de la bande 1 452-1 492 MHz sera subordonnée à un accord entre les administrations concernées. (CMR-15)	
5.343	En Région 2, l'utilisation de la bande 1 435-1 535 MHz par le service mobile aéronautique pour la télémessure bénéficie de la priorité par rapport aux autres utilisations par le service mobile.	
5.344	Attribution de remplacement: aux Etats-Unis, la bande 1 452-1 525 MHz est attribuée à titre primaire aux services fixe et mobile (voir également le numéro 5.343).	
5.345	L'utilisation de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz par le service de radiodiffusion par satellite et le service de radiodiffusion est limitée à la radiodiffusion audionumérique et est subordonnée aux dispositions de la Résolution 528 (Rév.CMR-19). (CMR-19)	
5.346	Dans les pays suivants: Algérie, Angola, Arabie saoudite, Bahreïn, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, République centrafricaine, Congo (Rép. du), Eswatini, Ghana, Guinée, Irak, Jordanie, Kenya, Koweït, Lesotho, Liban, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Oman, Ouganda, Palestine**, Qatar, Rép. dém. du Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Gabon, Gambie, Rwanda, Sénégal, Seychelles, Soudan, Soudan du Sud, Soudanaise (République), Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie, Zambie et Zimbabwe, et la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz est identifiée pour pouvoir être utilisée par les administrations énumérées ci-dessus souhaitant mettre en oeuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT) conformément à la Résolution 223 (Rév.CMR-19). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute autre application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. L'utilisation de cette bande de fréquences pour la mise en oeuvre des IMT dans les pays ci-dessus est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 vis-à-vis du service mobile aéronautique utilisé pour la télémessure aéronautique conformément au numéro 5.342. Voir également la Résolution 761 (CMR-19). (CMR-19)	
5.346A	La bande de fréquences 1 452-1 492 MHz est identifiée pour être utilisée par les administrations de la Région 3 qui souhaitent mettre en oeuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT) conformément à la Résolution 223 (Rév.CMR-19) et à la Résolution 761 (Rév.CMR-19). L'utilisation de cette bande de fréquences par lesdites administrations pour la mise en oeuvre des IMT est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 auprès des pays utilisant des stations du service mobile aéronautique. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-19)	
5.347	(SUP - CMR-2007)	

** Il est pris note de l'utilisation par la Palestine de l'attribution au service mobile dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz identifiée pour les IMT conformément à la Résolution 99 (Rév. Busan, 2014) de la Conférence de plénipotentiaires et compte tenu de l'Accord intermédiaire entre Israël et la Palestine du 28 septembre 1995.

5.347A	(SUP - WRC-07)
5.348	L'utilisation de la bande 1 518-1 525 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. Dans la bande 1 518-1 525 MHz, les stations du service mobile par satellite ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations du service fixe. Le numéro 5.43A ne s'applique pas. (CMR-2003)
5.348A	Dans la bande 1 518-1 525 MHz, le seuil de coordination exprimé en termes de niveaux de puissance surfacique à la surface de la Terre en application du numéro 9.11A pour les stations spatiales du service mobile par satellite (espace vers Terre), vis-à-vis du service mobile terrestre utilisé pour les radiocommunications mobiles spécialisées ou en association avec les réseaux de télécommunication publics commutés (RTPC) exploités sur le territoire du Japon, doit être de -150 dB(W/m²) dans une bande quelconque large de 4 kHz pour tous les angles d'arrivée en remplacement des valeurs indiquées dans le Tableau 5-2 de l'Appendice 5. Dans la bande 1 518-1 525 MHz, les stations du service mobile par satellite ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations du service mobile situées sur le territoire du Japon. Le numéro 5.43A ne s'applique pas. (CMR-2003)
5.348B	Dans la bande 1 518-1 525 MHz, les stations du service mobile par satellite ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations de télémesure mobile aéronautique du service mobile situées sur le territoire des Etats-Unis (voir les numéros 5.343 et 5.344) et dans les pays visés au numéro 5.342. Le numéro 5.43A ne s'applique pas. (CMR-2003)
5.348C	(SUP - CMR-2007)
5.349	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Azerbaïdjan, Bahreïn, Cameroun, Égypte, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Kazakhstan, Koweït, Liban, Macédoine du Nord, Maroc, Qatar, République arabe syrienne, Kirghizistan, Turkménistan et Yémen, dans la bande de fréquences 1 525-1 530 MHz, l'attribution au service mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-19)
5.350	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Kirghizistan et Turkménistan, la bande de fréquences 1 525-1 530 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique à titre primaire. (CMR-19)
5.351	Les bandes 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 626.5-1 645.5 MHz et 1 646.5-1 660.5 MHz ne doivent être utilisées pour les liaisons de connexion d'aucun service. Toutefois, dans des circonstances exceptionnelles, une administration peut autoriser une station terrienne située en un point fixe spécifié et appartenant à l'un quelconque des services mobiles par satellite à communiquer par l'intermédiaire de stations spatiales utilisant ces bandes.
5.351A	Pour l'utilisation des bandes 1 518-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626.5 MHz, 1 626.5-1 645.5 MHz, 1 646.5-1 660.5 MHz, 1 668-1 675 MHz, 1 980-2 010 MHz, 2 170-2 200 MHz, 2 483.5-2 500 MHz, 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz par le service mobile par satellite, voir les Résolutions 212 (Rév.CMR-2007) et 225 (Rév.CMR-2007). (CMR-2007)
5.352	(SUP - CMR-97)
5.352A	Dans la bande de fréquences 1525-1530 MHz, les stations du service mobile par satellite, à l'exception des stations du service mobile maritime par satellite, ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables à des stations du service fixe qui se trouvent en Algérie, en Arabie saoudite, en Égypte, en Guinée, en Inde, en Israël, en Italie, en Jordanie, au Koweït, au Mali, au Maroc, en Mauritanie, au Nigéria, à Oman, au Pakistan, aux Philippines, au Qatar, en République arabe syrienne, au Viet Nam et au Yémen, notifiées avant le 1 ^{er} avril 1998, ni demander à être protégées vis-à-vis de telles stations. (CMR-19)
5.353	(SUP - CMR-97)
5.353A	Lors de l'application des procédures de la Section II de l'Article 9 au service mobile par satellite dans les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626.5-1 645.5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du service mobile maritime par satellite sont prioritaires et doivent bénéficier d'un accès immédiat par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage inacceptable aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci. Il faut tenir compte de la priorité des communications concernant la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (Les dispositions de la Résolution 222 (Rév. CMR-2000) s'appliquent.) (CMR-2000)
5.354	L'utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626.5-1 660.5 MHz par les services mobiles par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A.
5.355	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Bahreïn, Bangladesh, Congo (Rép. du), Djibouti, Égypte, Érythrée, Iraq, Israël, Koweït, Qatar, République arabe syrienne, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Tchad, Togo et Yémen, les bandes 1 540-1 559 MHz, 1 610-1 645.5 MHz et 1 646.5-1 660 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre secondaire. (CMR-12)
5.356	L'utilisation de la bande 1 544-1 545 MHz par le service mobile par satellite (espace vers Terre) est limitée aux communications de détresse et de sécurité (voir l'Article 31).
5.357	Dans la bande 1 545-1 555 MHz, les transmissions directes de stations aéronautiques de Terre vers les stations d'aéronef ou entre stations d'aéronef du service mobile aéronautique (R) sont, de plus, autorisées lorsqu'elles servent à étendre ou à compléter les liaisons établies des stations de satellite vers les stations d'aéronef.
5.357A	Lors de l'application des procédures de la Section II de l'Article 9 au service mobile par satellite dans les bandes de fréquences 1 545-1 555 MHz et 1 646.5-1 660.5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences du service mobile aéronautique par satellite (R) pour assurer la transmission de messages des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'Article 44. Les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'Article 44 sont prioritaires et bénéficient d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'Article 44 ni demander à être protégées vis-à-vis d'elles. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (Les dispositions de la Résolution 222 (Rév. CMR-12) s'appliquent.) (CMR-12)
5.358	(SUP - CMR-97)

5.359	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Cameroun, Fédération de Russie, Géorgie, Guinée, Guinée-Bissau, Jordanie, Kazakhstan, Koweït, Lituanie, Mauritanie, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Pologne, République arabe syrienne, Kirghizistan, Rép. pop. dém. de Corée, Roumanie, Tadjikistan, Tunisie, Turkménistan et Ukraine, les bandes de fréquences 1550-1 559 MHz, 1610-1645.5 MHz et 1 646.5- 1 660 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre primaire. Les administrations sont instamment priées d'éviter, par tous les moyens possibles, de mettre en œuvre de nouvelles stations du service fixe dans ces bandes de fréquences. (CMR-19)
5.362A	Aux Etats-Unis, dans les bandes 1 555-1 559 MHz et 1 656.5-1 660.5 MHz, le service mobile aéronautique par satellite (R) est prioritaire et bénéficie d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'Article 44 ni demander à être protégés vis-à-vis d'elles. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (CMR-97)
5.362B	(SUP – CMR-15)
5.362C	(SUP – CMR-15)
5.363	(SUP - CMR-2007)
5.364	L'utilisation de la bande 1 610-1 626.5 MHz par le service mobile par satellite (Terre vers espace) et par le service de radiorepérage par satellite (Terre vers espace) est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. Une station terrienne mobile fonctionnant dans l'un ou l'autre de ces services dans cette bande ne doit pas produire une densité de p.i.r.e. maximale supérieure à -15 dB(W/4 kHz) dans la partie de la bande utilisée par des systèmes exploités conformément aux dispositions du numéro 5.366 (auquel le numéro 4.10 s'applique), sauf si les administrations affectées en conviennent autrement. Dans la partie de la bande où de tels systèmes ne sont pas exploités, la densité de p.i.r.e. moyenne d'une station terrienne mobile ne doit pas dépasser -3 dB(W/4 kHz). Les stations du service mobile par satellite ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations du service de radionavigation aéronautique, des stations fonctionnant conformément aux dispositions du numéro 5.366 et des stations du service fixe fonctionnant conformément aux dispositions du numéro 5.359. Les administrations responsables de la coordination des réseaux du service mobile par satellite doivent déployer tous les efforts possibles en vue d'assurer la protection des stations exploitées conformément aux dispositions du numéro 5.366.
5.365	L'utilisation de la bande 1 613.8-1 626.5 MHz par le service mobile par satellite (espace vers Terre) est subordonnée à l'application du numéro 9.11A.
5.366	La bande 1 610-1 626.5 MHz est réservée, dans le monde entier, à l'utilisation et au développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs ainsi qu'aux installations au sol ou à bord de satellites qui leur sont directement associées. Cette utilisation à bord de satellites est soumise à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.
5.367	Attribution additionnelle: la bande de fréquences 1 610-1 626.5 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique par satellite (R) à titre primaire sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-12)
5.368	Les dispositions du numéro 4.10 ne s'appliquent pas aux services de radiorepérage par satellite et mobile par satellite dans la bande de fréquences 1610-1 626.5 MHz. Toutefois, le numéro 4.10 s'applique dans la bande de fréquences 1 610-1 626.5 MHz en ce qui concerne le service de radionavigation aéronautique par satellite lorsqu'il fonctionne conformément au numéro 5.366 , le service mobile aéronautique (R) lorsqu'il fonctionne conformément au numéro 5.367 et dans la bande de fréquences 1 621.35-1 626.5 MHz en ce qui concerne le service mobile maritime par satellite lorsqu'il est utilisé pour le SMDSM. (CMR-19)
5.369	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Angola, Australie, Chine, Erythrée, Ethiopie, Inde, Iran (République islamique d'), Israël, Liban, Libéria, Madagascar, Mali, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République arabe syrienne, Rép. dém. du Congo, Soudan, Soudan du Sud, Togo et Zambie, l'attribution de la bande 1 610-1 626.5 MHz au service de radiorepérage par satellite (Terre vers espace) est à titre primaire (voir le numéro 5.33), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21, des pays non visés dans le présent renvoi. (CMR-12)
5.370	Catégorie de service différente: au Venezuela, l'attribution au service de radiorepérage par satellite dans la bande 1 610-1 626.5 MHz (Terre vers espace) est à titre secondaire.
5.371	Attribution additionnelle: dans la Région 1, la bande 1 610-1 626.5 MHz (Terre vers espace) est, de plus, attribuée au service de radiorepérage par satellite à titre secondaire sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-12)
5.372	Les stations du service de radiorepérage par satellite et du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radioastronomie qui utilisent la bande de fréquences 1 610.6-1 613.8 MHz (le numéro 29.13 s'applique). La puissance surfacique équivalente (epfd) produite dans la bande de fréquences 1 610-1 613.8 MHz par toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande de fréquences 1 613.8-1 626.5 MHz doit respecter les critères de protection décrits dans les Recommandations UIT-R RA.769-2 et RA.1513-2, en utilisant la méthode définie dans la Recommandation UIT-R M.1583-1 et le diagramme d'antenne de station de radioastronomie décrit dans la Recommandation UIT-R RA.1631-0. (CMR-19)
5.373	Les stations terriennes mobiles maritimes recevant dans la bande de fréquences 1 621.35-1 626.5 MHz ne doivent pas imposer de contraintes additionnelles aux stations terriennes fonctionnant dans le service mobile maritime par satellite ou aux stations terriennes maritimes du service de radiorepérage par satellite exploitées conformément au Règlement des radiocommunications dans la bande de fréquences 1 610-1 621.35 MHz, ou aux stations terriennes fonctionnant dans le service mobile maritime par satellite exploitées conformément au Règlement des radiocommunications dans la bande de fréquences 1 626.5-1 660.5 MHz, sauf si les administrations notificatrices en conviennent autrement. (CMR-19)
5.373A	Les stations terriennes mobiles maritimes recevant dans la bande de fréquences 1 621.35-1 626.5 MHz ne doivent pas imposer de contraintes aux assignations des stations terriennes du service mobile par satellite (Terre vers espace) et au service de radiorepérage par satellite (Terre vers espace) dans la bande de fréquences 1 621.35-1 626.5 MHz, dans les réseaux pour lesquels les renseignements de coordination complets ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 28 octobre 2019. (CMR-19)
5.374	Les stations terriennes mobiles du service mobile par satellite fonctionnant dans les bandes 1 631.5-1 634.5 MHz et 1 656.5-1 660 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service fixe fonctionnant dans les pays énumérés au numéro 5.359. (CMR-97)
5.375	L'utilisation de la bande 1 645.5-1 646.5 MHz par le service mobile par satellite (Terre vers espace) et pour les liaisons intersatellites est limitée aux communications de détresse et de sécurité (voir l'Article 31).

5.376	Dans la bande 1 646.5-1 656.5 MHz, les transmissions directes de stations d'aéronef du service mobile aéronautique (R) vers les stations aéronautiques de Terre ou entre stations d'aéronef sont, de plus, autorisées lorsqu'elles servent à étendre ou à compléter les liaisons établies de stations d'aéronef vers les stations de satellite.
5.376A	Les stations terriennes mobiles fonctionnant dans la bande 1 660-1 660.5 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service de radioastronomie. (CMR-97)
5.377	(SUP - CMR-2003)
5.378	Non utilisé
5.379	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Bangladesh, Inde, Indonésie, Nigeria et Pakistan, la bande 1 660.5-1 668.4 MHz est, de plus, attribuée au service des auxiliaires de la météorologie à titre secondaire.
5.379A	Les administrations sont instamment priées d'accorder toute la protection pratiquement réalisable dans la bande 1 660.5-1 668.4 MHz aux recherches futures de radioastronomie, notamment en supprimant dans les plus brefs délais les émissions air-sol dans le service des auxiliaires de la météorologie dans la bande 1 664.4-1 668.4 MHz.
5.379B	L'utilisation de la bande 1 668-1 675 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. Dans la bande 1 668-1 668.4 MHz, la Résolution 904 (CMR-2007) s'applique. (CMR-2007)
5.379C	Pour protéger le service de radioastronomie dans la bande 1 668-1 670 MHz, la puissance surfacique cumulative rayonnée par les stations terriennes mobiles d'un réseau du service mobile par satellite fonctionnant dans cette bande ne doit pas dépasser -181 dB(W/m ²) dans une bande de 10 MHz et -194 dB(W/m ²) dans une bande quelconque de 20 kHz sur le site d'une station de radioastronomie inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences pendant plus de 2% de périodes d'intégration de 2 000 s. (CMR-2003)
5.379D	Pour le partage de la bande 1 668.4-1 675 MHz entre le service mobile par satellite et les services fixe et mobile, la Résolution 744 (Rév.CMR-2007) s'applique. (CMR-2007)
5.379E	Dans la bande 1 668.4-1 675 MHz, les stations du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service des auxiliaires de la météorologie en Chine, en Iran (Rép. islamique d'), au Japon et en Ouzbékistan. Dans la bande 1 668.4-1 675 MHz, les administrations sont instamment priées de ne pas mettre en œuvre de nouveaux systèmes du service des auxiliaires de la météorologie et sont encouragées à transférer, dès que possible, l'exploitation du service des auxiliaires de la météorologie vers d'autres bandes. (CMR-2003)
5.380	(SUP - CMR-2007)
5.380A	Dans la bande 1 670-1 675 MHz, les stations du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations terriennes existantes du service de météorologie par satellite notifiées avant le 1 ^{er} janvier 2004, ni limiter le développement de ces stations. Toute nouvelle assignation à ces stations terriennes dans cette bande doit aussi être protégée contre les brouillages préjudiciables causés par les stations du service mobile par satellite. (CMR-2007)
5.381	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Afghanistan, Cuba, Inde, Iran (République islamique d') et Pakistan, la bande 1 690-1 700 MHz est, de plus, attribuée au service fixe et au service mobile sauf mobile aéronautique à titre primaire. (CMR-12)
5.382	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Congo (Rép. du), Égypte, Émirats arabes unis, Érythrée, Éthiopie, Fédération de Russie, Guinée, Iraq, Israël, Jordanie, Kazakhstan, Koweït, Liban, Macédoine du Nord, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Oman, Ouzbékistan, Pologne, Qatar, République arabe syrienne, Kirghizistan, Somalie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine et Yémen, l'attribution de la bande de fréquences 1 690-1 700 MHz au service fixe et au service mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro 5.33). En Rép. pop. dém. de Corée, l'attribution de la bande de fréquences 1 690-1 700 MHz au service fixe est à titre primaire (voir le numéro 5.33) et elle est à titre secondaire pour le service mobile, sauf mobile aéronautique. (CMR-19)
5.383	Non utilisé
5.384	Attribution additionnelle: en Inde, en Indonésie et au Japon, la bande 1 700-1 710 MHz est, de plus, attribuée au service de recherche spatiale (espace vers Terre), à titre primaire. (CMR-97)
5.384A	Les bandes de fréquences 1 710-1 885 MHz, 2 300-2 400 MHz et 2 500-2 690 MHz, ou des parties de ces bandes de fréquences, sont identifiées pour être utilisées par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT) conformément à la Résolution 223 (Rév.CMR-15). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par toute application des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-15)
5.385	Attribution additionnelle: la bande 1 718.8-1 722.2 MHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie à titre secondaire pour les observations des raies spectrales. (CMR-2000)
5.386	Attribution additionnelle: la bande de fréquences 1 750-1 850 MHz est, de plus, attribuée au service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) et au service de recherche spatiale (Terre vers espace) en Région 2 (excepté au Mexique), en Australie, à Guam, en Inde, Indonésie et au Japon à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21, surtout en ce qui concerne les systèmes à diffusion troposphérique. (CMR-15)
5.387	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Bélarus, Géorgie, Kazakhstan, Kirghizistan, Roumanie, Tadjikistan et Turkménistan, la bande 1 770-1 790 MHz est, de plus, attribuée au service de météorologie par satellite à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-12)
5.388	Les bandes de fréquences 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes de fréquences devraient être mises à la disposition des IMT conformément aux dispositions de la Résolution 212 (Rév. CMR-15) (voir également la Résolution 223 (CMR-15)). (CMR-15)

5.388A	Dans les Régions 1 et 3, les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz et, dans la Région 2, les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz peuvent être utilisées par des stations placées sur des plates-formes à haute altitude comme stations de base pour fournir des Télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000), conformément à la Résolution 221 (Rév.CMR-2003). Leur utilisation par des applications des IMT-2000 utilisant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude comme stations de base n'exclut pas leur utilisation de ces bandes par toute station des services auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-2003)
5.388B	Dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Comores, Côte d'Ivoire, Chine, Cuba, Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Érythrée, Éthiopie, Gabon, Ghana, Inde, Iran (République islamique d'), Israël, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Mali, Maroc, Mauritanie, Nigéria, Oman, Ouganda, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne, Sénégal, Singapour, Soudan, Soudan du Sud, Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie, Yémen, Zambie et Zimbabwe, afin de protéger les services fixe et mobile, y compris les stations mobiles IMT, sur leurs territoires, contre le brouillage cocanal, une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) fonctionnant comme station de base IMT dans les pays voisins, dans les bandes de fréquences indiquées au numéro 5.388A , ne doit pas dépasser une puissance surfacique cocanal de $-127 \text{ dB(W)/(m}^2 \cdot \text{MHz)}$ à la surface de la Terre en dehors des frontières d'un pays, sauf accord exprès de l'administration affectée lors de la notification de la station HAPS. (CMR-19)
5.389	Non utilisé
5.389A	L'utilisation des bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A et aux dispositions de la Résolution 716 (Rév.CMR-2000). (CMR-2007)
5.389B	L'utilisation de la bande de fréquences 1 980-1 990 MHz par le service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services fixe et mobile ou gêner le développement de ces services dans les pays suivants: Argentine, Brésil, Canada, Chili, Équateur, États-Unis, Honduras, Jamaïque, Mexique, Paraguay, Pérou, Suriname, Trinité-et-Tobago, Uruguay et Venezuela. (CMR-19)
5.389C	L'utilisation des bandes 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz dans la Région 2 par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A et aux dispositions de la Résolution 716 (Rév.CMR-2000). (CMR-2007)
5.389D	(SUP - CMR-2003)
5.389E	L'utilisation des bandes 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz par le service mobile par satellite dans la Région 2 ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services fixe et mobile dans les Régions 1 et 3 ou gêner le développement de ces services.
5.389F	Dans les pays suivants: Algérie, Cap-Vert, Égypte, Iran (République islamique d'), Mali, République arabe syrienne et Tunisie, l'utilisation des bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz par le service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux services fixe et mobile ou gêner le développement de ces services avant le 1 ^{er} janvier 2005, ni demander à être protégée vis-à-vis de ces services. (CMR-19)
5.390	(SUP - CMR-2007)
5.391	En assignant des fréquences au service mobile dans les bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz, les administrations ne doivent pas mettre en service des systèmes mobiles à haute densité tels que décrits dans la Recommandation UIT-R SA.1154-0 et doivent tenir compte de cette Recommandation pour la mise en service de tout autre type de système mobile. (CMR-15)
5.392	Les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour faire en sorte que les transmissions espace-espace entre deux ou plusieurs satellites non géostationnaires des services de recherche spatiale, d'exploitation spatiale et d'exploration de la Terre par satellite dans les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz n'imposent aucune contrainte aux transmissions Terre vers espace, espace vers Terre et aux autres transmissions espace-espace de ces services et dans ces bandes entre des satellites géostationnaires et des satellites non géostationnaires.
5.392A	(SUP - CMR-2007)
5.393	Attribution additionnelle: au Canada, aux États-Unis et en Inde, la bande de fréquences 2 310-2 360 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion par satellite (sonore) et au service de radiodiffusion sonore de Terre complémentaire à titre primaire. Cette utilisation est limitée à la radiodiffusion audionumérique et est subordonnée à l'application des dispositions de la Résolution 528 (Rév.CMR-19) à l'exception du point 3 du décide, en ce qui concerne la limitation imposée aux systèmes du service de radiodiffusion par satellite dans les 25 MHz supérieurs. Les stations de radiodiffusion sonore de Terre complémentaires doivent faire l'objet d'une coordination bilatérale avec les pays voisins avant d'être mises en service. (CMR-19)
5.394	Aux États-Unis, l'utilisation de la bande 2 300-2 390 MHz par le service mobile aéronautique pour la télémesure a la priorité sur les autres utilisations par les services mobiles. Au Canada, l'utilisation de la bande 2 360-2 400 MHz par le service mobile aéronautique pour la télémesure a la priorité sur les autres utilisations par les services mobiles. (CMR-2007)
5.395	En France et en Turquie, l'utilisation de la bande 2 310-2 360 MHz par le service mobile aéronautique pour la télémesure a la priorité sur les autres utilisations du service mobile. (CMR-2003)
5.396	(SUP - CMR-19)
5.397	(SUP - CMR-12)
5.398	Les dispositions du numéro 4.10 ne s'appliquent pas dans la bande 2 483.5-2 500 MHz pour le service de radiopérage par satellite.
5.398A	Catégorie de service différente: Dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Kazakhstan, Ouzbékistan, Kirghizistan, Tadjikistan et Ukraine, la bande 2 483.5-2 500 MHz est attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation. Les stations du service de radiolocalisation exploitées dans ces pays ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services fixe, mobile et mobile par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications dans la bande 2 483.5-2 500 MHz, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-12)
5.399	A l'exception des cas visés au numéro 5.401, les stations du service de radiopérage par satellite fonctionnant dans la bande 2 483.5-2 500 MHz, pour lesquelles les renseignements de notification ont été reçus par le Bureau après le 17 février 2012 et dont la zone de service comprend l'Arménie, l'Azerbaïdjan, le Bélarus, la Fédération de Russie, le Kazakhstan, l'Ouzbékistan, le Kirghizistan, le Tadjikistan et l'Ukraine, ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radiolocalisation fonctionnant dans ces pays conformément au numéro 5.398A, et ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-12)
5.400	(SUP - CMR-12)

5.401	Dans les pays suivants: Angola, Australie, Bangladesh, Chine, Érythrée, Eswatini, Éthiopie, Inde, Liban, Libéria, Libye, Madagascar, Mali, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République arabe syrienne, Rép. dém. du Congo, Soudan, Togo et Zambie, la bande de fréquences 2 483.5-2 500 MHz était déjà attribuée à titre primaire au service de radiorepérage par satellite avant la CMR-12, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 auprès des pays qui ne sont pas énumérés dans le présent renvoi. Les systèmes du service de radiorepérage par satellite pour lesquels les renseignements de coordination complets ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 18 février 2012 conserveront le statut réglementaire qu'ils avaient à la date de réception des renseignements concernant la demande de coordination. (CMR-19)
5.402	L'utilisation de la bande 2 483.5-2 500 MHz par les services mobile par satellite et de radiorepérage par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. Les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour éviter que le service de radioastronomie ne subisse des brouillages préjudiciables causés par des émissions dans la bande 2 483.5-2 500 MHz, en particulier par rayonnements de deuxième harmonique qui se trouveraient dans la bande 4 990-5 000 MHz attribuée à l'échelle mondiale au service de radioastronomie.
5.403	Sous réserve d'un accord obtenu conformément au numéro 9.21, la bande 2 520-2 535 MHz peut, de plus, être utilisée pour le service mobile par satellite (espace vers Terre), sauf mobile aéronautique par satellite, pour l'exploitation limitée à l'intérieur des frontières nationales. Les dispositions du numéro 9.11A s'appliquent. (CMR-2007)
5.404	Attribution additionnelle: en Inde et en Iran (République islamique d'), la bande 2 500-2 516.5 MHz peut, de plus, être utilisée pour le service de radiorepérage par satellite (espace vers Terre) pour une exploitation limitée à leurs frontières nationales, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.
5.405	(SUP - CMR-12)
5.406	Non utilisé
5.407	Dans la bande 2 500-2 520 MHz, la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par des stations spatiales du service mobile par satellite (espace vers Terre) ne doit pas dépasser -152 dB(W/(m ² · 4 kHz)), en Argentine, sauf si les administrations concernées en conviennent autrement.
5.408	(SUP - CMR-2000)
5.409	(SUP - CMR-2007)
5.410	La bande 2 500-2 690 MHz peut être utilisée pour les systèmes à diffusion troposphérique en Région 1 sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Le numéro 9.21 ne s'applique pas aux liaisons à diffusion troposphérique situées entièrement en dehors de la Région 1. Les administrations doivent, par tous les moyens possibles, éviter de mettre en oeuvre de nouveaux systèmes à diffusion troposphérique dans cette bande. Lorsqu'elles prévoient d'y mettre en oeuvre de nouvelles liaisons hertziennes à diffusion troposphérique, elles doivent prendre toutes les mesures possibles pour éviter d'orienter les antennes de ces liaisons vers l'orbite des satellites géostationnaires. (CMR-12)
5.411	(SUP - CMR-2007)
5.412	Attribution de remplacement: au Kirghizistan et au Turkménistan, la bande 2 500-2 690 MHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-12)
5.413	Dans la conception de systèmes de radiodiffusion par satellite dans les bandes situées entre 2 500 MHz et 2 690 MHz, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger le service de radioastronomie dans la bande 2 690-2 700 MHz.
5.414	L'attribution de la bande 2 500-2 520 MHz au service mobile par satellite (espace vers Terre) est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. (CMR-2007)
5.414A	Au Japon et en Inde, l'utilisation des bandes 2 500-2 520 MHz et 2 520-2 535 MHz, conformément au numéro 5.403, par un réseau à satellite du service mobile par satellite (espace vers Terre) est limitée à une exploitation à l'intérieur des frontières nationales et subordonnée à l'application du numéro 9.11A. Les valeurs suivantes de puissance surfacique sont utilisées comme seuil pour la coordination au titre du numéro 9.11A, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, dans une zone de 1 000 km autour du territoire de l'administration notifiant le réseau du service mobile par satellite: -136 dB(W/(m² · MHz)) -136 + 0.55 (θ - 5) dB(W/(m² · MHz)) -125 dB(W/(m² · MHz)) pour 0° ≤ θ ≤ 5° pour 5° < θ ≤ 25° pour 25° < θ ≤ 90° où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés. En dehors de cette zone, le Tableau 21-4 de l'Article 21 s'applique. En outre, les seuils de coordination figurant dans le Tableau 5-2 de l'Annexe 1 de l'Appendice 5 du Règlement des radiocommunications (édition de 2004), conjointement avec les dispositions applicables des Articles 9 et 11 associées au numéro 9.11A, s'appliquent aux systèmes pour lesquels les renseignements complets de notification ont été reçus par le Bureau des radiocommunications au 14 novembre 2007 et qui ont été mis en service à cette date. (CMR-2007)
5.415	L'utilisation de la bande 2 500-2 690 MHz en Région 2 et des bandes 2 500-2 535 MHz et 2 655-2 690 MHz en Région 3 par le service fixe par satellite est limitée aux systèmes nationaux et régionaux, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 en tenant compte en particulier du service de radiodiffusion par satellite en Région 1. (CMR-2007)
5.415A	Attribution additionnelle: en Inde et au Japon, sous réserve d'un accord obtenu conformément au numéro 9.21, la bande 2 515-2 535 MHz peut, de plus, être utilisée pour le service mobile aéronautique par satellite (espace vers Terre) pour une exploitation limitée à l'intérieur de leurs frontières nationales. (CMR-2000)
5.416	L'utilisation de la bande 2 520-2 670 MHz par le service de radiodiffusion par satellite est limitée aux systèmes nationaux et régionaux pour la réception communautaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Les dispositions du numéro 9.19 sont appliquées dans cette bande par les administrations dans le cadre de leurs négociations bilatérales ou multilatérales. (CMR-2007)
5.417	(SUP - CMR-2000)
5.417A	(SUP - CMR-15)
5.417B	(SUP - CMR-15)

5.417C	(SUP – CMR-15)						
5.417D	(SUP – CMR-15)						
5.418	Attribution additionnelle: en Inde, la bande de fréquences 2 535-2 655 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion par satellite (sonore) et au service de radiodiffusion de Terre complémentaire à titre primaire. Cette utilisation est limitée à la radiodiffusion audionumérique et est assujettie à l'application de la Résolution 528 (Rév.CMR-19). Les dispositions du numéro 5.416 et du Tableau 21-4 de l'Article 21 ne s'appliquent pas à cette attribution additionnelle. L'utilisation des systèmes à satellites non géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite (sonore) est assujettie aux dispositions de la Résolution 539 (Rév.CMR-19). Les systèmes à satellites géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite (sonore) pour lesquels les renseignements complets de coordination à fournir au titre de l'Appendice 4 ont été reçus après le 1er juin 2005 sont limités aux systèmes destinés à assurer une couverture nationale. La puissance surfacique rayonnée à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale géostationnaire du service de radiodiffusion par satellite (sonore) fonctionnant dans la bande de fréquences 2630-2 655 MHz et pour laquelle les renseignements complets de coordination à fournir au titre de l'Appendice 4 ont été reçus après le 1er juin 2005 ne doit pas dépasser les limites suivantes, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation: <table> <tr> <td>-130 dB(W/(m² · MHz))</td><td>pour 0° ≤ θ ≤ 5°</td></tr> <tr> <td>-130 + 0.4 (θ - 5) dB(W/(m² · MHz))</td><td>pour 5° < θ ≤ 25°</td></tr> <tr> <td>-122 dB(W/(m² · MHz))</td><td>pour 25° < θ ≤ 90°</td></tr> </table> où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés. Ces limites peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration a donné son accord. À titre d'exception aux limites ci-dessus, on utilisera la valeur de puissance surfacique de -122 dB(W/(m² · MHz)) comme valeur de seuil pour la coordination au titre du numéro 9.11 dans une zone de 1 500 km autour du territoire de l'administration qui notifie le système du service de radiodiffusion par satellite (sonore). En outre, une administration visée dans la présente disposition ne doit pas avoir simultanément deux assignations de fréquence avec chevauchement, l'une au titre de cette disposition et l'autre au titre du numéro 5.416 pour des systèmes pour lesquels les renseignements complets de coordination à fournir au titre de l'Appendice 4 ont été reçus après le 1^{er} juin 2005. (CMR-19)	-130 dB(W/(m ² · MHz))	pour 0° ≤ θ ≤ 5°	-130 + 0.4 (θ - 5) dB(W/(m ² · MHz))	pour 5° < θ ≤ 25°	-122 dB(W/(m ² · MHz))	pour 25° < θ ≤ 90°
-130 dB(W/(m ² · MHz))	pour 0° ≤ θ ≤ 5°						
-130 + 0.4 (θ - 5) dB(W/(m ² · MHz))	pour 5° < θ ≤ 25°						
-122 dB(W/(m ² · MHz))	pour 25° < θ ≤ 90°						
5.418A	Dans certains pays de la Région 3 énumérés dans le renvoi 5.418, l'utilisation de la bande 2 630-2 655 MHz par des systèmes à satellites non géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite (sonore), pour lesquels les renseignements complets de coordination ou de notification à fournir au titre de l'Appendice 4 ont été reçus après le 2 juin 2000, est assujettie à l'application des dispositions du numéro 9.12A vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire pour lesquels les renseignements complets de coordination ou de notification à fournir au titre de l'Appendice 4 sont considérés comme ayant été reçus après le 2 juin 2000 et le numéro 22.2 ne s'applique pas. Le numéro 22.2 continue de s'appliquer aux réseaux à satellite géostationnaire pour lesquels les renseignements complets de coordination ou de notification à fournir au titre de l'Appendice 4 sont considérés comme ayant été reçus avant le 3 juin 2000. (CMR-2003)						
5.418B	L'utilisation de la bande 2 630-2 655 MHz par des systèmes à satellites non géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite (sonore) conformes au numéro 5.418, pour lesquels les renseignements complets de coordination ou de notification à fournir au titre de l'Appendice 4 ont été reçus après le 2 juin 2000 est assujettie à l'application des dispositions du numéro 9.12. (CMR-2003)						
5.418C	L'utilisation de la bande 2 630-2 655 MHz par des réseaux à satellite géostationnaire pour lesquels les renseignements complets de coordination ou de notification à fournir au titre de l'Appendice 4 ont été reçus après le 2 juin 2000 est assujettie à l'application des dispositions du numéro 9.13 vis-à-vis des systèmes à satellites non géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite (sonore) conformes au numéro 5.418, et le numéro 22.2 ne s'applique pas. (CMR-2003)						
5.419	Lorsqu'elles mettent en service des systèmes du service mobile par satellite dans la bande 2 670-2 690 MHz, les administrations doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger les systèmes à satellites fonctionnant dans cette bande avant le 3 mars 1992. La coordination des systèmes du service mobile par satellite dans cette bande doit être conforme aux dispositions du numéro 9.11A. (CMR-2007)						
5.420	La bande 2 655-2 670 MHz peut, de plus, être utilisée pour le service mobile par satellite (Terre vers espace) sauf mobile aéronautique par satellite, pour une exploitation limitée à l'intérieur des frontières nationales, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Les procédures de coordination du numéro 9.11A s'appliquent. (CMR-2007)						
5.420A	(SUP - CMR-2007)						
5.421	(SUP - CMR-2003)						
5.422	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Brunéi Darussalam, Congo (Rép. du), Côte d'Ivoire, Cuba, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Gabon, Géorgie, Guinée, Guinée-Bissau, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Mauritanie, Mongolie, Monténégro, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Kirghizistan, Rép. dém. du Congo, Roumanie, Somalie, Tadjikistan, Tunisie, Turkménistan, Ukraine et Yémen, la bande 2 690-2 700 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. L'utilisation de cette bande est limitée aux matériels en exploitation au 1^{er} janvier 1985. (CMR-12)						
5.423	Les radars au sol utilisés dans la bande 2 700-2 900 MHz pour les besoins de la météorologie sont autorisés à fonctionner sur une base d'égalité avec les stations du service de radionavigation aéronautique.						
5.424	Attribution additionnelle: au Canada, la bande 2 850-2 900 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation maritime, à titre primaire, pour les radars côtiers.						
5.424A	Dans la bande 2 900-3 100 MHz, les stations du service de radiolocalisation ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux systèmes radar du service de radionavigation, ni demander à être protégées vis-à-vis de ceux-ci. (CMR-2003)						
5.425	Dans la bande 2 900-3 100 MHz, l'emploi du système interrogateur-répondeur de navire (SIT-shipborne interrogator-transponder) est limité à la sous-bande 2 930-2 950 MHz.						
5.426	L'utilisation de la bande 2 900-3 100 MHz par le service de radionavigation aéronautique est limitée aux radars au sol.						
5.427	Dans les bandes 2 900-3 100 MHz et 3 900-9 500 MHz, la réponse des répondeurs-radar ne doit pas pouvoir être confondue avec celle des balises-radar (racons) et elle ne doit pas causer de brouillages aux radars des navires ou des aéronefs du service de radionavigation; toutefois, il y a lieu de prendre note du numéro 4.9.						

5.428	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Kirghizistan et Turkménistan, la bande de fréquences 3 100-3 300 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. (CMR-19)
5.429	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Bénin, Brunéi Darussalam, Cambodge, Cameroun, Chine, Congo (Rép. du), Corée (Rép. de), Côte d'Ivoire, Égypte, Émirats arabes unis, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Japon, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Malaisie, Nouvelle-Zélande, Oman, Ouganda, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne, Rép. dém. du Congo, Rép. pop. dém. de Corée, Soudan et Yémen, la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. La Nouvelle-Zélande et les pays riverains de la Méditerranée ne peuvent pas prétendre à la protection de leurs services fixe et mobile vis-à-vis du service de radiolocalisation. (CMR-19)
5.429A	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Djibouti, Eswatini, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Lesotho, Libéria, Malawi, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Rwanda, Soudan, Soudan du Sud, Soudan, Tanzanie, Tchad, Togo, Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Les stations du service mobile fonctionnant dans la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations fonctionnant dans le service de radiolocalisation, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-19)
5.429B	Dans les pays suivants de la Région 1 situés au sud du parallèle 30° Nord: Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Congo (Rép. du), Côte d'Ivoire, Égypte, Eswatini, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Kenya, Lesotho, Libéria, Malawi, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, Rép. dém. du Congo, Rwanda, Soudan, Soudan du Sud, Soudan, Tanzanie, Tchad, Togo, Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est identifiée pour la mise en œuvre des Télécommunications mobiles internationales (IMT). L'utilisation de cette bande de fréquences doit être conforme à la Résolution 223 (Rév.CMR-15) . L'utilisation de la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz par les stations IMT du service mobile ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux systèmes du service de radiolocalisation, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ces systèmes, et les administrations souhaitant mettre en œuvre les IMT doivent obtenir l'accord des pays voisins pour protéger l'exploitation des systèmes dans le service de radiolocalisation. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-19)
5.429C	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Argentine, Belize, Brésil, Chili, Colombie, Costa Rica, Dominique (Rép.), El Salvador, Équateur, Guatemala, Mexique, Paraguay et Uruguay, la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Dans les pays suivants: Argentine, Brésil, Dominique (Rép.), Guatemala, Mexique et Paraguay et Uruguay, la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. Les stations des services fixe et mobile fonctionnant dans la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations fonctionnant dans le service de radiolocalisation, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-19)
5.429D	Dans les pays suivants de la Région 2: Argentine, Belize, Brésil, Chili, Colombie, Costa Rica, Dominique (Rép.), El Salvador, Équateur, Guatemala, Mexique, Paraguay et Uruguay, l'utilisation de la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est identifiée pour la mise en œuvre des Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 223 (Rév.CMR-15) . Cette utilisation en Argentine, au Paraguay et en Uruguay est assujettie à l'application du numéro 9.21 . L'utilisation de la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz par les stations IMT du service mobile ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux systèmes du service de radiolocalisation, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ces systèmes, et les administrations souhaitant mettre en œuvre les IMT doivent obtenir l'accord des pays voisins pour protéger l'exploitation des systèmes dans le service de radiolocalisation. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-19)
5.429E	Attribution additionnelle: en Papouasie-Nouvelle-Guinée, la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Les stations du service mobile fonctionnant dans la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radiolocalisation, et ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-15)
5.429F	Dans les pays suivants de la Région 3: Cambodge, Inde, Indonésie, Lao (R.d.p.), Pakistan, les Philippines et Viet Nam, l'utilisation de la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est identifiée pour la mise en œuvre des Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 223 (Rév.CMR-15) . L'utilisation de la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz par les stations IMT du service mobile ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux systèmes du service de radiolocalisation, ni demander à être protégée vis-à-vis de ces systèmes. Avant de mettre en service une station de base ou mobile d'un système IMT dans cette bande de fréquences, une administration doit obtenir l'accord des pays voisins conformément au numéro 9.21 , afin de protéger le service de radiolocalisation. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-19)
5.430	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Kirghizistan et Turkménistan, la bande de fréquences 3 300-3 400 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. (CMR-19)
5.430A	L'attribution de la bande de fréquences 3400-3 600 MHz au service mobile, sauf mobile aéronautique est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Cette bande de fréquences est identifiée pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Les dispositions des numéros 9.17 et 9.18 s'appliquent également pendant la phase de coordination. Avant de mettre en service une station (de base ou mobile) du service mobile dans cette bande de fréquences, une administration doit s'assurer que la puissance surfacique produite à 3 m au-dessus du sol ne dépasse pas -154.5 dB(W/(m ² · 4 kHz)) pendant plus de 20% du temps à la frontière du territoire du pays de toute autre administration. Cette limite peut être dépassée sur le territoire de tout pays dont l'administration a donné son accord. Afin de veiller à ce que la limite de puissance surfacique à la frontière du territoire du pays de toute autre administration soit respectée, les calculs et la vérification seront effectués, compte tenu de tous les renseignements pertinents, avec l'accord mutuel des deux administrations (l'administration responsable de la station de Terre et l'administration responsable de la station terrienne) et avec l'assistance du Bureau si celle-ci est demandée. En cas de désaccord, les calculs et la vérification de la puissance surfacique seront effectués par le Bureau, compte tenu des renseignements susmentionnés. Les stations du service mobile dans la bande 3 400-3 600 MHz ne doivent pas demander à bénéficier d'une protection plus grande vis-à-vis des stations spatiales que celle qui est accordée dans le Tableau 21-4 du Règlement des radiocommunications (Edition de 2004). (CMR-15)
5.431	Attribution additionnelle: en Allemagne, la bande de fréquences 3 400-3 475 MHz est, de plus, attribuée au service d'amateur à titre secondaire. (CMR-19)

5.431A	Dans de la Région 2, l'attribution primaire dans la bande de fréquences 3 400-3 500 MHz au service mobile, sauf mobile aéronautique, est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. (CMR-15)
5.431B	Dans la Région 2, la bande de fréquences 3 400-3 600 MHz est identifiée pour être utilisée par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Au stade de la coordination, les dispositions des numéros 9.17 et 9.18 s'appliquent également. Avant de mettre en service une station de base ou une station mobile d'un système IMT, une administration doit rechercher l'accord d'autres administrations au titre du numéro 9.21 et s'assurer que la puissance surfacique produite à 3 m au-dessus du sol ne dépasse pas $-154.5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ pendant plus de 20% du temps à la frontière du territoire du pays de toute autre administration. Cette limite peut être dépassée sur le territoire de tout pays dont l'administration a donné son accord. Afin de veiller à ce que la limite de puissance surfacique à la frontière du territoire du pays de toute autre administration soit respectée, les calculs et la vérification seront effectués, compte tenu de tous les renseignements pertinents, avec l'accord mutuel des deux administrations (l'administration responsable de la station de Terre et l'administration responsable de la station terrienne), avec l'assistance du Bureau si celle-ci est demandée. En cas de désaccord, les calculs et la vérification de la puissance surfacique seront effectués par le Bureau, compte tenu des renseignements susmentionnés. Les stations du service mobile, y compris les systèmes IMT, fonctionnant dans la bande de fréquences 3 400-3 600 MHz ne doivent pas demander à bénéficier d'une protection plus grande vis-à-vis des stations spatiales que celle qui est accordée dans le Tableau 21-4 du Règlement des radiocommunications (Édition de 2004). (CMR-15)
5.432	Catégorie de service différente: en Corée (Rép. de), au Japon, au Pakistan et en Rép. pop. dém. de Corée, la bande de fréquences 3 400-3 500 MHz est attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-19)
5.432A	En Corée (Rép. de), au Japon, au Pakistan et en Rép. pop. dém. de Corée, la bande de fréquences 3 400-3 500 MHz est identifiée pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Au stade de la coordination, les dispositions des numéros 9.17 et 9.18 s'appliquent également. Avant de mettre en service une station (de base ou mobile) du service mobile dans cette bande de fréquences, une administration doit s'assurer que la puissance surfacique 33 produite à 3 m au-dessus du sol ne dépasse pas $-154.5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ pendant plus de 20% du temps à la frontière du territoire du pays de toute autre administration. Cette limite peut être dépassée sur le territoire de tout pays dont l'administration a donné son accord. Afin de veiller à ce que la limite de puissance surfacique à la frontière du territoire du pays de toute autre administration soit respectée, les calculs et la vérification seront effectués, compte tenu de tous les renseignements pertinents, avec l'accord mutuel des deux administrations (l'administration responsable de la station de Terre et l'administration responsable de la station terrienne), avec l'assistance du Bureau si celle-ci est demandée. En cas de désaccord, les calculs et la vérification de la puissance surfacique seront effectués par le Bureau, compte tenu des renseignements susmentionnés. Les stations du service mobile dans la bande de fréquences 3 400-3 500 MHz ne doivent pas demander à bénéficier d'une protection plus grande vis-à-vis des stations spatiales que celle qui est accordée dans le Tableau 21-4 du Règlement des radiocommunications (Édition de 2004). (CMR-19)
5.432B	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Australie, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Chine, Collectivités d'outre-mer françaises de la Région 3, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Malaisie, Nouvelle-Zélande, les Philippines, Singapour et Thaïlande, la bande de fréquences 3 400-3 500 MHz est attribuée à titre primaire au service mobile, sauf mobile aéronautique, sous réserve de l'accord obtenu auprès d'autres administrations au titre du numéro 9.21 et est identifiée pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Au stade de la coordination, les dispositions des numéros 9.17 et 9.18 s'appliquent également. Avant de mettre en service une station (de base ou mobile) du service mobile dans cette bande de fréquences, une administration doit s'assurer que la puissance surfacique produite à 3 m au-dessus du sol ne dépasse pas $-154.5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ pendant plus de 20 % du temps à la frontière du territoire du pays de toute autre administration. Cette limite peut être dépassée sur le territoire de tout pays dont l'administration a donné son accord. Afin de veiller à ce que la limite de puissance surfacique à la frontière du territoire du pays de toute autre administration soit respectée, les calculs et la vérification seront effectués, compte tenu de tous les renseignements pertinents, avec l'accord mutuel des deux administrations (l'administration responsable de la station de Terre et l'administration responsable de la station terrienne), avec l'assistance du Bureau si celle-ci est demandée. En cas de désaccord, les calculs et la vérification de la puissance surfacique seront effectués par le Bureau, compte tenu des renseignements susmentionnés. Les stations du service mobile dans la bande de fréquences 3 400-3 500 MHz ne doivent pas demander à bénéficier d'une protection plus grande vis-à-vis des stations spatiales que celle qui est accordée dans le Tableau 21-4 du Règlement des radiocommunications (Édition de 2004). (CMR-19)
5.433	Dans les Régions 2 et 3, dans la bande 3 400-3 600 MHz, l'attribution au service de radiolocalisation est à titre primaire. Toutefois, toutes les administrations qui exploitent des systèmes de radiolocalisation dans cette bande sont instamment priées d'en cesser l'exploitation avant 1985. Après quoi, les administrations prendront toutes les mesures pratiquement possibles pour protéger le service fixe par satellite et faire en sorte que des besoins de coordination ne soient pas imposés au service fixe par satellite.
5.433A	Dans les pays suivants: Australie, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Chine, Collectivités d'outre-mer françaises de la Région 3, Corée (Rép. de), Inde, Indonésie, Iran (Rép. islamique d'), Japon, Nouvelle-Zélande, Pakistan, Philippines et Rép. pop. dém. de Corée, la bande de fréquences 3 500-3 600 MHz est identifiée pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Au stade de la coordination, les dispositions des numéros 9.17 et 9.18 s'appliquent également. Avant de mettre en service une station (de base ou mobile) du service mobile dans cette bande de fréquences, une administration doit s'assurer que la puissance surfacique produite à 3 m au-dessus du sol ne dépasse pas $-154.5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ pendant plus de 20 % du temps à la frontière du territoire du pays de toute autre administration. Cette limite peut être dépassée sur le territoire de tout pays dont l'administration a donné son accord. Afin de veiller à ce que la limite de puissance surfacique à la frontière du territoire du pays de toute autre administration soit respectée, les calculs et la vérification seront effectués, compte tenu de tous les renseignements pertinents, avec l'accord mutuel des deux administrations (l'administration responsable de la station de Terre et l'administration responsable de la station terrienne), avec l'assistance du Bureau si celle-ci est demandée. En cas de désaccord, les calculs et la vérification de la puissance surfacique seront effectués par le Bureau, compte tenu des renseignements susmentionnés. Les stations du service mobile fonctionnant dans la bande de fréquences 3 500-3 600 MHz ne doivent pas demander à bénéficier d'une protection plus grande vis-à-vis des stations spatiales que celle qui est accordée dans le Tableau 21-4 du Règlement des radiocommunications (Édition de 2004). (CMR-19)

5.434	Dans les pays suivants: Canada, Chili, Colombie, Costa Rica, El Salvador, États-Unis et Paraguay, la bande de fréquences 3 600-3 700 MHz, ou des parties de cette bande de fréquences, sont identifiées pour être utilisées par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Au stade de la coordination, les dispositions des numéros 9.17 et 9.18 s'appliquent également. Avant de mettre en service une station de base ou une station mobile d'un système IMT, une administration doit rechercher l'accord d'autres administrations au titre du numéro 9.21 et s'assurer que la puissance surfacique produite à 3 m au-dessus du sol ne dépasse pas $-154.5 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 4 \text{ kHz))}$ pendant plus de 20 % du temps à la frontière du territoire du pays de toute autre administration. Cette limite peut être dépassée sur le territoire de tout pays dont l'administration a donné son accord. Afin de veiller à ce que la limite de puissance surfacique à la frontière du territoire du pays de toute autre administration soit respectée, les calculs et la vérification seront effectués, compte tenu de tous les renseignements pertinents, avec l'accord mutuel des deux administrations (l'administration responsable de la station de Terre et l'administration responsable de la station terrienne), avec l'assistance du Bureau si celle-ci est demandée. En cas de désaccord, les calculs et la vérification de la puissance surfacique seront effectués par le Bureau, compte tenu des renseignements susmentionnés. Les stations du service mobile, y compris les systèmes IMT, fonctionnant dans la bande de fréquences 3 600-3 700 MHz ne doivent pas demander à bénéficier d'une protection plus grande vis-à-vis des stations spatiales que celle qui est accordée dans le Tableau 21-4 du Règlement des radiocommunications (Édition de 2004). (CMR-19)
5.435	Au Japon, dans la bande 3 620-3 700 MHz, le service de radiolocalisation est exclu.
5.436	L'utilisation de la bande de fréquences 4 200-4 400 MHz par les stations du service mobile aéronautique (R) est réservée exclusivement aux systèmes de communication hertzienne entre équipements d'avionique à bord d'un aéronef exploités conformément aux normes aéronautiques internationales reconnues. Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 424 (CMR-15). (CMR-15)
5.437	La détection passive des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale peut être autorisée dans la bande de fréquences 4 200-4 400 MHz à titre secondaire. (CMR-15)
5.438	L'utilisation de la bande 4 200-4 400 MHz par le service de radionavigation aéronautique est réservée exclusivement aux radioaltimètres installés à bord d'aéronefs ainsi qu'aux répondeurs au sol associés. (CMR-15)
5.439	Attribution additionnelle: en Iran (République islamique d'), la bande 4 200-4 400 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre secondaire. (CMR-12)
5.440	Le service des fréquences étalon et des signaux horaires par satellite peut être autorisé à utiliser la fréquence 4 202 MHz pour des émissions dans le sens espace vers Terre et la fréquence 6 427 MHz pour des émissions dans le sens Terre vers espace. Ces émissions doivent être contenues dans les limites s'étendant à ± 2 MHz de ces fréquences, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.
5.440A	Dans la Région 2 (sauf Brésil, Cuba, départements et collectivités d'outre-mer français, Guatemala, Paraguay, Uruguay et Venezuela) et en Australie, la bande 4 400-4 940 MHz peut être utilisée pour la télémesure mobile aéronautique pour les essais en vol effectués par des stations d'aéronef (voir le numéro 1.83). Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 416 (CMR-2007) et ne doit pas causer de brouillage préjudiciable au service fixe par satellite et au service fixe, ni demander à être protégée vis-à-vis desdits services. Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres applications du service mobile et par d'autres services auxquels les bandes en question sont attribuées à titre primaire avec égalité des droits et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-2007)
5.441	L'utilisation des bandes 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'Appendice 30B. L'utilisation des bandes 10.7-10.95 GHz (espace vers Terre), 11.2-11.45 GHz (espace vers Terre) et 12.75-13.25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'Appendice 30B. L'utilisation des bandes 10.7-10.95 GHz (espace vers Terre), 11.2-11.45 GHz (espace vers Terre) et 12.75-13.25 GHz (Terre vers espace) par un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application du numéro 9.12 pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception, par le Bureau, des renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, pour les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite et des renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, pour les réseaux à satellite géostationnaire. Les dispositions du numéro 5.43A ne sont pas applicables. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes ci-dessus doivent être exploités de manière telle que tout brouillage inacceptable susceptible de se produire pendant leur fonctionnement soit éliminé rapidement. (CMR-2000)
5.441A	Dans les pays suivants: Brésil, Paraguay et Uruguay, la bande de fréquences 4 800-4 900 MHz, ou des parties de cette bande de fréquences, sont identifiées pour la mise en œuvre des Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. L'utilisation de cette bande de fréquences pour la mise en œuvre des IMT est assujettie à l'accord obtenu auprès des pays voisins et les stations IMT ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations d'autres applications du service mobile. Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 223 (Rév.CMR-19) . (CMR-19)
5.441B	Dans les pays suivants: Angola, Arménie, Azerbaïdjan, Bénin, Botswana, Brésil, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Chine, Côte d'Ivoire, Djibouti, Eswatini, Fédération de Russie, Gambie, Guinée, Iran (République islamique d'), Kazakhstan, Kenya, Lao (R.d.p.), Lesotho, Liberia, Malawi, Maurice, Mongolie, Mozambique, Nigéria, Ouganda, Ouzbékistan, Rép. dém. du Congo, Kirghizistan, Rép. pop. dém. de Corée, Soudan, Sudafricaine (Rép.), Tanzanie, Togo, Viet Nam, Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 4 800-4 990 MHz, ou des parties de cette bande de fréquences, est identifiée pour pouvoir être utilisée par les administrations souhaitant mettre en œuvre les Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. L'utilisation des stations IMT est assujettie à l'accord obtenu auprès des administrations concernées au titre du numéro 9.21 et les stations IMT ne doivent pas demander de protection vis-à-vis des stations d'autres applications du service mobile. En outre, avant de mettre en service une station IMT du service mobile, une administration doit s'assurer que la puissance surfacique produite par cette station jusqu'à 19 km au-dessus du niveau de la mer à 20 km de la côte, qui est définie comme la ligne de basse mer telle qu'officiellement reconnue par l'État côtier, ne dépasse pas $-155 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 1 \text{ MHz))}$. Ce critère de puissance surfacique sera réexaminé à la CMR-23. La Résolution 223 (Rév.CMR-19) s'applique. Cette identification entrera en vigueur après la CMR-19. (CMR-19)

5.442	Dans les bandes de fréquences 4 825-4 835 MHz et 4 950-4 990 MHz, l'attribution au service mobile est limitée au service mobile, sauf mobile aéronautique. Dans la Région 2 (sauf Brésil, Cuba, Guatemala, Mexique, Paraguay, Uruguay et Venezuela) et en Australie, la bande de fréquences 4 825-4 835 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique, cette attribution étant limitée à la télémesure mobile aéronautique pour les essais en vol effectués par des stations d'aéronef. Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 416 (CMR-2007) et ne doit pas causer de brouillage préjudiciable au service fixe. (CMR-15)
5.443	Catégorie de service différente: n Argentine, Australie et au Canada, l'attribution des bandes 4 825-4 835 MHz et 4 950-4 990 MHz au service de radioastronomie est à titre primaire (voir le numéro 5.33).
5.443A	(SUP - CMR-2003)
5.443B	Pour qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé au système d'atterrissage aux hyperfréquences fonctionnant au-dessus de 5 030 MHz, la puissance surfacique cumulative rayonnée à la surface de la Terre dans la bande de fréquences 5 030-5 150 MHz par toutes les stations spatiales d'un système du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande de fréquences 5 010-5 030 MHz ne doit pas dépasser -124.5 dB(W/m ²) dans une bande de fréquences de 150 kHz. Pour qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé au service de radioastronomie dans la bande fréquences 4 990- 5 000 MHz, les systèmes du service de radionavigation par satellite fonctionnant dans la bande de fréquences 5 010-5 030 MHz doivent respecter les limites applicables à la bande de fréquences 4990-5 000 MHz et définies dans la Résolution 741 (Rév.CMR-15). (CMR-15)
5.443C	L'utilisation de la bande de fréquences 5 030-5 091 MHz par le service mobile aéronautique (R) est limitée aux systèmes aéronautiques normalisés au niveau international. Les rayonnements non désirés du service mobile aéronautique (R) dans la bande de fréquences 5 030-5 091 MHz doivent être limités afin de protéger les liaisons descendantes des systèmes du SRNS exploités dans la bande de fréquences adjacente 5 010-5 030 MHz. En attendant qu'une valeur appropriée soit fixée dans une Recommandation UIT-R pertinente, il convient d'utiliser la limite de densité de p.i.r.e. de -75 dBW/MHz pour les rayonnements non désirés de toute station du SMA(R) dans la bande de fréquences 5 010-5 030 MHz. (CMR-12)
5.443D	Dans la bande de fréquences 5 030-5 091 MHz, le service mobile aéronautique (R) par satellite est assujéti à la coordination au titre du numéro 9.11A. L'utilisation de cette bande de fréquences par le service mobile aéronautique (R) par satellite est limitée aux systèmes aéronautiques normalisés au niveau international. (CMR-12)
5.443AA	Dans les bandes de fréquences 5 000-5 030 MHz et 5 091-5 150 MHz, le service mobile aéronautique (R) par satellite est assujéti à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. L'utilisation de ces bandes par le service mobile aéronautique (R) par satellite est limitée aux systèmes aéronautiques normalisés au niveau international. (CMR-12)
5.444	La bande de fréquences 5 030-5 150 MHz doit être utilisée pour l'exploitation du système international normalisé (système d'atterrissage aux hyperfréquences) pour l'approche et l'atterrissage de précision. Dans la bande de fréquences 5 030-5 091 MHz, les besoins de ce système ont priorité sur les autres utilisations de cette bande de fréquences. Pour l'utilisation de la bande de fréquences 5 091-5 150 MHz, le numéro 5.444A et la Résolution 114 (Rév.CMR-15) s'appliquent. (CMR-15)
5.444A	Attribution additionnelle: L'utilisation de l'attribution au service fixe par satellite (Terre vers espace) dans la bande fréquences 5 091-5 150 MHz est limitée aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite et est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. L'utilisation de la bande de fréquences 5 091-5 150 MHz par les liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite est subordonnée à l'application de la Résolution 114 (Rév.CMR-15). De plus, pour assurer la protection du service de radionavigation aéronautique contre les brouillages préjudiciables, une coordination est nécessaire pour les stations terriennes assurant les liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite situées à moins de 450 km du territoire d'une administration exploitant des stations au sol du service de radionavigation aéronautique. (CMR-15)
5.444B	L'utilisation de la bande de fréquences 5 091-5 150 MHz par le service mobile aéronautique est limitée: – aux systèmes fonctionnant dans le service mobile aéronautique (R) et conformément aux normes aéronautiques internationales, cette utilisation étant limitée aux applications de surface dans les aéroports. Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 748 (Rév.CMR-19); – aux transmissions de télémesure aéronautique des stations d'aéronef (voir le numéro 1.83), conformément à la Résolution 418 (Rév.CMR-19). (CMR-19)
5.445	Non utilisé
5.446	Attribution additionnelle: dans les pays énumérés au numéro 5.369, la bande de fréquences 5 150-5 216 MHz est, de plus, attribuée à titre primaire au service de radiopérage par satellite (espace vers Terre), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Dans la Région 2 (excepté au Mexique), cette bande de fréquences est, de plus, attribuée à titre primaire au service de radiopérage par satellite (espace vers Terre). Dans les Régions 1 et 3, à l'exception des pays énumérés au numéro 5.369 et du Bangladesh, cette bande de fréquences est, de plus, attribuée à titre secondaire au service de radiopérage par satellite (espace vers Terre). L'utilisation du service de radiopérage par satellite est limitée aux liaisons de connexion associées au service de radiopérage par satellite exploité dans la bande de fréquences 1 610-1 626.5 MHz ou 2 483.5-2 500 MHz. La puissance surfacique totale à la surface de la Terre ne doit en aucun cas dépasser -159 dB(W/m ²) dans toute bande de 4 kHz, quel que soit l'angle d'arrivée. (CMR-15)
5.446A	L'utilisation des bandes 5 150-5 350 MHz et 5470-5 725 MHz par les stations du service mobile, sauf mobile aéronautique, doit être conforme à la Résolution 229 (Rév.CMR-19). (CMR-19)
5.446B	Dans la bande 5 150-5 250 MHz, les stations du service mobile ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations terriennes du service fixe par satellite. Le numéro 5.43A ne s'applique pas au service mobile vis-à-vis des stations terriennes du service fixe par satellite. (CMR-2003)
5.446C	Attribution additionnelle: dans la Région 1 (sauf dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Égypte, Émirats arabes unis, Iraq, Jordanie, Koweït, Liban, Maroc, Oman, Qatar, République arabe syrienne, Soudan, Soudan du Sud et Tunisie), la bande de fréquences 5 150-5 250 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique à titre primaire, cette attribution étant limitée aux transmissions de télémesure aéronautique des stations d'aéronef (voir le numéro 1.83), conformément à la Résolution 418 (CMR-19). Ces stations ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis d'autres stations exploitées conformément aux dispositions de l'Article 5. Le numéro 5.43A ne s'applique pas. (CMR-19)

5.446D	Attribution additionnelle: au Brésil, la bande de fréquences 5 150-5 250 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique à titre primaire, cette attribution étant limitée aux transmissions de télémesure aéronautique des stations d'aéronef (voir le numéro 1.83), conformément à la Résolution 418 (Rév.CMR-12) . (CMR-19)
5.447	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Côte d'Ivoire, Égypte, Liban, République arabe syrienne et Tunisie, la bande de fréquences 5 150-5 250 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Dans ce cas, la Résolution 229 (Rév.CMR-19) ne s'applique pas. (CMR-19)
5.447A	L'attribution au service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion destinées aux systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite et est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A.
5.447B	Attribution additionnelle: la bande 5 150-5 216 MHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. Cette attribution est limitée aux liaisons de connexion destinées aux systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite et est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. La puissance surfacique produite à la surface de la Terre par des stations spatiales du service fixe par satellite fonctionnant dans le sens espace vers Terre dans la bande 5 150-5 216 MHz ne doit en aucun cas dépasser -164 dB(W/m ²) dans une bande quelconque large de 4 kHz pour tous les angles d'arrivée.
5.447C	Les administrations responsables des réseaux du service fixe par satellite dans la bande 5 150-5 250 MHz fonctionnant au titre des numéros 5.447A et 5.447B doivent procéder à une coordination, sur une base d'égalité, conformément au numéro 9.11A, avec les administrations responsables des réseaux à satellite non géostationnaire fonctionnant au titre du numéro 5.446 et mis en service avant le 17 novembre 1995. Les réseaux à satellite fonctionnant au titre du numéro 5.446 et mis en service après le 17 novembre 1995 ne peuvent pas prétendre à une protection vis-à-vis des stations du service fixe par satellite exploitées au titre des numéros 5.447A et 5.447B, et ne doivent pas leur causer de brouillage préjudiciable.
5.447D	L'attribution de la bande 5 250-5 255 MHz au service de recherche spatiale à titre primaire est limitée aux détecteurs actifs spatioportés. Les autres utilisations de la bande par le service de recherche spatiale sont à titre secondaire. (CMR-97)
5.447E	Attribution additionnelle: dans les pays suivants de la Région 3: Australie, Corée (Rép. de), Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines, Rép. pop. dém. de Corée, Sri Lanka, Thaïlande et Viet Nam, la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. L'utilisation de cette bande de fréquences par le service fixe est destinée à la mise en œuvre des systèmes d'accès hertzien fixe et doit être conforme à la Recommandation UIT-R F.1613-0. En outre, le service fixe ne doit pas demander à être protégé vis-à-vis du service de radiopérage, du service d'exploration de la Terre par satellite (active) et du service de recherche spatiale (active), mais les dispositions du numéro 5.43A ne s'appliquent pas au service fixe vis-à-vis des services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active). Une fois que les systèmes d'accès hertzien fixe du service fixe seront mis en œuvre tout en assurant la protection des systèmes de radiopérage actuels, les mises en œuvre futures de systèmes de radiopérage ne devraient pas imposer de contraintes plus strictes aux systèmes d'accès hertzien fixe. (CMR-15)
5.447F	Dans la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz, les stations du service mobile ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis du service de radiolocalisation, du service d'exploration de la Terre par satellite (active) et du service de recherche spatiale (active). Le service de radiolocalisation, le service d'exploration de la Terre par satellite (active) et le service de recherche spatiale (active) ne doivent pas imposer au service mobile des conditions plus strictes que celles indiquées dans la Résolution 229 (Rév.CMR-19) . (CMR-19)
5.448	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Kirghizistan, Roumanie et Turkménistan, la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. (CMR-19)
5.448A	Les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) dans la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis du service de radiolocalisation. Le numéro 5.43A ne s'applique pas. (CMR-2003)
5.448B	Les services d'exploration de la Terre par satellite (active) exploités dans la bande de fréquences 5 350-5 570 MHz et le service de recherche spatiale (active) fonctionnant dans la bande 5 460-5 570 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au service de radionavigation aéronautique dans la bande 5 350-5 460 MHz, au service de radionavigation dans la bande 5 460-5 470 MHz et au service de radionavigation maritime dans la bande 5 470-5 570 MHz. (CMR-2003)
5.448C	Le service de recherche spatiale (active) fonctionnant dans la bande 5 350-5 460 MHz ne doit pas causer de brouillages préjudiciables, ni demander à être protégé vis-à-vis des autres services. (CMR-2003)
5.448D	Dans la bande de fréquences 5 350-5 470 MHz, les stations du service de radiolocalisation ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux systèmes radar du service de radionavigation aéronautique exploités conformément au numéro 5.449, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces systèmes. (CMR-2003)
5.449	L'emploi de la bande 5 350-5 470 MHz par le service de radionavigation aéronautique est limité à l'usage des radars aéroportés et de radiobalises de bord associées.
5.450	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Autriche, Azerbaïdjan, Iran (République islamique d'), Kirghizistan, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande 5 470-5 650 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. (CMR-12)
5.450A	Dans la bande de fréquences 5 470-5 725 MHz, les stations du service mobile ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des services de radiopérage. Les services de radiopérage ne doivent pas imposer au service mobile des conditions plus strictes que celles indiquées dans la Résolution 229 (Rév.CMR-19) . (CMR-19)
5.450B	Dans la bande de fréquences 5 470-5 650 MHz, les stations du service de radiolocalisation, à l'exception des radars au sol utilisés pour la météorologie dans la bande 5 600-5 650 MHz, ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux systèmes radar du service de radionavigation maritime, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces systèmes. (CMR-2003)
5.451	Attribution additionnelle: au Royaume-Uni, la bande 5 470-5 850 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre secondaire; les limites de puissance indiquées aux numéros 21.2, 21.3, 21.4 et 21.5 sont applicables dans la bande 5 725-5 850 MHz.
5.452	Les radars au sol utilisés dans la bande 5 600-5 650 MHz pour les besoins de la météorologie sont autorisés à fonctionner sur une base d'égalité avec les stations du service de radionavigation maritime.

5.453	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo (Rép. du), Corée (Rép. de), Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Eswatini, Gabon, Guinée, Guinée équatoriale, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Japon, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Madagascar, Malaisie, Niger, Nigéria, Oman, Ouganda, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Singapour, Sri Lanka, Tanzanie, Tchad, Thaïlande, Togo, Viet Nam et Yémen, la bande 5 650-5 850 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. Dans ce cas, la Résolution 229 (Rév. CMR-12) ne s'applique pas. En outre dans les pays suivants: Afghanistan, Angola, Bénin, Bhoutan, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Fidji, Ghana, Kiribati, Lesotho, Malawi, Maldives, Maurice, Micronésie, Mongolie, Mozambique, Myanmar, Namibie, Nauru, Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Rép. dém. du Congo, Rwanda, Salomon (Îles), Soudan du Sud, Soudanaise (Rép.), Tonga, Vanuatu, Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 5 725-5 850 MHz est attribuée au service fixe à titre primaire, et les stations fonctionnant dans le service fixe ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux autres services primaires dans cette bande de fréquences ni demander à être protégées vis-à-vis de ces services. (CMR-19)
5.454	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Fédération de Russie, Géorgie, Kirghizistan, Tadjikistan et Turkménistan, l'attribution de la bande 5 670-5 725 MHz au service de recherche spatiale est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-12)
5.455	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Cuba, Fédération de Russie, Géorgie, Hongrie, Kazakhstan, Moldova, Ouzbékistan, Kirghizistan, Roumanie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande de fréquences 5 670-5 850 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-19)
5.456	Attribution additionnelle: au Cameroun, la bande 5 755-5 850 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-2003)
5.457	Dans les pays suivants: Australie, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali et Nigéria, l'attribution au service fixe dans les bandes 6 440-6 520 MHz (dans le sens station HAPS-station au sol) et 6 560-6 640 MHz (dans le sens station au sol-station HAPS) peut, de plus, être utilisée par les liaisons passerelles de stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) sur le territoire de ces pays. Une telle utilisation est limitée à l'exploitation des liaisons passerelles de stations HAPS et ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services existants, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ces services, et doit être conforme à la Résolution 150 (Rév. CMR-12). Les liaisons passerelles des stations HAPS ne doivent pas limiter le développement futur des services existants. L'utilisation des liaisons passerelles de stations HAPS dans ces bandes exige l'accord exprès des autres administrations dont le territoire est situé à moins de 1 000 km de la frontière avec le territoire d'une administration qui a l'intention d'utiliser des liaisons passerelles de stations HAPS. (CMR-12)
5.457A	Dans les bandes de fréquences 5 925-6 425 MHz et 14-14.5 GHz, les stations terriennes placées à bord de navires peuvent communiquer avec des stations spatiales du service fixe par satellite. Cette utilisation doit se faire conformément à la Résolution 902 (CMR-2003). Dans la bande de fréquences 5 925-6 425 MHz, les stations terriennes placées à bord de navires qui communiquent avec des stations spatiales du service fixe par satellite peuvent utiliser des antennes d'émission de 1.2 m minimum de diamètre et fonctionner sans l'accord préalable d'une administration si elles se trouvent à au moins 330 km de la laisse de basse mer officiellement reconnue par l'Etat côtier. Toutes les autres dispositions de la Résolution 902 (CMR-03) s'appliquent. (CMR-15)
5.457B	Dans les bandes de fréquences 5 925-6 425 MHz et 14-14.5 GHz, les stations terriennes placées à bord de navires peuvent fonctionner conformément aux caractéristiques et selon les conditions exposées dans la Résolution 902 (CMR-03), dans les pays suivants: Algérie, Arabie Saoudite, Bahreïn, Comores, Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Jordanie, Koweït, Libye, Maroc, Mauritanie, Oman, Qatar, République arabe syrienne, Soudan, Tunisie et Yémen, dans le service mobile maritime par satellite secondaire. Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 902 (CMR-03). (CMR-15)
5.457C	Dans la Région 2 (sauf Brésil, Cuba, départements et collectivités d'outre-mer français, Guatemala, Mexique, Paraguay, Uruguay et Venezuela), la bande 5 925-6 700 MHz peut être utilisée pour la télémesure mobile aéronautique pour les essais en vol effectués par des stations d'aéronef (voir numéro 1.83). Cette utilisation doit être conforme à la Résolution 416 (CMR-2007) et ne doit pas causer de brouillage préjudiciable au service fixe par satellite et au service fixe, ni demander à être protégée vis-à-vis desdits services. Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par d'autres applications du service mobile ou par d'autres services auxquels la bande de fréquences en question est attribuée à titre primaire avec égalité des droits et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-15)
5.458	Dans la bande 6 425-7 075 MHz, des mesures sont effectuées à l'aide de détecteurs passifs à hyperfréquences au-dessus des océans. Dans la bande 7 075-7 250 MHz, des mesures sont effectuées à l'aide de détecteurs passifs à hyperfréquences. Il convient que, dans leur planification de l'utilisation future des bandes 6 425-7 025 MHz et 7 075-7 250 MHz, les administrations ne négligent pas les besoins du service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et du service de recherche spatiale (passive).
5.458A	En assignant des fréquences dans la bande 6 700-7 075 MHz à des stations spatiales du service fixe par satellite, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger les observations des raies spectrales par le service de radioastronomie dans la bande 6 650-6 675.2 MHz contre les brouillages préjudiciables de rayonnements non désirés.
5.458B	L'attribution dans le sens espace vers Terre au service fixe par satellite dans la bande 6 700-7 075 MHz est limitée aux liaisons de connexion destinées aux systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite et est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. L'utilisation de la bande 6 700-7 075 MHz (espace vers Terre) par les liaisons de connexion pour les systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite n'est pas soumise aux dispositions du numéro 22.2.
5.458C	(SUP – CMR-15)
5.459	Attribution additionnelle: en Fédération de Russie, les bandes de fréquences 7 100-7 155 MHz et 7 190-7 235 MHz sont, de plus, attribuées au service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Dans la bande de fréquences 7 190-7 235 MHz, vis-à-vis du service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace), le numéro 9.21 ne s'applique pas. (CMR-15)
5.460	Aucune émission de systèmes du service de recherche spatial (Terre vers espace) à destination de l'espace ne doit être effectuée dans la bande de fréquences 7 190-7 235 MHz. Les satellites géostationnaires du service de recherche spatiale fonctionnant dans la bande de fréquences 7 190-7 235 MHz ne doivent pas demander à être protégé vis-à-vis des stations existantes ou futures des services fixe et mobile et le numéro 5.43A ne s'applique pas. (CMR-15)

5.460A	L'utilisation de la bande de fréquences 7 190-7 250 MHz (Terre vers espace) par le service d'exploration de la Terre par satellite est limitée aux opérations de poursuite, de télémesure et de télécommande pour l'exploitation des engins spatiaux. Les stations spatiales du service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) fonctionnant dans la bande de fréquences 7 190-7 250 MHz ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations existantes ou futures des services fixe et mobile, et le numéro 5.43A ne s'applique pas. Le numéro 9.17 s'applique. En outre, pour assurer la protection du déploiement actuel et futur des services fixe et mobile, l'emplacement des stations terriennes associées à des engins spatiaux du service d'exploration de la Terre par satellite, sur des orbites non géostationnaires ou sur l'orbite géostationnaire, doit en outre respecter une distance de séparation d'au moins 10 km et 50 km, respectivement, par rapport à la/aux frontières des pays voisins, sauf si les administrations concernées conviennent d'une distance plus courte. (CMR-15)
5.460B	Les stations spatiales géostationnaires du service d'exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) fonctionnant dans la bande de fréquences 7 190-7 235 MHz ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations existantes ou futures du service de recherche spatiale, et le numéro 5.43A ne s'applique pas. (CMR-15)
5.461	Attribution additionnelle: les bandes 7 250-7 375 MHz (espace vers Terre) et 7 900-8 025 MHz (Terre vers espace) sont, de plus, attribuées au service mobile par satellite à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21.
5.461A	L'utilisation de la bande 7 450-7 550 MHz par le service de météorologie par satellite (espace vers Terre) est limitée aux systèmes à satellites géostationnaires. Les systèmes non géostationnaires du service de météorologie par satellite, dans cette bande, notifiés avant le 30 novembre 1997 peuvent continuer d'être exploités à titre primaire jusqu'à la fin de leur durée de vie. (CMR-97)
5.461AA	L'utilisation de la bande de fréquences 7 375-7 750 MHz par le service mobile maritime par satellite est limitée aux réseaux à satellite géostationnaire. (CMR-15)
5.461AB	Dans la bande de fréquences 7 375-7 750 MHz, les stations terriennes du service mobile maritime par satellite ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations des services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, ni limiter l'utilisation et le développement de ces stations. Le numéro 5.43A ne s'applique pas. (CMR-15)
5.461B	L'utilisation de la bande 7 750-7 900 MHz par le service de météorologie par satellite (espace vers Terre) est limitée aux systèmes à satellites non géostationnaires. (CMR-12)
5.462	(SUP - CMR-97)
5.462A	Dans les Régions 1 et 3 (sauf au Japon), dans la bande 8 025-8 400 MHz, le service d'exploration de la Terre par satellite géostationnaire ne doit pas produire, sans l'accord de l'administration affectée, une puissance surfacique supérieure aux valeurs suivantes pour les angles d'incidence (θ): -135 dB(W/m²) dans une bande de 1 MHz -135 + 0.5 (θ - 5) dB(W/m²) dans une bande de 1 MHz -125 dB(W/m²) dans une bande de 1 MHz pour $0^\circ \leq \theta < 5^\circ$ pour $5^\circ \leq \theta < 25^\circ$ pour $25^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ (CMR-12)
5.463	Les stations d'aéronef ne sont pas autorisées à émettre dans la bande 8 025-8 400 MHz. (CMR-97)
5.464	(SUP - CMR-97)
5.465	Dans le service de recherche spatiale, l'utilisation de la bande 8 400-8 450 MHz est limitée à l'espace lointain.
5.466	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Singapour et Sri Lanka, l'attribution de la bande 8 400-8 500 MHz au service de recherche spatiale est à titre secondaire (voir le numéro 5.32). (CMR-12)
5.467	(SUP - CMR-2003)
5.468	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Burundi, Cameroun, Chine, Congo (Rép. du), Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Eswatini, Gabon, Guyana, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Jamaïque, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Népal, Nigéria, Oman, Ouganda, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Sénégal, Singapour, Somalie, Soudan, Tchad, Togo, Tunisie et Yémen, la bande de fréquences 8 500-8 750 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-19)
5.469	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Hongrie, Lituanie, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Rép. tchèque, Roumanie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 8 500-8 750 MHz est, de plus, attribuée aux services mobile terrestre et de radionavigation à titre primaire. (CMR-12)
5.469A	Dans la bande 8 550-8 650 MHz, les stations du service d'exploration de la Terre par satellite (active) et du service de recherche spatiale (active) ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service de radiolocalisation, ni limiter leur utilisation et leur développement. (CMR-97)
5.470	L'utilisation de la bande 8 750-8 850 MHz par le service de radionavigation aéronautique est limitée aux aides à la navigation à bord d'aéronefs qui utilisent l'effet Doppler sur une fréquence centrale de 8 800 MHz.
5.471	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Allemagne, Bahreïn, Belgique, Chine, Égypte, Émirats arabes unis, France, Grèce, Indonésie, Iran (République islamique d'), Libye, Pays-Bas, Qatar, et Soudan, les bandes fréquences 8 825-8 850 MHz et 9 000-9 200 MHz sont, de plus, attribuées au service de radionavigation maritime, à titre primaire, pour les radars côtiers seulement. (CMR-15)
5.472	Dans les bandes 8 850-9 000 MHz et 9 200-9 225 MHz, le service de radionavigation maritime est limité aux radars côtiers.
5.473	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Cuba, Fédération de Russie, Géorgie, Hongrie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Roumanie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, les bandes de fréquences 8 850-9 000 MHz et 9 200-9 300 MHz sont, de plus, attribuées au service de radionavigation à titre primaire. (CMR-19)
5.473A	Dans la bande 9 000-9 200 MHz, les stations du service de radiolocalisation ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux systèmes indiqués au numéro 5.337 du service de radionavigation aéronautique, ou aux systèmes radar du service de radionavigation maritime fonctionnant dans cette bande à titre primaire dans les pays énumérés au numéro 5.471, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces systèmes. (CMR-2007)

5.474	Dans la bande 9 200-9 500 MHz, les répondeurs de recherche et de sauvetage (SART) peuvent être utilisés, sous réserve qu'il soit tenu dûment compte de la Recommandation appropriée de l'UIT-R (voir également l'Article 31).
5.747A	L'utilisation des bandes de fréquences 9 200-9 300 MHz et 9 900-10 400 MHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (active) est limitée aux systèmes ayant besoin d'une largeur de bande nécessaire de plus de 600 MHz qui ne peuvent pas être totalement pris en charge dans la bande de fréquences 9 300-9 900 MHz. Cette utilisation est subordonnée à l'accord qui doit être obtenu au titre du numéro 9.21 auprès de l'Algérie, de l'Arabie saoudite, de Bahreïn, de l'Égypte, de l'Indonésie, de l'Iran (République islamique d'), du Liban et de la Tunisie. Une administration qui n'a pas répondu conformément au numéro 9.52 est réputée ne pas avoir accepté la demande de coordination. Dans pareil cas, l'administration notificatrice du système à satellites du service d'exploration de la Terre par satellite (active) peut demander l'aide du Bureau au titre de la Sous-section IID de l'Article 9. (CMR-15)
5.474B	Les stations du service d'exploration de la Terre par satellite (active) doivent être conformes à la Recommandation UIT-R RS.2066-0. (CMR-15)
5.474C	Les stations du service d'exploration de la Terre par satellite (active) doivent être conformes à la Recommandation UIT-R RS.2065-0. (CMR-15)
5.474D	Les stations du service d'exploration de la Terre par satellite (active) ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radionavigation maritime et du service de radiolocalisation dans la bande de fréquences 9 200-9 300 MHz, aux stations du service de radionavigation et du service de radiolocalisation dans la bande de fréquences 9 900-10 000 MHz et aux stations du service de radiolocalisation dans la bande de fréquences 10.0-10.4 GHz, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-15)
5.475	Dans la bande 9 300-9 500 MHz, le service de radionavigation aéronautique est limité aux radars météorologiques d'aéronefs et aux radars au sol. De plus, les balises radar au sol du service de radionavigation aéronautique sont autorisées dans la bande 9 300-9 320 MHz à condition qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé au service de radionavigation maritime. (CMR-2007)
5.475A	L'utilisation de la bande 9 300-9 500 MHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (active) et le service de recherche spatiale (active) est limitée aux systèmes ayant besoin d'une largeur de bande nécessaire de plus de 300 MHz qui ne peuvent pas être totalement pris en charge dans la bande 9 500-9 800 MHz. (CMR-2007)
5.475B	Dans la bande 9 300-9 500 MHz, les stations du service de radiolocalisation ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux radars exploités dans le service de radionavigation conformément au Règlement des radiocommunications, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces radars. Les radars au sol utilisés pour les besoins de la météorologie ont priorité sur les autres utilisations aux fins de la radiolocalisation. (CMR-2007)
5.476	(SUP - CMR-2007)
5.476A	Dans la bande 9 300-9 800 MHz, les stations du service d'exploration de la Terre par satellite (active) et du service de recherche spatiale (active) ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services de radionavigation et de radiolocalisation, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-2007)
5.477	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, Djibouti, Égypte, Emirats arabes unis, Érythrée, Éthiopie, Guyana, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Jamaïque, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Libéria, Malaisie, Nigéria, Oman, Ouganda, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Singapour, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Trinité-et- Tobago et Yémen, l'attribution de la bande de fréquences 9 800-10 000 MHz au service fixe est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-15)
5.478	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Kirghizistan, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande de fréquences 9 800-10 000 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. (CMR-19)
5.478A	L'utilisation de la bande 9 800-9 900 MHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (active) et le service de recherche spatiale (active) est limitée aux systèmes ayant besoin d'une largeur de bande nécessaire de plus de 500 MHz qui ne peuvent être pleinement pris en charge dans la bande 9 300-9 800 MHz.
5.478B	Dans la bande 9 800-9 900 MHz, les stations du service d'exploration de la Terre par satellite (active) et du service de recherche spatiale (active) ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service fixe auxquelles cette bande est attribuée à titre secondaire ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-2007)
5.479	La bande 9 975-10 025 MHz est, de plus, attribuée, à titre secondaire, au service de météorologie par satellite pour être utilisée par les radars météorologiques.
5.480	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Argentine, Brésil, Chili, Cuba, El Salvador, Équateur, Guatemala, Honduras, Paraguay, pays et Territoires d'outre-mer du Royaume des Pays-Bas en Région 2, Pérou et Uruguay, la bande de fréquences 10-10.45 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. En Colombie, au Costa Rica, au Mexique et au Venezuela, la bande de fréquences 10-10.45 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-19)
5.481	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Allemagne, Angola, Brésil, Chine, Côte d'Ivoire, Égypte, El Salvador, Équateur, Espagne, Guatemala, Hongrie, Japon, Kenya, Maroc, Nigéria, Oman, Ouzbékistan, Pakistan, Paraguay, Pérou, Rép. pop. dém. de Corée, Roumanie, Tunisie et Uruguay, la bande de fréquences 10.45-10.5 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. Au Costa Rica, la bande de fréquences 10.45-10.5 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-19)
5.484B	La Résolution 155 (CMR-15) s'applique. (CMR-15)
5.482	Dans la bande 10.6-10.68 GHz, la puissance appliquée à l'antenne des stations des services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, ne doit pas dépasser -3 dBW. Cette limite peut être dépassée sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro 9.21. Cependant, cette restriction imposée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, ne s'applique pas dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bangladesh, Bélarus, Égypte, Emirats arabes unis, Géorgie, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Jordanie, Jamahiriya arabe libyenne, Kazakhstan, Koweït, Liban, Maroc, Mauritanie, Moldova, Nigéria, Oman, Ouzbékistan, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Kirghizistan, Singapour, Tadjikistan, Tunisie, Turkménistan et Viet Nam. (CMR-2007)
5.482A	Pour le partage de la bande 10.6-10.68 GHz entre le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et les services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, la Résolution 751 (Rév. CMR-2007) s'applique. (CMR-2007)

5.483	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Chine, Colombie, Corée (Rép. de), Égypte, Émirats arabes unis, Géorgie, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Jordanie, Kazakhstan, Koweït, Liban, Mongolie, Qatar, Kirghizistan, Rép. pop. dém. de Corée, Tadjikistan, Turkménistan et Yémen, la bande de fréquences 10.68-10.7 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile sauf mobile aéronautique à titre primaire. Cette utilisation est limitée aux matériels en exploitation au 1 ^{er} janvier 1985. (CMR-19)
5.484	En Région 1, l'utilisation de la bande 10.7-11.7 GHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite.
5.484A	L'utilisation des bandes 10.95-11.2 GHz (espace vers Terre), 11.45-11.7 GHz (espace vers Terre), 11.7-12.2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12.2-12.75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12.5-12.75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13.75-14.5 GHz (Terre vers espace), 17.8-18.6 GHz (espace vers Terre), 19.7-20.2 GHz (espace vers Terre), 27.5-28.6 GHz (Terre vers espace), 29.5-30 GHz (Terre vers espace) par un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions du numéro 9.12 pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception, par le Bureau, des renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, pour les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite et des renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, pour les réseaux à satellite géostationnaire. Les dispositions du numéro 5.43A ne sont pas applicables. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes ci-dessus doivent être exploités de manière telle que tout brouillage inacceptable susceptible de se produire pendant leur fonctionnement soit éliminé rapidement. (CMR-2000)
5.485	En Région 2, dans la bande 11.7-12.2 GHz, des répéteurs installés à bord de stations spatiales du service fixe par satellite peuvent aussi être utilisés pour des transmissions du service de radiodiffusion par satellite, à condition que la p.i.r.e. de ces répéteurs ne dépasse pas 53 dBW par canal de télévision et qu'ils ne causent pas plus de brouillage ou n'exigent pas plus de protection contre les brouillages que ce qui résulterait des assignations de fréquence coordonnées du service fixe par satellite. En ce qui concerne les services de radiocommunication spatiale, cette bande doit être utilisée principalement pour le service fixe par satellite.
5.486	Catégorie de service différente: aux Etats-Unis, dans la bande de fréquences 11.7-12.1 GHz, l'attribution au service fixe est à titre secondaire (voir le numéro 5.32). (CMR-15)
5.487	Dans la bande 11.7-12.5 GHz, dans les Régions 1 et 3, les services fixe, fixe par satellite, mobile, sauf mobile aéronautique, et de radiodiffusion, selon leurs attributions respectives, ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément au Plan pour les Régions 1 et 3 de l'Appendice 30 ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations. (CMR-2003)
5.487A	Attribution additionnelle: la bande 11.7-12.5 GHz en Région 1, la bande 12.2-12.7 GHz en Région 2 et la bande 11.7-12.2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie à l'application des dispositions du numéro 9.12 pour la coordination entre des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception, par le Bureau, des renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, pour les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite et des renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, pour les réseaux à satellite géostationnaire. Le numéro 5.43A ne s'applique pas. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes ci-dessus doivent être exploités de manière telle que tout brouillage inacceptable susceptible de se produire pendant leur fonctionnement soit éliminé rapidement. (CMR-2003)
5.488	L'utilisation de la bande 11.7-12.2 GHz par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite en Région 2 est assujettie à l'application des dispositions du numéro 9.14 pour ce qui est de la coordination avec les stations de services de Terre dans les Régions 1, 2 et 3. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12.2-12.7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'Appendice 30. (CMR-2003)
5.489	Attribution additionnelle: au Pérou, la bande 12.1-12.2 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.
5.490	En Région 2, dans la bande 12.2-12.7 GHz, les services de radiocommunication de Terre existants ou futurs ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux services de radiocommunication spatiale fonctionnant conformément au Plan de radiodiffusion par satellite pour la Région 2 figurant à l'Appendice 30.
5.491	(SUP - CMR-2003)
5.492	Les assignations aux stations du service de radiodiffusion par satellite conformes au Plan régional approprié ou figurant dans la Liste pour les Régions 1 et 3 dans l'Appendice 30 peuvent aussi être utilisées pour des transmissions du service fixe par satellite (espace vers Terre), à condition que ces transmissions ne causent pas plus de brouillages ou ne nécessitent pas plus de protection contre les brouillages que les transmissions du service de radiodiffusion par satellite conformes à ce Plan ou à la Liste, selon le cas. (CMR-2000)
5.493	En Région 3, dans la bande 12.5-12.75 GHz, le service de radiodiffusion par satellite est limité à une puissance surfacique ne dépassant pas -111 dB(W/(m ² · 27 MHz)) pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation au bord de la zone de service. (CMR-97)
5.494	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Cameroun, Centrafricaine (Rép.), Congo (Rép. du), Côte d'Ivoire, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Gabon, Ghana, Guinée, Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Madagascar, Mali, Maroc, Mongolie, Nigéria, Oman, Qatar, République arabe syrienne, Rép. dém. du Congo, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Tchad, Togo et Yémen, la bande de fréquences 12.5-12.75 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile sauf mobile aéronautique à titre primaire. (CMR-15)
5.495	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Grèce, Monaco, Monténégro, Ouganda et Tunisie, la bande de fréquences 12.5-12.75 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre secondaire. (CMR-19)

5.496	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Autriche, Azerbaïdjan, Kirghizistan et Turkménistan, la bande 12.5-12.75 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Toutefois, les stations de ces services ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations terriennes du service fixe par satellite des pays de la Région 1 autres que ceux énumérés dans le présent renvoi. Aucune coordination de ces stations terriennes n'est requise avec les stations des services fixe et mobile des pays énumérés dans le présent renvoi. Les limites de puissance surfacique à la surface de la Terre prescrites dans le Tableau 21-4 de l'Article 21 pour le service fixe par satellite s'appliquent sur le territoire des pays énumérés dans le présent renvoi. (CMR-2000)
5.497	Dans la bande 13.25-13.4 GHz, le service de radionavigation aéronautique est limité aux aides à la navigation utilisant l'effet Doppler.
5.498	(SUP - CMR-97)
5.498A	Les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) fonctionnant dans la bande 13.25-13.4 GHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au service de radionavigation aéronautique ni limiter l'utilisation et le développement de ce service. (CMR-97)
5.499	Attribution additionnelle: au Bangladesh et en Inde, la bande 13.25-14 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. Au Pakistan, la bande 13.25-13.75 GHz est attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-12)
5.499A	L'utilisation de la bande de fréquences 13.4-13.65 GHz par le service fixe par satellite (espace vers Terre) est limitée aux systèmes à satellites géostationnaires et est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 vis-à-vis des systèmes à satellites fonctionnant dans le service de recherche spatiale (espace-espace) pour la retransmission de données depuis des stations spatiales sur l'orbite des satellites géostationnaires vers des stations spatiales associées, sur des orbites des satellites non géostationnaires, pour lesquels les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant le 27 novembre 2015. (CMR-15)
5.499B	Les administrations ne doivent pas empêcher le déploiement et l'exploitation des stations terriennes d'émission du service des fréquences étalon et des signaux horaires par satellite (Terre vers espace) bénéficiant d'une attribution à titre secondaire dans la bande de fréquences 13.4-13.65 GHz en raison de l'attribution à titre primaire au SFS (espace vers Terre). (CMR-15)
5.499C	L'attribution de la bande de fréquences 13.4-13.65 GHz au service de recherche spatiale à titre primaire est limitée aux: – systèmes à satellites fonctionnant dans le service de recherche spatiale (espace-espace) pour la retransmission de données depuis des stations spatiales sur l'orbite des satellites géostationnaires vers des stations spatiales associées sur des orbites des satellites non géostationnaires, pour lesquels les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant le 27 novembre 2015; – détecteurs actifs spatioportés; – systèmes à satellites fonctionnant dans le service de recherche spatiale (espace vers Terre) pour la retransmission de données depuis des stations spatiales sur l'orbite des satellites géostationnaires vers des stations terriennes associées. Les autres utilisations de la bande de fréquences par le service de recherche spatiale sont à titre secondaire. (CMR-15)
5.499D	Dans la bande de fréquences 13.4-13.65 GHz, les systèmes à satellites du service de recherche spatiale (espace vers Terre) et/ou du service de recherche spatiale (espace-espace) ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe, mobile, de radiolocalisation et d'exploration de la Terre par satellite (active) ni demander à être protégés vis-à-vis de ces stations. (CMR-15)
5.499E	Dans la bande de fréquences 13.4-13.65 GHz, les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite (espace vers Terre) ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des stations spatiales du service d'exploration de la Terre par satellite (active) fonctionnant conformément aux dispositions du présent Règlement, et le numéro 5.43A ne s'applique pas. Les dispositions du numéro 22.2 ne s'appliquent pas au service d'exploration de la Terre par satellite (active) vis-à-vis du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans cette bande de fréquences. (CMR-15)
5.500	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Brunéi Darussalam, Cameroun, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Madagascar, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Niger, Nigéria, Oman, Qatar, République arabe syrienne, Singapour, Soudan, Soudan du Sud, Tchad et Tunisie, la bande de fréquences 13.4-14 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. Au Pakistan, la bande de fréquences 13.4-13.75 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire (CMR-15)
5.501	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Hongrie, Japon, Kirghizistan, Roumanie et Turkménistan, la bande 13.4-14 GHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. (CMR-12)
5.501A	L'attribution de la bande de fréquences 13.65-13.75 GHz au service de recherche spatiale à titre primaire est limitée aux détecteurs actifs spatioportés. Les autres utilisations de la bande par le service de recherche spatiale sont à titre secondaire. (CMR-15)
5.501B	Dans la bande 13.4-13.75 GHz, les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au service de radiolocalisation ni limiter l'utilisation et le développement de ce service. (CMR-97)
5.502	Dans la bande 13.75-14 GHz, une station terrienne d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit avoir une antenne de 1.2 m minimum de diamètre et une station terrienne d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite doit avoir une antenne de 4.5 m minimum. De plus, la valeur moyenne de la p.i.r.e., sur une seconde, rayonnée par une station du service de radiolocalisation ou de radionavigation, ne doit pas dépasser 59 dBW pour un angle d'élévation supérieur à 2° et 65 dBW pour un angle inférieur. Avant de mettre en service une station terrienne d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite dans cette bande, avec une antenne de moins de 4.5 m de diamètre, une administration doit veiller à ce que la puissance surfacique rayonnée par cette station terrienne ne dépasse pas: –115 dB(W/(m² • 10 MHz)), pendant plus de 1% du temps, à 36 m au-dessus du niveau de la mer, à la laisse de basse mer telle qu'elle est officiellement reconnue par l'Etat côtier; –115 dB(W/(m² • 10 MHz)), pendant plus de 1% du temps, à 3 m au-dessus du sol à la frontière du pays d'une administration qui met en place, ou qui envisage de le faire, des radars mobiles terrestres dans cette bande, sauf si un accord préalable a été obtenu. Pour les stations terriennes du service fixe par satellite ayant une antenne de diamètre supérieur ou égal à 4.5 m, la p.i.r.e. de toute émission devrait être d'au moins 68 dBW et ne devrait pas dépasser 85 dBW. (CMR-2003)

5.503	Dans la bande 13.75-14 GHz, les stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale pour lesquelles le Bureau a reçu les renseignements pour la publication anticipée avant le 31 janvier 1992 doivent être exploitées sur la base de l'égalité des droits avec les stations du service fixe par satellite; après cette date, les nouvelles stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale doivent fonctionner à titre secondaire. Jusqu'à ce que les stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale, pour lesquelles le Bureau a reçu les renseignements pour la publication anticipée avant le 31 janvier 1992, cessent d'être exploitées dans cette bande: — dans la bande 13.77-13.78 GHz, la densité de p.i.r.e. des émissions de toute station terrienne du service fixe par satellite fonctionnant avec une station spatiale géostationnaire ne doit pas dépasser : i) 4.7D + 28 dB(W/40 kHz), où D est le diamètre d'antenne (m) de la station terrienne du service fixe par satellite pour des diamètres d'antenne supérieurs ou égaux à 1.2 m et inférieurs à 4.5 m; ii) 49.2 + 20 log(D/4.5) dB(W/40 kHz), où D est le diamètre d'antenne (m) de la station terrienne du service fixe par satellite pour des diamètres d'antenne supérieurs ou égaux à 4.5 m et inférieurs à 31.9 m; iii) 66.2 dB(W/40 kHz) pour toute station terrienne du service fixe par satellite pour des diamètres d'antenne (m) supérieurs ou égaux à 31.9 m; iv) 56.2 dB(W/4 kHz) pour les émissions à bande étroite (moins de 40 kHz de largeur de bande nécessaire) des stations terriennes du service fixe par satellite et pour toute station terrienne du service fixe par satellite ayant un diamètre d'antenne de 4.5 m ou plus; — la densité de p.i.r.e. des émissions de toute station terrienne du service fixe par satellite fonctionnant avec une station spatiale non géostationnaire ne doit pas dépasser 51 dBW dans la bande de 6 MHz entre 13.772 et 13.778 GHz. On peut utiliser la commande automatique de puissance pour accroître la densité de p.i.r.e. dans ces gammes de fréquences afin de compenser l'affaiblissement dû à la pluie, dans la mesure où la puissance surfacique au niveau de la station spatiale du service fixe par satellite ne dépasse pas la valeur résultant de l'utilisation par une station terrienne d'une p.i.r.e. conforme aux limites précitées par atmosphère claire. (CMR-2003)
5.503A	(SUP - CMR-2003)
5.504	L'utilisation de la bande 14-14.3 GHz par le service de radionavigation se fera de manière qu'une protection suffisante soit assurée aux stations spatiales du service fixe par satellite.
5.504A	Dans la bande 14-14.5 GHz, les stations terriennes d'aéronef du service mobile aéronautique par satellite secondaire peuvent également communiquer avec des stations spatiales du service fixe par satellite. Les numéros 5.29, 5.30 et 5.31 s'appliquent. (CMR-2003)
5.504B	Les stations terriennes d'aéronef exploitées dans le service mobile aéronautique par satellite dans la bande fréquences 14-14.5 GHz doivent être conformes aux dispositions de l'Annexe 1, Partie C de la Recommandation UIT-R M.1643-0, vis-à-vis de toute station de radioastronomie effectuant des observations dans la bande 14.47-14.5 GHz et située sur le territoire de l'Espagne, de la France, de l'Inde, de l'Italie, du Royaume-Uni et de la sudafricaine (Rép.). (CMR-15)
5.504C	Dans la bande 14-14.25 GHz, la puissance surfacique produite sur le territoire de l'Arabie saoudite, du Bahreïn, du Botswana, de la Côte d'Ivoire, de l'Égypte, de la Guinée, de l'Inde, de l'Iran (République islamique d'), du Koweït, du Nigéria, de l'Oman, de la République arabe syrienne et de la Tunisie par toute station terrienne d'aéronef du service mobile aéronautique par satellite ne doit pas dépasser les limites données dans l'Annexe 1, Partie B de la Recommandation UIT-R M.1643-0, sauf accord contraire donné expressément par la ou les administrations affectées. Les dispositions du présent renvoi ne sont nullement dérogoires à l'obligation d'exploiter le service mobile aéronautique par satellite comme un service secondaire conformément au numéro 5.29. (CMR-15)
5.505	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Botswana, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo (Rép. du), Corée (Rép. de), Djibouti, Égypte, Émirats arabes unis, Eswatini, Gabon, Guinée, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Oman, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Singapour, Somalie, Soudan du Sud, Tchad, Viet Nam et Yémen, la bande de fréquences 14-14.3 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-19)
5.506	La bande 14-14.5 GHz peut être utilisée, au titre du service fixe par satellite (Terre vers espace), pour les liaisons de connexion destinées au service de radiodiffusion par satellite, sous réserve d'une coordination avec les autres réseaux du service fixe par satellite. L'utilisation de ces liaisons de connexion est réservée aux pays situés hors de l'Europe.
5.506A	Dans la bande 14-14.5 GHz, les stations terriennes de navire ayant une p.i.r.e. supérieure à 21 dBW doivent fonctionner dans les mêmes conditions que les stations terriennes placées à bord de navires, comme le prévoit la Résolution 902 (Rév. CMR-2003). Le présent renvoi ne s'applique pas aux stations terriennes de navire pour lesquelles les renseignements complets au titre de l'Appendice 4 ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 5 juillet 2003. (CMR-2003)
5.506B	Les stations terriennes placées à bord de navires qui communiquent avec des stations spatiales du service fixe par satellite peuvent fonctionner dans la bande de fréquences 14-14.5 GHz sans qu'un accord préalable de Chypre et de Malte soit nécessaire, en deçà de la distance minimale donnée dans la Résolution 902 (Rév. CMR-2003) par rapport à ces pays. (CMR-15)
5.507	Non utilisé
5.508	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Allemagne, France, Italie, Libye, Macédoine du Nord et Royaume-Uni, la bande de fréquences 14.25-14.3 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. (CMR-19)
5.508A	Dans la bande de fréquences 14.25-14.3 GHz, la puissance surfacique produite sur le territoire de l'Arabie saoudite, du Bahreïn, du Botswana, de la Chine, de la Côte d'Ivoire, de l'Égypte, de la France, de la Guinée, de l'Inde, de l'Iran (République islamique d'), de l'Italie, du Koweït, du Nigéria, de l'Oman, de la République arabe syrienne, du Royaume-Uni et de la Tunisie par toute station terrienne d'aéronef du service mobile aéronautique par satellite ne doit pas dépasser les limites données dans l'Annexe 1, Partie B de la Recommandation UIT-R M.1643-0, sauf accord contraire donné expressément par la ou les administrations affectées. Les dispositions du présent renvoi ne sont nullement dérogoires à l'obligation d'exploiter le service mobile aéronautique par satellite comme un service secondaire conformément au numéro 5.29. (CMR-15)
5.509	(SUP - CMR-2007)

5.509A	Dans la bande 14.3-14.5 GHz, la puissance surfacique produite sur le territoire de l'Arabie saoudite, du Bahreïn, du Botswana, du Cameroun, de la Chine, de la Côte d'Ivoire, de l'Égypte, de la France, du Gabon, de la Guinée, de l'Inde, de l'Iran (République islamique d'), de l'Italie, du Koweït, du Maroc, du Nigéria, d'Oman, de la République arabe syrienne, du Royaume-Uni, du Sri Lanka, de la Tunisie et du Viet Nam par toute station terrienne d'aéronef du service mobile aéronautique par satellite ne doit pas dépasser les limites données dans l'Annexe 1, Partie B de la Recommandation UIT-R M.1643-0, sauf accord contraire donné expressément par la ou les administrations affectées. Les dispositions du présent renvoi ne sont nullement dérogeantes à l'obligation d'exploiter le service mobile aéronautique par satellite comme un service secondaire conformément au numéro 5.29. (CMR-15)
5.509B	L'utilisation des bandes de fréquences 14.5-14.75 GHz dans les pays énumérés dans la Résolution 163 (Rév. CMR-15) et 14.5-14.8 GHz dans les pays énumérés dans la Résolution 164 (Rév. CMR-15) par le service fixe par satellite (Terre vers espace), pour une utilisation autre que les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, est limitée aux satellites géostationnaires. (CMR-15)
5.509C	Pour l'utilisation des bandes de fréquences 14.5-14.75 GHz dans les pays énumérés dans la Résolution 163 (Rév. CMR-15), et 14.5-14.8 GHz dans les pays énumérés dans la Résolution 164 (Rév. CMR-15) par le service fixe par satellite (Terre vers espace), pour une utilisation autre que les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, les stations terriennes du service fixe par satellite doivent avoir un diamètre minimal d'antenne de 6 m et une densité de puissance surfacique maximale de -44.5 dBW/Hz à l'entrée de l'antenne. Les stations terriennes doivent être notifiées à des emplacements connus sur terre. (CMR-15)
5.509D	Avant de mettre en service une station terrienne du service fixe par satellite (Terre vers espace) pour une utilisation autre que les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 14.5-14.75 GHz (dans les pays énumérés dans la Résolution 163 (Rév. CMR-15)) et 14.5-14.8 GHz (dans les pays énumérés dans la Résolution 164 (Rév. CMR-15)), une administration doit s'assurer que la puissance surfacique produite par cette station terrienne à toutes les altitudes comprises entre 0 m et 19 000 m au-dessus du niveau de la mer, à 22 km vers le large par rapport à toutes les côtes, soit la laisse de basse mer, telle qu'officiellement reconnue par chaque Etat côtier, ne dépasse pas -151.5 dB(W/(m ² · 4 kHz)) (CMR-15)
5.509E	Dans les bandes de fréquences 14.50-14.75 GHz dans les pays énumérés dans la Résolution 163 (Rév. CMR-15) et 14.50-14.8 GHz dans les pays énumérés dans la Résolution 164 (Rév. CMR-15), l'emplacement des stations terriennes du service fixe par satellite (Terre vers espace) non destinées aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite doivent respecter une distance de séparation d'au moins 500 km par rapport à la/aux frontières des autres pays, à moins qu'il ne soit expressément convenu de distances plus courtes par les administrations concernées. Le numéro 9.17 ne s'applique pas. Lorsqu'elles appliquent la présente disposition, les administrations devraient tenir compte des parties pertinentes du présent Règlement des radiocommunications ainsi que des versions les plus récentes des Recommandations UIT-R pertinentes. (CMR-15)
5.509F	Dans les bandes de fréquences 14.50-14.75 GHz dans les pays énumérés dans la Résolution 163 (CMR-15) et 14.50-14.8 GHz dans les pays énumérés dans la Résolution 164 (Rév. CMR-15), les stations terriennes du service fixe par satellite (Terre vers espace) non destinées aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite ne doivent pas limiter le déploiement futur des services fixe et mobile. (CMR-15)
5.509G	La bande de fréquences 14.5-14.8 GHz est, de plus, attribuée au service de recherche spatiale à titre primaire. Toutefois, cette utilisation est limitée aux systèmes à satellites fonctionnant dans le service de recherche spatiale (Terre vers espace) pour la retransmission de données vers des stations spatiales sur l'orbite des satellites géostationnaires depuis des stations terriennes associées. Les stations du service de recherche spatiale ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe et mobile et aux stations du service fixe par satellite limité aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite et aux fonctions d'exploitation spatiale associées utilisant les bandes de garde conformément à l'Appendice 30A et aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, ni demander à être protégées vis-à-vis de ces stations et de ces liaisons. Les autres utilisations de cette bande de fréquences par le service de recherche spatiale sont à titre secondaire. (CMR-15)
5.510	A l'exception de l'utilisation conformément à la Résolution 163 (Rév. CMR-15) et la Résolution 164 (Rév. CMR-15), l'utilisation de la bande de fréquences 14.5-14.8 GHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. Cette utilisation est réservée aux pays situés hors de l'Europe. Les utilisations autres que les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite ne sont pas autorisées dans les Régions 1 et 2 dans la bande de fréquences 14.75-14.8 GHz. (CMR-15)
5.511	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Cameroun, Égypte, Emirats arabes unis, Guinée, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Koweït, Liban, Oman, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne et Somalie, la bande 15.35-15.4 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire. (CMR-12)
5.511A	L'utilisation de la bande de fréquences 15.43-15.63 GHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite et est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A. (CMR-15)
5.511B	(SUP - CMR-97)
5.511C	Les stations fonctionnant dans le service de radionavigation aéronautique doivent limiter la p.i.r.e. réelle conformément à la Recommandation UIT-R S.1340-0. La distance de coordination minimale requise pour protéger les stations de radionavigation aéronautique (le numéro 4.10 s'applique) des brouillages préjudiciables causés par les stations terriennes des liaisons de connexion et la p.i.r.e. maximum émise en direction du plan horizontal local par une station terrienne d'une liaison de connexion devront être conformes à la Recommandation UIT-R S.1340-0. (CMR-15)
5.511D	(SUP – CMR-15)
5.511E	Dans la bande de fréquences 15.4-15.7 GHz, les stations fonctionnant dans le service de radiolocalisation ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations fonctionnant dans le service de radionavigation aéronautique, ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci. (CMR-12)
5.511F	Pour protéger le service de radioastronomie dans la bande de fréquences 15.35-15.4 GHz, le niveau de puissance surfacique produit par les stations du service de radiolocalisation fonctionnant dans la bande de fréquences 15.4-15.7 GHz ne doit pas dépasser -156 dB(W/m ²) dans une largeur de bande de 50 MHz dans la bande de fréquences 15.35-15.4 GHz, sur le site de tout observatoire de radioastronomie pendant plus de 2% du temps. (CMR-12)

5.512	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, Congo (Rép. du), Egypte, El Salvador, Emirats arabes unis, Erythrée, Finlande, Guatemala, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Monténégro, Népal, Nicaragua, Niger, Oman, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne, Rép. dém. du Congo, Singapour, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Tchad, Togo et Yémen, la bande de fréquences 15.7-17.3 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-15)																																		
5.513	Attribution additionnelle: en Israël, la bande 15.7-17.3 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. Les services exploités au titre du présent renvoi ne doivent prétendre à aucune protection contre des brouillages préjudiciables causés par les services fonctionnant conformément au Tableau dans les pays autres que ceux qui sont mentionnés dans le numéro 5.512, ni causer de brouillages préjudiciables auxdits services.																																		
5.513A	Les détecteurs actifs spatioportés fonctionnant dans la bande de fréquences 17.2-17.3 GHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au service de radiolocalisation et à d'autres services bénéficiant d'attributions dans cette bande à titre primaire, ni limiter le développement de ces services. (CMR-97)																																		
5.514	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Cameroun, El Salvador, Emirats arabes unis, Guatemala, Inde, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Italie, Japon, Jordanie, Koweït, Libye, Lituanie, Népal, Nicaragua, Nigéria, Oman, Ouzbékistan, Pakistan, Qatar, Kirghizistan, Soudan et Soudan du Sud, la bande de fréquences 17.3-17.7 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire. Les limites de puissance indiquées dans les numéros 21.3 et 21.5 s'appliquent. (CMR-15)																																		
5.515	Dans la bande 17.3-17.8 GHz, le partage entre le service fixe par satellite (Terre vers espace) et le service de radiodiffusion par satellite doit aussi s'effectuer conformément aux dispositions du § 1 de l'Annexe 4 de l'Appendice 30A.																																		
5.516	L'utilisation de la bande 17.3-18.1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. L'utilisation de la bande 17.3-17.8 GHz en Région 2 par des systèmes du service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux satellites géostationnaires. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17.3-17.8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12.2-12.7 GHz, voir l'Article 11. L'utilisation des bandes 17.3-18.1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17.8-18.1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions du numéro 9.12 pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception, par le Bureau, des renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, pour les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, et des renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, pour les réseaux à satellite géostationnaire. Les dispositions du numéro 5.43A ne sont pas applicables. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes ci-dessus doivent être exploités de manière telle que tout brouillage inacceptable susceptible de se produire pendant leur fonctionnement soit éliminé rapidement. (CMR-2000)																																		
5.516A	Dans la bande 17.3-17.7 GHz, les stations terriennes du service fixe par satellite (espace vers Terre) en Région 1 ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations terriennes de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite exploitées au titre de l'Appendice 30A, ni imposer de limitations ou de restrictions aux sites des stations terriennes de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite en tout point de la zone de service de la liaison de connexion. (CMR-2003)																																		
5.516B	Les bandes ci-après sont identifiées pour des applications à haute densité du service fixe par satellite: <table> <tr> <td>17.3-17.7 GHz</td><td>(espace vers Terre) en Région 1,</td></tr> <tr> <td>18.3-19.3 GHz</td><td>(espace vers Terre) en Région 2,</td></tr> <tr> <td>19.7-20.2 GHz</td><td>(espace vers Terre) dans toutes les Régions,</td></tr> <tr> <td>39.5-40 GHz</td><td>(espace vers Terre) en Région 1,</td></tr> <tr> <td>40-40.5 GHz</td><td>(espace vers Terre) dans toutes les Régions,</td></tr> <tr> <td>40.5-42 GHz</td><td>(espace vers Terre) en Région 2,</td></tr> <tr> <td>47.5-47.9 GHz</td><td>(espace vers Terre) en Région 1,</td></tr> <tr> <td>48.2-48.54 GHz</td><td>(espace vers Terre) en Région 1,</td></tr> <tr> <td>49.44-50.2 GHz</td><td>(espace vers Terre) en Région 1,</td></tr> <tr> <td>et</td><td></td></tr> <tr> <td>27.5-27.82 GHz</td><td>(Terre vers espace) en Région 1,</td></tr> <tr> <td>28.35-28.45 GHz</td><td>(Terre vers espace) en Région 2,</td></tr> <tr> <td>28.45-28.94 GHz</td><td>(Terre vers espace) dans toutes les Régions,</td></tr> <tr> <td>28.94-29.1 GHz</td><td>(Terre vers espace) en Régions 2 et 3,</td></tr> <tr> <td>29.25-29.46 GHz</td><td>(Terre vers espace) en Région 2,</td></tr> <tr> <td>29.46-30 GHz</td><td>(Terre vers espace) dans toutes les Régions,</td></tr> <tr> <td>48.2-50.2 GHz</td><td>(Terre vers espace) en Région 2.</td></tr> </table> Cette identification n'exclut pas l'utilisation de ces bandes de fréquences par d'autres applications du service fixe par satellite ou par d'autres services auxquels ces bandes de fréquences sont attribuées à titre primaire avec égalité des droits et n'établit pas de priorité dans le présent Règlement des radiocommunications entre les utilisateurs des bandes de fréquences. Les administrations devraient en tenir compte dans l'examen des dispositions réglementaires se rapportant à ces bandes de fréquences. Voir la Résolution 143 (Rév.CMR-19). (CMR-19)	17.3-17.7 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,	18.3-19.3 GHz	(espace vers Terre) en Région 2,	19.7-20.2 GHz	(espace vers Terre) dans toutes les Régions,	39.5-40 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,	40-40.5 GHz	(espace vers Terre) dans toutes les Régions,	40.5-42 GHz	(espace vers Terre) en Région 2,	47.5-47.9 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,	48.2-48.54 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,	49.44-50.2 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,	et		27.5-27.82 GHz	(Terre vers espace) en Région 1,	28.35-28.45 GHz	(Terre vers espace) en Région 2,	28.45-28.94 GHz	(Terre vers espace) dans toutes les Régions,	28.94-29.1 GHz	(Terre vers espace) en Régions 2 et 3,	29.25-29.46 GHz	(Terre vers espace) en Région 2,	29.46-30 GHz	(Terre vers espace) dans toutes les Régions,	48.2-50.2 GHz	(Terre vers espace) en Région 2.
17.3-17.7 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,																																		
18.3-19.3 GHz	(espace vers Terre) en Région 2,																																		
19.7-20.2 GHz	(espace vers Terre) dans toutes les Régions,																																		
39.5-40 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,																																		
40-40.5 GHz	(espace vers Terre) dans toutes les Régions,																																		
40.5-42 GHz	(espace vers Terre) en Région 2,																																		
47.5-47.9 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,																																		
48.2-48.54 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,																																		
49.44-50.2 GHz	(espace vers Terre) en Région 1,																																		
et																																			
27.5-27.82 GHz	(Terre vers espace) en Région 1,																																		
28.35-28.45 GHz	(Terre vers espace) en Région 2,																																		
28.45-28.94 GHz	(Terre vers espace) dans toutes les Régions,																																		
28.94-29.1 GHz	(Terre vers espace) en Régions 2 et 3,																																		
29.25-29.46 GHz	(Terre vers espace) en Région 2,																																		
29.46-30 GHz	(Terre vers espace) dans toutes les Régions,																																		
48.2-50.2 GHz	(Terre vers espace) en Région 2.																																		
5.517	En Région 2, l'utilisation du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 17.7-17.8 GHz ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux assignations du service de radiodiffusion par satellite exploitées conformément aux dispositions du présent Règlement ni prétendre à une protection contre les brouillages causés par ces assignations. (CMR-2007)																																		
5.517A	L'exploitation des stations terriennes en mouvement communiquant avec des stations spatiales géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 17.7-19.7 GHz (espace vers Terre) et 27.5-29.5 GHz (Terre vers espace) est subordonnée à l'application de la Résolution 196 (CMR-19) . (CMR-19)																																		
5.518	(SUP - CMR-2007)																																		
5.519	Attribution additionnelle: les bandes 18.0-18.3 GHz dans la Région 2 et 18.1-18.4 GHz dans les Régions 1 et 3 sont, de plus, attribuées au service de météorologie par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. Leur utilisation est réservée aux satellites géostationnaires. (CMR-2007)																																		

5.520	L'utilisation de la bande 18.1-18.4 GHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion des systèmes à satellites géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite. (CMR-2000)
5.521	Attribution de remplacement: dans les pays suivants: Emirats arabes unis et Grèce, la bande de fréquences 18.1-18.4 GHz est attribuée aux services fixe, fixe par satellite (espace vers Terre) et mobile à titre primaire (voir le numéro 5.33). Le numéro 5.519 s'appliquent également. (CMR-15)
5.522	(SUP - CMR-2000)
5.522A	Les émissions du service fixe et du service fixe par satellite dans la bande 18.6-18.8 GHz sont limitées aux valeurs indiquées, respectivement, dans les numéros 21.5A et 21.16.2. (CMR-2000)
5.522B	L'utilisation de la bande 18.6-18.8 GHz par le service fixe par satellite est limitée aux systèmes à satellites géostationnaires et aux systèmes dont l'orbite a un apogée supérieur à 20 000 km. (CMR-2000)
5.522C	Dans la bande 18.6-18.8 GHz, dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Egypte, Emirats arabes unis, Jordanie, Liban, Libye, Maroc, Oman, Qatar, Syrie, Tunisie et Yémen, les systèmes du service fixe en exploitation à la date d'entrée en vigueur des Actes finals de la CMR-2000 ne sont pas assujettis aux limites du numéro 21.5A. (CMR-2000)
5.523	(SUP - CMR-2000)
5.523A	L'utilisation des bandes 18.8-19.3 GHz (espace vers Terre) et 28.6-29.1 GHz (Terre vers espace) par des réseaux géostationnaires et des réseaux non géostationnaires du service fixe par satellite est soumise à l'application des dispositions du numéro 9.11A et le numéro 22.2 ne s'applique pas. Les administrations ayant des réseaux géostationnaires par satellite en cours de coordination avant le 18 novembre 1995 doivent coopérer dans toute la mesure possible pour mener à bien la coordination au titre du numéro 9.11A avec les réseaux non géostationnaires par satellite pour lesquels les renseignements de notification ont été reçus par le Bureau avant cette date, en vue d'obtenir des résultats acceptables pour toutes les parties concernées. Les réseaux non géostationnaires par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux réseaux géostationnaires du service fixe par satellite pour lesquels les renseignements de notification complets au titre de l'Appendice 4 sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau avant le 18 novembre 1995. (CMR-97)
5.523B	L'utilisation de la bande 19.3-19.6 GHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite est limitée aux liaisons de connexion des systèmes non géostationnaires du service mobile par satellite. Cette utilisation est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A et les dispositions du numéro 22.2 ne sont pas applicables.
5.523C	Le numéro 22.2 doit continuer de s'appliquer dans les bandes 19.3-19.6 GHz et 29.1-29.4 GHz, entre les liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite et les réseaux du service fixe par satellite pour lesquels des renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'Appendice 4 ou des renseignements relatifs à la notification sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau avant le 18 novembre 1995. (CMR-97)
5.523D	L'utilisation de la bande 19.3-19.7 GHz (espace vers Terre) par les systèmes du service fixe par satellite géostationnaire et par les liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro 9.11A, mais n'est pas assujettie aux dispositions du numéro 22.2. L'utilisation de cette bande par d'autres systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire, ou dans les cas indiqués aux numéros 5.523C et 5.523E, n'est pas assujettie aux dispositions du numéro 9.11A et reste soumise à l'application des procédures prévues aux Articles 9 (sauf numéro 9.11A) et 11, ainsi qu'aux dispositions du numéro 22.2. (CMR-97)
5.523E	Le numéro 22.2 doit continuer de s'appliquer dans les bandes 19.6-19.7 GHz et 29.4-29.5 GHz, entre les liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite et les réseaux du service fixe par satellite pour lesquels des renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'Appendice 4 ou des renseignements relatifs à la notification sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau jusqu'au 21 novembre 1997. (CMR-97)
5.524	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Afghanistan, Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo (Rép. du), Costa Rica, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Guatemala, Guinée, Inde, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Népal, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Rép. dém. du Congo, Rép. pop. dém. de Corée, Singapour, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Tchad, Togo et Tunisie, la bande de fréquences 19.7-21.2 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. Cette utilisation additionnelle ne doit pas imposer de limitation de puissance surfacique aux stations spatiales du service fixe par satellite dans la bande de fréquences 19.7-21.2 GHz et aux stations spatiales du service mobile par satellite dans la bande de fréquences 19.7-20.2 GHz dans le cas où cette attribution au service mobile par satellite est à titre primaire dans cette dernière bande de fréquences. (CMR-15)
5.525	Afin de faciliter la coordination interrégionale entre réseaux des services mobile et fixe par satellite, les porteuses du service mobile par satellite les plus exposées au brouillage doivent être situées, dans la mesure pratiquement réalisable, dans les parties supérieures des bandes 19.7-20.2 GHz et 29.5-30 GHz.
5.526	En Région 2, dans les bandes 19.7-20.2 GHz et 29.5-30 GHz, et, en Régions 1 et 3, dans les bandes 20.1-20.2 GHz et 29.9-30 GHz, les réseaux fonctionnant tant dans le service fixe par satellite que dans le service mobile par satellite peuvent comprendre des liaisons entre des stations terriennes situées en des points spécifiés ou non spécifiés ou entre des stations terriennes en mouvement, par l'intermédiaire d'un ou plusieurs satellites pour des communications point à point et point-multipoint.
5.527	Dans les bandes 19.7-20.2 GHz et 29.5-30 GHz, les dispositions du numéro 4.10 ne sont pas applicables au service mobile par satellite.
5.527A	L'exploitation des stations terriennes en mouvement communiquant avec le service fixe par satellite est assujettie aux dispositions de la Résolution 156 (CMR-15). (CMR-15)
5.528	L'attribution au service mobile par satellite est destinée à être utilisée par des réseaux employant, aux stations spatiales, des antennes à faisceau étroit et autres techniques perfectionnées. Les administrations qui exploitent des systèmes du service mobile par satellite dans la bande 19.7-20.1 GHz en Région 2 et dans la bande 20.1-20.2 GHz prendront toutes les mesures réalisables pratiquement pour faire en sorte que les administrations qui exploitent des systèmes des services fixe et mobile conformément aux dispositions du numéro 5.524 puissent continuer à utiliser ces bandes.
5.529	L'utilisation des bandes 19.7-20.1 GHz et 29.5-29.9 GHz par le service mobile par satellite en Région 2 est limitée aux réseaux à satellite fonctionnant tant dans le service fixe par satellite que dans le service mobile par satellite, comme il est indiqué dans le numéro 5.526.
5.530	(SUP - CMP-12)

5.530A	Sauf si les administrations concernées en conviennent autrement, une station des services fixe ou mobile d'une administration ne doit pas produire une puissance surfacique supérieure à $-120.4 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ à 3 m audessus du sol en tout point du territoire d'une autre administration dans les Régions 1 et 3 pendant plus de 20% du temps. Quand elles effectuent les calculs, les administrations devraient utiliser la version la plus récente de la Recommandation UIT-R P.452 (voir également la version la plus récente la Recommandation UIT-R BO.1898). (CMR-15)
5.530B	Dans la bande 21.4-22 GHz, afin de faciliter le développement du service de radiodiffusion par satellite, les administrations des Régions 1 et 3 sont encouragées à ne pas déployer de stations du service mobile et à limiter le déploiement des stations du service fixe aux liaisons point à point. (CMR-12)
5.530C	(SUP – CMR-15)
5.530D	(SUP – CMR-19)
5.530E	L'attribution au service fixe dans la bande de fréquences 21.4-22 GHz est identifiée pour être utilisée en Région 2 par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par d'autres applications du service fixe ou par d'autres services auxquels cette bande est attribuée à titre primaire avec égalité des droits, et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Une telle utilisation de l'attribution au service fixe par les stations HAPS est limitée au sens station HAPS vers sol et doit être conforme aux dispositions de la Résolution 165 (CMR-19) . (CMR-19)
5.531	Attribution additionnelle: au Japon, la bande 21.4-22 GHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire.
5.532	L'utilisation de la bande 22.21-22.5 GHz par les services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive) ne doit pas imposer de contraintes aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique.
5.532A	L'emplacement des stations terriennes du service de recherche spatiale doit être choisi de façon à ce qu'il y ait une distance de séparation d'au moins 54 km par rapport à la/aux frontières des pays voisins afin de protéger les déploiements actuel et futur des services fixe et mobile, sauf si les administrations concernées conviennent d'une distance plus courte. Les numéros 9.17 et 9.18 ne s'appliquent pas. (CMR-12)
5.532AA	L'attribution au service fixe dans la bande de fréquences 24.25-25.25 GHz est identifiée pour être utilisée en Région 2 par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par d'autres applications du service fixe ou par d'autres services auxquels elle est attribuée à titre primaire avec égalité des droits, et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Une telle utilisation de l'attribution au service fixe par les stations HAPS est limitée au sens station HAPS vers sol et doit être conforme aux dispositions de la Résolution 166 (CMR-19) . (CMR-19)
5.532AB	La bande de fréquences 24.25-27.5 GHz est identifiée pour pouvoir être utilisée par les administrations souhaitant mettre en oeuvre la composante de Terre des Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. La Résolution 242 (CMR-19) s'applique. (CMR-19)
5.532B	L'utilisation de la bande 24.65-25.25 GHz dans la Région 1 et de la bande 24.65-24.75 GHz dans la Région 3 par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux stations terriennes utilisant un diamètre d'antenne d'au moins 4.5 m. (CMR-12)
5.533	Le service inter-satellites ne doit prétendre à aucune protection contre les brouillages préjudiciables causés par les stations d'équipement de surveillance de surface des aéroports du service de radionavigation.
5.534	(SUP - CMR-2003)
5.534A	L'attribution au service fixe dans la bande de fréquences 25.25-27.5 GHz est identifiée pour être utilisée en Région 2 par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS), conformément aux dispositions de la Résolution 166 (CMR-19) . Une telle utilisation de l'attribution au service fixe par les stations HAPS est limitée au sens sol vers station HAPS dans la bande de fréquences 25.25-27.0 GHz et au sens station HAPS vers sol dans la bande de fréquences 27.0-27.5 GHz. En outre, l'utilisation de la bande de fréquences 25.5-27.0 GHz par les stations HAPS est limitée aux liaisons passerelles. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par d'autres applications du service fixe ou par d'autres services auxquels elle est attribuée à titre primaire avec égalité des droits et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. (CMR-19)
5.535	Dans la bande 24.75-25.25 GHz, les liaisons de connexion aux stations du service de radiodiffusion par satellite ont la priorité sur les autres utilisations du service fixe par satellite (Terre vers espace). Ces autres utilisations doivent protéger les réseaux de liaisons de connexion aux stations de radiodiffusion par satellite actuels ou futurs et ne doivent prétendre à aucune protection de la part de ces réseaux.
5.535A	L'utilisation de la bande 29.1-29.5 GHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite est limitée aux systèmes à satellites géostationnaires et aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite. Cette utilisation est assujettie aux dispositions du numéro 9.11A et les dispositions du numéro 22.2 ne sont pas applicables, exception faite de ce qui est indiqué aux numéros 5.523C et 5.523E, en vertu desquelles cette utilisation n'est pas assujettie aux dispositions du numéro 9.11A et reste soumise à l'application des procédures prévues aux Articles 9 (sauf numéro 9.11A) et 11, ainsi qu'aux dispositions du numéro 22.2. (CMR-97)
5.536	L'utilisation de la bande 25.25-27.5 GHz par le service inter-satellites est limitée aux applications de la recherche spatiale et de l'exploration de la Terre par satellite, ainsi qu'à la transmission de données provenant d'activités industrielles et médicales dans l'espace.
5.536A	Les administrations qui exploitent des stations terriennes du service d'exploration de la Terre par satellite ou du service de recherche spatiale ne peuvent pas prétendre à une protection vis-à-vis de stations des services fixe et mobile exploitées par d'autres administrations. En outre, les stations terriennes du service d'exploration de la Terre par satellite ou du service de recherche spatiale devraient être exploitées compte tenu de la version la plus récente de la Recommandation UIT-R SA.1862. La Résolution 242 (CMR-19) s'applique. (CMR-19)
5.536B	Dans les pays suivants: Arabie saoudite, Algérie, Autriche, Bahreïn, Belgique, Brésil, Chine, Corée (Rép. de), Danemark, Égypte, Émirats arabes unis, Estonie, Finlande, Hongrie, Inde, Iran (République islamique d'), Iraq, Irlande, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Lituanie, Moldova, Norvège, Oman, Ouganda, Pakistan, Philippines, Pologne, Portugal, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Singapour, Slovaquie, Soudan, Suède, Tanzanie, Turquie, Viet Nam et Zimbabwe, les stations terriennes du service d'exploration de la Terre par satellite fonctionnant dans la bande de fréquences 25.5-27 GHz ne doivent pas prétendre à une protection vis-à-vis de stations des services fixe ou mobile ni limiter l'utilisation et la mise en place de ces stations. La Résolution 242 (CMR-19) s'applique. (CMR-19)

5.536C	Dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Botswana, Brésil, Cameroun, Comores, Cuba, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Estonie, Finlande, Iran (République islamique d'), Israël, Jordanie, Kenya, Koweït, Lituanie, Malaisie, Maroc, Nigéria, Oman, Qatar, République arabe syrienne, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Tanzanie, Tunisie, Uruguay, Zambie et Zimbabwe, les stations terriennes du service de recherche spatiale exploitées dans la bande 25.5-27 GHz ne peuvent pas prétendre à une protection vis-à-vis des stations des services fixe et mobile, ni en limiter l'utilisation et le déploiement. (CMR-12)
5.537	Les services spatiaux utilisant des satellites non géostationnaires dans le service inter-satellites, qui fonctionnent dans la bande 27-27.5 GHz, sont dispensés d'observer les dispositions du numéro 22.2.
5.537A	Dans les pays suivants: Bhoutan, Cameroun, Chine, Corée (Rép. de), Fédération de Russie, Inde, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Japon, Kazakhstan, Malaisie, Maldives, Mongolie, Myanmar, Ouzbékistan, Pakistan, Philippines, Kirghizistan, Rép. pop. dém. de Corée, Soudan, Sri Lanka, Thaïlande et Viet Nam, l'attribution au service fixe dans la bande 27.9- 28.2 GHz peut, de plus, être utilisée par des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) sur le territoire de ces pays. Une telle utilisation de 300 MHz de l'attribution au service fixe par des stations HAPS dans les pays susmentionnés est en outre limitée à l'exploitation dans le sens station HAPS-sol et ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux autres types de systèmes du service fixe ou aux autres services bénéficiant d'une attribution à titre primaire avec égalité des droits, ni prétendre à une protection vis-à-vis de ceux-ci. En outre, les stations HAPS ne doivent pas limiter le développement de ces autres services. Voir la Résolution 145 (Rév.CMR-19) . (CMR-19)
5.538	Attribution additionnelle: les bandes 27.500-27.501 GHz et 29.999-30.000 GHz sont, de plus, attribuées au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire pour les émissions des radiobalises, aux fins de régulation de la puissance sur la liaison montante. Ces émissions espace vers Terre ne doivent pas dépasser une puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) de +10 dBW dans la direction des satellites adjacents sur l'orbite des satellites géostationnaires. (CMR-2007)
5.539	La bande 27.5-30 GHz peut être utilisée par le service fixe par satellite (Terre vers espace) pour l'établissement de liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite.
5.540	Attribution additionnelle: la bande 27.501-29.999 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre secondaire pour les émissions des radiobalises, aux fins de régulation de la puissance sur la liaison montante.
5.541	Dans la bande 28.5-30 GHz, le service d'exploration de la Terre par satellite est limité au transfert de données entre stations et n'est pas destiné à la collecte primaire de données à l'aide de capteurs actifs ou passifs.
5.541A	Les liaisons de connexion des réseaux non géostationnaires du service mobile par satellite et des réseaux géostationnaires du service fixe par satellite, exploitées dans la bande 29.1-29.5 GHz (Terre vers espace), doivent utiliser une commande de puissance adaptative sur la liaison montante ou d'autres techniques de compensation des évanouissements, de sorte que les stations terriennes émettent au niveau de puissance compatible avec la qualité de fonctionnement voulue tout en réduisant le niveau de brouillage mutuel entre les deux réseaux. Ces techniques s'appliquent aux réseaux pour lesquels les renseignements au titre de la coordination selon l'Appendice 4 sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau après le 17 mai 1996 jusqu'à ce qu'elles soient modifiées par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente. Les administrations présentant avant cette date des renseignements au titre de l'Appendice 4, en vue de la coordination, sont encouragées à utiliser ces techniques, dans la mesure du possible. (CMR-2000)
5.542	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo (Rép. du), Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Guinée, Inde, Iran (République islamique d'), Iraq, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Népal, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Rép. pop. dém. de Corée, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Sri Lanka et Tchad, la bande 29.5-31 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire. Les limites de puissance indiquées aux numéros 21.3 et 21.5 s'appliquent. (CMR-12)
5.543	La bande 29.95-30 GHz peut être utilisée, à titre secondaire, par les liaisons espace vers espace du service d'exploration de la Terre par satellite à des fins de télémesure, de poursuite et de télécommande.
5.543A	(SUP – CMR-19)
5.543B	L'attribution au service fixe dans la bande de fréquences 31-31.3 GHz est identifiée pour être utilisée à l'échelle mondiale par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par d'autres applications du service fixe ou par d'autres services auxquels elle est attribuée à titre primaire avec égalité des droits, et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Une telle utilisation de l'attribution au service fixe par les stations HAPS doit être conforme aux dispositions de la Résolution 167 (CMR-19) . (CMR-19)
5.544	Dans la bande 31-31.3 GHz, les limites de puissance surfacique indiquées à l'Article 21, Tableau 21-4 s'appliquent au service de recherche spatiale.
5.545	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Arménie, Géorgie, Kirghizistan, Tadjikistan et Turkménistan, l'attribution de la bande 31-31.3 GHz au service de recherche spatiale est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-12)
5.546	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Égypte, Émirats arabes unis, Espagne, Estonie, Fédération de Russie, Géorgie, Hongrie, Iran (République islamique d'), Israël, Jordanie, Liban, Moldova, Mongolie, Oman, Ouzbékistan, Pologne, République arabe syrienne, Kirghizistan, Roumanie, Royaume-Uni, Sudafricaine (Rép.), Tadjikistan, Turkménistan et Turquie, l'attribution de la bande de fréquences 31.5-31.8 GHz aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-19)
5.547	Les bandes 31.8-33.4 GHz, 37-40 GHz, 40.5-43.5 GHz, 51.4-52.6 GHz, 55.78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications à haute densité du service fixe (voir la Résolution 75 (CMR-2000)). Les administrations devraient prendre en considération ce qui précède lorsqu'elles examinent les dispositions réglementaires applicables à ces bandes. Compte tenu de la mise en place possible d'applications à haute densité du service fixe par satellite dans les bandes 39.5-40 GHz et 40.5-42 GHz (voir le numéro 5.516B), les administrations devraient, en outre, prendre en considération les contraintes éventuelles imposées aux applications à haute densité du service fixe, selon qu'il convient. (CMR-2007)
5.547A	Les administrations devraient prendre des mesures pratiques pour réduire au maximum les risques de brouillage entre stations du service fixe et stations aéroportées du service de radionavigation fonctionnant dans la bande 31.8-33.4 GHz, en tenant compte des besoins d'exploitation des radars aéroportés. (CMR-2000)
5.547B	Attribution de remplacement: aux Etats-Unis, la bande 31.8-32 GHz est attribuée aux services de radionavigation et de recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre) à titre primaire. (CMR-97)

5.547C	Attribution de remplacement: aux Etats-Unis, la bande 32-32.3 GHz est attribuée aux services de radionavigation et de recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre) à titre primaire. (CMR-2003)
5.547D	Attribution de remplacement: aux Etats-Unis, la bande 32.3-33 GHz est attribuée aux services intersatellites et de radionavigation à titre primaire. (CMR-97)
5.547E	Attribution de remplacement: aux Etats-Unis, la bande 33-33.4 GHz est attribuée au service de radionavigation à titre primaire. (CMR-97)
5.548	Lors de la conception de systèmes du service inter-satellites fonctionnant dans la bande 32.3-33 GHz, du service de radionavigation dans la bande 32-33 GHz et du service de recherche spatiale (espace lointain) dans la bande 31.8-32.3 GHz, les administrations doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter les brouillages préjudiciables entre ces services, en tenant compte de l'aspect sécurité du service de radionavigation (voir la Recommandation 707). (CMR-2003)
5.549	Attribution additionnelle: dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Indonésie, Iran (République islamique d'), Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Népal, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, République arabe syrienne, Rép. dém. du Congo, Singapour, Somalie, Soudan, Soudan du Sud, Sri Lanka, Togo, Tunisie et Yémen, la bande 33.4-36 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. (CMR-12)
5.549A	Dans la bande 35.5-36.0 GHz, la puissance surfacique moyenne rayonnée à la surface de la Terre par un détecteur spatioporté du service d'exploration de la Terre par satellite (active) ou du service de recherche spatiale (active), pour tout angle de plus de 0.8° par rapport à l'axe du faisceau, ne doit pas dépasser -73.3 dB(W/m²) dans cette bande. (CMR-2003)
5.550	Catégorie de service différente: dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kirghizistan, Tadjikistan et Turkménistan, l'attribution de la bande 34.7-35.2 GHz au service de recherche spatiale est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-12)
5.550A	Pour le partage de la bande 36-37 GHz entre le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et les services fixe et mobile, la Résolution 752 (CMR-2007) s'applique. (CMR-2007)
5.550B	La bande de fréquences 37-43.5 GHz, ou des parties de cette bande, est identifiée pour pouvoir être utilisée par les administrations souhaitant mettre en oeuvre la composante de Terre des Télécommunications mobiles internationales (IMT). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. En raison du déploiement possible de stations terriennes du SFS dans la gamme de fréquences 37.5-42.5 GHz et de la mise en place possible d'applications à haute densité du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 39.5-40 GHz en Région 1, 40-40.5 GHz dans toutes les Régions et 40.5-42 GHz en Région 2 (voir le numéro 5.516B), les administrations devraient également tenir compte des contraintes qui pourraient être imposées aux IMT dans ces bandes de fréquences, le cas échéant. La Résolution 243 (CMR-19) s'applique. (CMR-19)
5.550C	L'utilisation des bandes de fréquences 37.5-39.5 GHz (espace vers Terre), 39.5-42.5 GHz (espace vers Terre), 47.2-50.2 GHz (Terre vers espace) et 50.4-51.4 GHz (Terre vers espace) par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions du numéro 9.12 pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, mais non avec les systèmes non géostationnaires d'autres services. Le projet de nouvelle Résolution 770 (CMR-19) s'applique également et le numéro 22.2 continue de s'appliquer. (CMR-19)
5.550D	L'attribution au service fixe dans la bande de fréquences 38-39.5 GHz est identifiée pour être utilisée à l'échelle mondiale par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS). Dans le sens station HAPS vers sol, la station au sol HAPS ne doit pas demander à bénéficier d'une protection vis-à-vis des stations des services fixe, mobile et fixe par satellite et le numéro 5.43A ne s'applique pas. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par d'autres applications du service fixe, ou par d'autres services auxquels cette bande de fréquences est attribuée à titre primaire avec égalité des droits et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. En outre, les stations HAPS ne doivent pas imposer de contraintes inutiles au développement du service fixe par satellite, du service fixe et du service mobile. Une telle utilisation de l'attribution au service fixe par les stations HAPS doit être conforme aux dispositions de la Résolution 168 (CMR-19). (CMR-19)
5.550E	L'utilisation des bandes de fréquences 39.5-40 GHz et 40-40.5 GHz par des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite (espace vers Terre) et des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (espace vers Terre) est assujettie à l'application des dispositions du numéro 9.12 pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires des services fixe par satellite et mobile par satellite, mais non avec les systèmes à satellites non géostationnaires d'autres services. Le numéro 22.2 continue de s'appliquer aux systèmes à satellites non géostationnaires. (CMR-19)
5.551	(SUP - CMR-97)
5.551A	(SUP - CMR-2003)
5.551B	(SUP - CMR-2000)
5.551C	(SUP - CMR-2000)
5.551D	(SUP - CMR-2000)
5.551E	(SUP - CMR-2000)
5.551F	Catégorie de service différente: au Japon, l'attribution de la bande 41.5-42.5 GHz au service mobile est à titre primaire (voir le numéro 5.33). (CMR-97)
5.551G	(SUP - CMR-2003)

5.551H	La puissance surfacique équivalente (epfd) produite dans la bande de fréquences 42.5-43.5 GHz par toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (espace vers Terre) ou du service de radiodiffusion par satellite (espace vers Terre), fonctionnant dans la bande de fréquences 42-42.5 GHz, ne doit pas dépasser les valeurs suivantes sur le site de toute station de radioastronomie pendant plus de 2% du temps: -230 dB(W/m²) dans 1 GHz et -246 dB(W/m²) dans une portion quelconque de 500 kHz de la bande de fréquences 42.5-43.5 GHz sur le site de toute station de radioastronomie inscrite comme radiotélescope monoparabole; et -209 dB(W/m²) dans une portion quelconque de 500 kHz de la bande de fréquences 42.5-43.5 GHz sur le site de toute station de radioastronomie inscrite comme station d'interférométrie à très grande base. Ces valeurs d'epfd doivent être évaluées à l'aide de la méthode indiquée dans la Recommandation UIT-R S.1586-1 ainsi que du diagramme d'antenne de référence et du gain d'antenne maximal du service de radioastronomie donnés dans la Recommandation UIT-R RA.1631-0 et s'appliquent sur l'ensemble du ciel et pour les angles d'élévation supérieurs à l'angle d'exploitation minimum $\theta_{\min}$ du radiotélescope (pour lequel une valeur par défaut de 5° devrait être adoptée en l'absence de renseignements notifiés). Ces valeurs s'appliquent à toute station de radioastronomie: – en exploitation avant le 5 juillet 2003 et notifiée au Bureau des radiocommunications avant le 4 janvier 2004; ou – notifiée avant la date de réception des renseignements complets de l'Appendice 4 pour la coordination ou la notification, selon qu'il conviendra, concernant la station spatiale à laquelle les limites s'appliquent. Pour les autres stations de radioastronomie notifiées après ces dates, un accord pourra être recherché auprès des administrations qui ont autorisé l'exploitation des stations spatiales. En Région 2, la Résolution 743 (CMR-03) s'applique. Les limites indiquées dans le présent renvoi peuvent être dépassées sur le site d'une station de radioastronomie de tout pays dont l'administration a donné son accord. (CMR-15)
5.551I	La puissance surfacique produite dans la bande 42.5-43.5 GHz par toute station spatiale géostationnaire du service fixe par satellite (espace vers Terre) ou du service de radiodiffusion par satellite (espace vers Terre), fonctionnant dans la bande 42-42.5 GHz, ne doit pas dépasser les valeurs suivantes sur le site de toute station de radioastronomie: -137 dB(W/m²) dans 1 GHz et -153 dB(W/m²) dans une portion quelconque de 500 kHz de la bande 42.5-43.5 GHz sur le site d'une station de radioastronomie inscrite comme radiotélescope monoparabole; et -116 dB(W/m²) dans une bande quelconque de 500 kHz de la bande 42.5-43.5 GHz sur le site de toute station de radioastronomie inscrite comme station d'interférométrie à très grande base. Ces valeurs s'appliquent à toute station de radioastronomie: – exploitée avant le 5 juillet 2003 et notifiée au Bureau des radiocommunications avant le 4 janvier 2004; ou – notifiée avant la date de réception des renseignements complets de l'Appendice 4 pour la coordination ou la notification, selon qu'il conviendra, concernant la station spatiale à laquelle les limites s'appliquent. Pour les autres stations de radioastronomie notifiées après ces dates, un accord pourra être recherché auprès des administrations qui ont autorisé l'exploitation des stations spatiales. En Région 2, la Résolution 743 (CMR-03) s'applique. Les limites indiquées dans le présent renvoi peuvent être dépassées sur le site d'une station de radioastronomie de tout pays dont l'administration a donné son accord. (CMR-15)
5.551AA	(SUP - CMR-2003)
5.552	La partie du spectre attribuée dans les bandes 42.5-43.5 GHz et 47.2-50.2 GHz au service fixe par satellite pour des transmissions dans le sens Terre vers espace est plus large que celle attribuée dans la bande 37.5-39.5 GHz, aux émissions dans le sens espace vers Terre. Ceci permet de placer les liaisons de connexion pour les satellites de radiodiffusion. Les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour réserver la bande 47.2-49.2 GHz aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite fonctionnant dans la bande 40.5-42.5 GHz.
5.552A	L'attribution au service fixe dans les bandes de fréquences 47.2-47.5 GHz et 47.9-48.2 GHz est identifiée en vue d'être utilisée par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS). Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée à titre primaire avec égalité des droits et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. Une telle utilisation de l'attribution au service fixe dans les bandes de fréquences 47.2-47.5 GHz et 47.9-48.2 GHz par les stations HAPS doit être conforme aux dispositions de la Résolution 122 (Rév.CMR-19). (CMR-19)
5.553	Dans les bandes 43.5-47 GHz et 66-71 GHz, les stations du service mobile terrestre peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillages préjudiciables aux services de radiocommunication spatiale auxquels ces bandes sont attribuées (voir le numéro 5.43). (CMR-2000)
5.553A	Dans les pays suivants: Algérie, Angola, Bahreïn, Bélarus, Bénin, Botswana, Brésil, Burkina Faso, Cabo Verde, Corée (Rép. de), Côte d'Ivoire, Croatie, Émirats arabes unis, Estonie, Eswatini, Gabon, Gambie, Ghana, Grèce, Guinée, Guinée-Bissau, Hongrie, Iran (Rép. islamique d'), Iraq, Jordanie, Koweït, Lesotho, Lettonie, Libéria, Lituanie, Madagascar, Malawi, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Oman, Qatar, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Slovaquie, Soudan, Soudan du Sud, Soudan du Nord, Soudan du Sud, Soudan du Nord, Soudan du Sud, Suède, Togo, Tunisie, Zambie et Zimbabwe, la bande de fréquences 45.5-47 GHz est identifiée pour pouvoir être utilisée par les administrations souhaitant mettre en oeuvre la composante de Terre des Télécommunications mobiles internationales (IMT), compte tenu du numéro 5.553. En ce qui concerne le service mobile aéronautique et le service de radionavigation, l'utilisation de cette bande de fréquences pour la mise en oeuvre des IMT est assujettie à l'accord obtenu au titre du numéro 9.21 avec les administrations concernées, et ne doit pas causer de brouillage préjudiciable à ces services, ni demander à être protégée vis-à-vis de ces services. Cette identification n'exclut pas l'utilisation de cette bande de fréquences par toute application des services auxquels elle est attribuée et n'établit pas de priorité dans le Règlement des radiocommunications. La Résolution 244 (CMR-19) s'applique. (CMR-19)

5.562A	Dans les bandes 94-94.1 GHz et 130-134 GHz, les émissions de stations spatiales du service d'exploration de la Terre par satellite (active) qui sont dirigées vers le faisceau principal d'une antenne de radioastronomie risquent d'endommager certains récepteurs de radioastronomie. Les agences spatiales exploitant les émetteurs et les stations de radioastronomie concernées devraient planifier ensemble leurs opérations de manière à éviter, autant que possible, que cela se produise. (CMR-2000)
5.562B	Dans les bandes de fréquences 105-109.5 GHz, 111.8-114.25 GHz et 217-226 GHz, l'utilisation de cette attribution est limitée aux missions spatiales de radioastronomie. (CMR-19)
5.562C	L'utilisation de la bande 116-122.25 GHz par le service inter-satellites est limitée aux orbites des satellites géostationnaires. La puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre et au voisinage de toutes les positions sur l'orbite des satellites géostationnaires occupées par des détecteurs passifs, ne doit pas dépasser -148 dB(W/(m ² · MHz)) pour tous les angles d'incidence. (CMR-2000)
5.562D	Attribution additionnelle: En Corée (Rép. de), les bandes de fréquences 128-130 GHz, 171-171.6 GHz, 172.2-172.8 GHz et 173.3-174 GHz sont, de plus, attribuées au service de radioastronomie à titre primaire. En Corée (Rép. de), les stations de radioastronomie fonctionnant dans les bandes de fréquences visées dans le présent renvoi ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des services exploités dans d'autres pays conformément au Règlement des radiocommunication, ni limiter l'utilisation et le développement de ces services. (CMR-15)
5.562E	L'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (active) est limitée à la bande 133.5-134 GHz. (CMR-2000)
5.562F	(SUP - CMR-19)
5.562G	(SUP - CMR-19)
5.562H	L'utilisation des bandes 174.8-182 GHz et 185-190 GHz par le service inter-satellites est limitée aux orbites des satellites géostationnaires. La puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre et au voisinage de toutes les positions sur l'orbite des satellites géostationnaires occupées par des détecteurs passifs, ne doit pas dépasser -144 dB(W/(m ² · MHz)) pour tous les angles d'incidence. (CMR-2000)
5.563	(SUP - CMR-2003)
5.563A	Les bandes 200-209 GHz, 235-238 GHz, 250-252 GHz et 265-275 GHz sont utilisées par des détecteurs passifs au sol pour des mesures atmosphériques destinées au sondage de constituants de l'atmosphère. (CMR-2000)
5.563B	La bande 237.9-238 GHz est, de plus, attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (active) et au service de recherche spatiale (active) uniquement pour les radars spatioportés d'observation des nuages. (CMR-2000)
5.564	(SUP - CMR-2000)
5.564A	En ce qui concerne l'exploitation des applications des services fixe et mobile terrestre dans les bandes de fréquences comprises dans la gamme 275-450 GHz: Les bandes de fréquences 275-296 GHz, 306-313 GHz, 318-333 GHz et 356-450 GHz sont identifiées pour être utilisées par les administrations pour la mise en oeuvre des applications des services fixe et mobile terrestre, lorsqu'aucune condition particulière n'est nécessaire pour protéger les applications du service d'exploration de la Terre par satellite (passive). Les bandes de fréquences 296-306 GHz, 313-318 GHz et 333-356 GHz ne peuvent être utilisées que par les applications du service fixe et du services mobile terrestre lorsque des conditions particulières visant à assurer la protection des applications du service d'exploration de la Terre par satellite (passive) sont définies conformément à la Résolution 731 (Rév.CMR-19). Dans les parties de la gamme de fréquences 275-450 GHz où des applications de radioastronomie sont utilisées, des conditions particulières (par exemple, des distances de séparation minimales et/ou des angles d'évitement) peuvent être nécessaires, afin d'assurer la protection des sites de radioastronomie vis-à-vis des applications du service mobile terrestre et/ou du service fixe, au cas par cas, conformément à la Résolution 731 (Rév.CMR-19). L'utilisation des bandes de fréquences mentionnées ci-dessus par les applications des services fixe et mobile terrestre n'exclut pas l'utilisation de la gamme 275-450 GHz par d'autres applications des services de radiocommunication, ni n'établit de priorité vis-à-vis de ces applications dans cette gamme de fréquences. (CMR-19)

5.565

Les bandes de fréquences suivantes dans la gamme 275-1 000 GHz sont identifiées pour être utilisées par les administrations pour les applications des services passifs:

- service de radioastronomie:
275-323 GHz,
327-371 GHz,
388-424 GHz,
426-442 GHz,
453- 510 GHz,
623-711 GHz,
795-909 GHz et
926-945 GHz;
- service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et service de recherche spatiale (passive):
275-286 GHz,
296-306 GHz,
313-356 GHz,
361-365 GHz,
369-392 GHz,
397-399 GHz,
409- 411 GHz,
416-434 GHz,
439-467 GHz,
477-502 GHz,
523-527 GHz,
538-581 GHz,
611-630 GHz,
634-654 GHz,
657-692 GHz,
713-718 GHz,
729-733 GHz,
750-754 GHz,
771-776 GHz,
823-846 GHz,
850-854 GHz,
857-862 GHz,
866-882 GHz,
905-928 GHz,
951-956 GHz,
968- 973 GHz et
985-990 GHz.

L'utilisation de la gamme de fréquences 275-1 000 GHz par les services passifs n'exclut pas l'utilisation de cette gamme de fréquences par les services actifs. Les administrations souhaitant mettre à disposition des fréquences dans la gamme 275-1 000 GHz pour les applications des services actifs sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger ces services passifs contre les brouillages préjudiciables jusqu'à la date d'établissement du Tableau d'attribution des bandes de fréquences pour la gamme de fréquences 275-1 000 GHz susmentionnée. Toutes les fréquences de la gamme 1 000-3 000 GHz peuvent être utilisées à la fois par les services actifs et les services passifs. *(CMR-12)*

5 Notes Européennes

EU1	Dans la bande de fréquences 20-108 MHz, la portée de syntonisation commune (tuning range) militaire est de 30-87.5 MHz, cependant certains types d'équipements utilisent la limite inférieure (20 MHz) et la limite supérieure (108 MHz), au niveau national. Les bandes harmonisées militaires sont: 30.3-30.5 MHz; 32.15-32.45 MHz; 41.00-47.00 MHz; 73.30-74.10 MHz et 79.0-79.70 MHz Si des besoins additionnels se manifestent, les blocs de fréquences supplémentaires devraient être répartis sur toute la portée de syntonisation militaire afin de mettre à disposition des fréquences pour des équipements à sauts de fréquences et afin de supporter une force armée plus grande (taille de l'armée, trois divisions). Ceci devrait être effectué par l'organisation nationale responsable de la gestion des fréquences.
EU2	Utilisation partagée civile-militaire.
EU3	Les administrations de la CEPT sont priées de prendre toutes les mesures pour libérer la bande 47-68 MHz de toute assignation du service de radiodiffusion. Les assignations pour la radiodiffusion selon l'accord de Stockholm 1961 sont à protéger.
EU4	Les administrations de la CEPT sont priées de prendre toutes les mesures pour libérer la bande 68-73 MHz de toute assignation du service de radiodiffusion. Les assignations pour la radiodiffusion selon les actes finales de la conférence spéciale régionale, Genève 1961 sont à protéger.
EU5	Dans certaines parties de cette bande, les stations aéronautiques et les stations d'aéronef peuvent utiliser un espacement de canal de 8.33 kHz pour des communications non sécurisées.
EU6	Le service mobile par satellite est limité aux satellites à orbite basse.
EU7	Au niveau national, cette bande peut aussi être utilisée par des liaisons fixes à faible capacité dans des régions rurales. Ces liaisons doivent être coordonnées avec le service mobile et exigent une protection complète.
EU8	Toute utilisation de liaisons fixes à faible capacité doit être évitée dans des régions où une telle utilisation pourrait provoquer un brouillage préjudiciable au service mobile maritime de radiocommunication VHF.
EU9	Les Administrations de la CEPT peuvent assigner tout ou partie de la bande 69.9-70.5 MHz au service radioamateur à titre secondaire.
EU10	Le service mobile de la bande militaire harmonisée 225-400 MHz comprend en général des applications terrestres, aéronautiques, maritimes et mobiles par satellite.
EU11	Non utilisée
EU12	Les notes applicables de l'article 5 du RR dans la colonne 2 restent en vigueur. Les administrations sont cependant priées de viser l'harmonisation la plus complète avec le tableau d'attributions de l'UIT et de l'ECA.
EU13	Les administrations de la CEPT sont priées de prendre toute mesure partielle pour libérer la bande 645-960 MHz de toute assignation du service de radionavigation aéronautique.
EU14	Le service de radiolocalisation est limité à l'utilisation de radars militaires à bord de navires.
EU15	Dans la bande de fréquences 1 350-2 690 MHz les relais radio tactiques doivent être réglable à travers de la totalité de cette bande. Les besoins pour les relais radio tactiques devraient se trouver dans les sous-bandes suivantes: 1 350-1 400 MHz; 1 427-1 452 MHz; 1 492-1 525 MHz; 1 660-1 670 MHz; 1 675-1 710 MHz; 1 785-1 800 MHz; 2 025-2 110 MHz; 2 200-2 290 MHz; 2 520-2 575 MHz et 2 615-2 670 MHz Les relais radio tactiques peuvent fonctionner dans les bandes 2 520-2 575 MHz et 2 615-2 670 MHz, sous condition de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service terrestre de télécommunications mobiles internationales (IMT) et qu'ils ne demandent pas de protection vis-à-vis de ces services. Les bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz / 2 200-2 290 MHz et en particulier les bandes 2 025-2 070 MHz / 2 200-2 245 MHz devront être utilisées pour le besoin commun de 2x45 MHz pour des opérations et exercices transfrontalières et près de la frontière.
EU15A	L'utilisation de cette bande par le service mobile est limitée aux applications de relais radio tactiques.
EU16	A la mise en œuvre du service de télécommunications mobiles internationales (IMT), le service fixe fonctionnera à titre secondaire dans les parties appropriées de cette bande.
EU16A	L'utilisation de cette bande par le service mobile est limitée aux relais radio tactiques et aux applications SAP/SAB.
EU17	Dans les sous-bandes 3 400-3 410 MHz, 5 660-5 670 MHz, 10.36-10.37 GHz, 10.45-10.46 GHz, le service d'amateur fonctionne à titre secondaire. En assignant des fréquences à d'autres services, les administrations de la CEPT sont priées de maintenir, si possible, ces sous-bandes de façon à faciliter la réception d'émissions amateurs utilisant des puissances surfaciques minimales.
EU17A	L'utilisation de cette bande par le service mobile est limitée aux applications SAP/SAB.
EU18	Non utilisée
EU19	Cette bande est attribuée au service de radioastronomie. Les administrations de la CEPT sont priées de prendre toutes les mesures pour protéger le service de radioastronomie contre tout brouillage préjudiciable. Les émissions provenant de l'espace ou de stations aéroportées dans cette bande et dans des bandes adjacentes peuvent provoquer de sérieuses interférences.
EU20	Cette bande du service fixe est désignée pour l'utilisation commune par des utilisateurs civils et non civils. Toute priorité d'utilisation en respect à des canaux ou des sous-bandes préférentielles sont à déterminer après analyse entre les parties intéressées.
EU21	Non utilisée
EU22	La bande 5 250-5 850 MHz est utilisée pour une variété d'applications de radiodétermination, tombant sous le service de la radionavigation et le service de la radiolocalisation. Cette bande fera l'objet d'autres considérations détaillées supplémentaires.

EU23	Dans les sous-bandes 5 660-5 670 MHz (Terre vers espace), 5 830-5 850 MHz (espace vers Terre) et 10.45-10.50 GHz, le service amateur par satellite fonctionne en outre à titre secondaire et sous condition de non-interférence avec d'autres services. En assignant des fréquences à d'autres services, les administrations de la CEPT sont priées de maintenir, si possible, ces attributions de façon à faciliter la réception d'émissions amateurs utilisant des puissances surfaciques minimales.
EU24	La bande 8 500-10 000 MHz est utilisée pour une variété d'applications de radiodétermination, faisant partie du service de radionavigation et du service de radiolocalisation. Cette bande fera l'objet de considérations détaillées supplémentaires en conjonction avec la bande 5 250-5 850 MHz (voir EU20).
EU25	Non utilisée
EU26	La bande 13.25-14.0 GHz est utilisée pour une variété d'applications de radiodétermination, faisant partie du service de radionavigation et du service de radiolocalisation. Cette bande fera l'objet de considérations détaillées supplémentaires.
EU27	Une bande de fréquences qui est en général en utilisation militaire en Europe et qui est identifiée pour une utilisation majeure militaire dans l'ECA. Une telle bande de fréquences forme la base pour l'utilisation et la planification militaire. La bande peut être partagée entre utilisateurs civils et militaires selon les besoins nationaux et la législation nationale.
EU28	Les administrations de la CEPT sont tenues de ne pas déployer de nouveaux systèmes du service fixe dans la bande 11.7-12.5 GHz. <i>(ERC DEC (00)08)</i>
EU29	Les bandes 890-915 / 935-960 MHz, 880-890 / 925-935 MHz, 1 710-1 785 / 1 805-1 880 MHz, 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz sont réservées pour l'utilisation exclusive du service mobile public cellulaire. Autres services tels que le service fixe devraient seulement être permis dans les bandes de fréquences ci-dessus au cas où la coexistence avec les systèmes mobiles publics soit possible, c.-à-d. dans des régions peu peuplées ou rurales où l'utilisation de la bande des fréquences n'est pas nécessaire pour des systèmes mobiles publics cellulaires.
EU30	Les administrations nationales utilisant la bande 925-935 MHz pour des services mobiles, y compris la planification internationale pour les services militaires, devraient prendre en considération des zones de coordination autour des emplacements du système européen de radar «EISCAT». Les dispositifs de faible portée ne devraient pas utiliser cette bande.
EU31	Non utilisée
EU32	Dans la plupart des pays membres de la CEPT, les bandes 880-915 MHz et 925-960 MHz sont actuellement utilisées par le service GSM (système de communications mobiles terrestres de la deuxième génération) et par le service IMT, suivant les demandes du marché et suivant les modèles nationaux d'attribution de licences.
EU33	Non utilisée
EU34	Au niveau national, des parties des bandes 450-457.5 / 460-467.5 MHz peuvent également être utilisées pour des réseaux publics cellulaires existants et en développement.
EU35	En Europe la bande 75.5-76 GHz est également attribuée aux services amateur et amateur par satellite.

6 Décisions de la CEPT

- **Remarque:** Après une réorganisation des différents comités de la CEPT, survenue en 2001, le « Comité Européen des Radiocommunications » (ERC) est dénommé « Comité des Communications Electroniques » (ECC)

ECC DEC (20)02	Décision du CCE du 20 novembre 2020 relative à l'utilisation harmonisée des bandes de fréquences appariées 874.4-880 MHz et 919.4-925 MHz et de la bande de fréquences non appariée 1 900-1 910 MHz pour la radio mobile ferroviaire (RMR)-
ECC DEC (20)01	Décision du CCE du 20 novembre 2020 relative à l'utilisation harmonisée de la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz pour des systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN).
ECC DEC (18)05	Décision du CCE du 6 juillet 2018 relative à l'utilisation harmonisée, l'exemption de licence individuelle et la libre circulation et utilisation de stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées à des systèmes satellitaires non-géostationnaire dans les bandes de fréquences 10.7-12.75 GHz et 14-14.5GHz.
ECC DEC (18)04	Décision du CCE du 6 juillet 2018 relative à l'utilisation harmonisée, l'exemption de licence individuelle et la libre circulation et utilisation de stations terriennes terrestres en mouvement (ESIM) connectées à des systèmes satellitaire géostationnaire dans les bandes de fréquences 10.7-12.75 GHz et 14-14.5 GHz.
ECC DEC (17)06	Décision CCE du 17 novembre 2017 relative à l'utilisation harmonisée limitée à la transmission (en liaison exclusivement descendante) à partir de stations de bases de réseaux mobiles / fixes (MFCN-SDL) dans les bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 495-1 518 MHz. <i>(corrigée le 2 mars 2018)</i>
ECC DEC (17)04	Décision du CCE du 30 juin 2017 relative à l'utilisation harmonisée et l'exemption de licences individuelles pour stations terriennes fixes opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire dans les bandes de fréquences 10.7-12.75 GHz et 14.0-14.5 GHz.
ECC DEC (16)01	Décision du CCE du 4 mars 2016 relative à l'harmonisation de la bande de fréquences 76-77 GHz, caractéristiques techniques, l'exemption de licences individuelles, la libre circulation et utilisation de radars de détection d'obstacles pour hélicoptères. <i>(corrigée le 18 novembre 2016)</i>
ECC DEC (15)05	Décision du CCE du 3 juillet 2015 concernant la gamme de fréquences harmonisée 446.0-446.2 MHz, les caractéristiques techniques, l'exemption de licences individuelles et la libre circulation et utilisation d'applications du service analogique et numérique PMR-446. <i>(modifiée le 2 mars 2018)</i>
ECC DEC (15)04	Décision du CCE du 3 juillet 2015 relative à l'utilisation harmonisée, la libre circulation et l'exemption de licence individuelle de station terriennes sur plateformes mobiles (ESOMPs), opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire dans les gammes de fréquences 17.3-20.2 GHz, 27.5-29.1 GHz et 29.5-30 GHz
ECC DEC (15)03	Décision CCE du 3 juillet 2015 relative à l'utilisation harmonisée des systèmes de liaisons de connexion haut débit entre le sol et des avions (DA2GC) dans la bande de fréquences 5 855-5 875 MHz
ECC DEC (15)02	Décision du CCE du 3 juillet 2015 relative à l'utilisation harmonisée des systèmes de liaisons de connexion haut débit entre le sol et des avions (DA2GC) dans la bande de fréquences 1 900-1 920 MHz
ECC DEC (15)01	Décision du CCE du 6 mars 2015 relative aux conditions techniques harmonisées pour des réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN) dans la bande de fréquences 694-790 MHz, y compris un arrangement de fréquences appariées (FDD 2x30 MHz) et un arrangement de fréquences non-appariées en option (liaison descendante supplémentaire)
ECC DEC (14)02	Décision du CCE du 27 juin 2014 relative aux conditions techniques et régulatrices pour l'utilisation de la bande de fréquences 2 300-2 400 MHz pour des réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN)
ECC DEC (13)03	Décision du CCE du 8 novembre 2013 relative à l'utilisation harmonisée de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz pour des liaisons descendantes supplémentaires de réseaux de communications mobiles / fixes (MFCN SDL) <i>(modifiée le 2 mars 2018)</i>
ECC DEC (13)01	Décision du CCE du 8 mars 2013 relative à l'utilisation harmonisée, la libre circulation et l'exemption de licence individuelle de stations terrienne sur plateformes mobiles (ESOMPs) dans les bandes de fréquences disponibles pour un utilisation par des stations terriennes du SFS non-coordonnées dans les gammes 17.3-20.2 GHz et 27.5-30.0 GHz. <i>(modifiée le 26 octobre 2018)</i>
ECC DEC (12)03	Décision CCE du 2 novembre 2012 relative à des conditions harmonisées pour des applications UWB à bord d'aéronefs
ECC DEC (12)01	Décision du CCE du 1 juin 2012 relative à l'exemption de licence individuelle, la libre circulation et utilisation de terminaux terrestres et de terminaux du service mobile par satellite, fonctionnant sous le contrôle d'un réseau <i>(modifiée le 18 novembre 2016 et corrigée le 3 juillet 2015)</i>
ECC DEC (11)06	Décision du CCE du 9 décembre 2011 concernant des arrangements harmonisés de spectre pour des réseaux de communications mobiles/fixes, fonctionnant dans les bandes de fréquences 3 400-3 600 MHz et 3 600-3 800 MHz <i>(modifiée le 26 octobre 2018 et le 14 mars 2014)</i>
ECC DEC (11)04	Décision du CCE du 9 décembre 2011 relative à l'exemption de licence individuelle de terminaux numériques de systèmes PMR/PAMR/PPDR en bande étroite / bande large et relative à la libre circulation et utilisation de terminaux numériques de systèmes PPDR en bande étroite / bande large, fonctionnant dans les bandes de fréquences 80 MHz, 160 MHz, 380-470 MHz et 800/900 MHz
ECC DEC (11)03	Décision du CCE du 24 juin 2011 concernant l'utilisation harmonisée des fréquences pour des équipements CB. <i>(modifiée le 17 juin 2016)</i>
ECC DEC (11)02	Décision du CCE du 11 mars 2011 relative aux capteur de niveau industriels à impulsions radar (LPR), fonctionnant dans les bandes de fréquences 6-8.5 GHz, 24.05-26.5 GHz, 57-64 GHz, 75-85 GHz. <i>(modifiée le 17 novembre 2017)</i>
ECC DEC (11)01	Décision du CCE du 11 mars 2011 relative à la protection du service d'exploration de la Terre par satellite dans la bande de fréquences 1 400-1 427 MHz. <i>(modifiée le 3 mars 2017)</i>

Décisions de la CEPT

ECC DEC (10)02	Décision du CCE du 12 novembre 2010 relative à la compabilité entre le service fixe par satellite dans la bande de fréquences 30-31 GHz et le service d'exploration de la Terre par satellite (passif) dans la bande de fréquences 31.3-31.5 GHz
ECC DEC (10)01	Décision du CCE du 12 novembre 2010 concernant des conditions sur l'utilisation patagée de la bande de fréquences 10.6-10.68 GHz par le service fixe, le service mobile et le service d'exploration de la Terre par satellite (passif)
ECC DEC (09)04	Décision du CCE du 30 octobre 2009 relative à l'exemption de licence individuelle, de la libre circulation et d'utilisation de terminaux émetteurs du Service mobile par satellite fonctionnant dans la bande de fréquences 1 613.8-1 626.5 MHz
ECC DEC (09)03	Décision du CCE du 30 octobre 2009 reative aux conditions harmonisées pour des réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN) fonctionnant dans la bande de fréquences 790-862 MHz
ECC DEC (09)02	Décision du CCE du 26 juin 2009 relative à l'harmonisation des bandes de fréquences 1 610-1 626.5 MHz et 2 483.5-2 500 MHz pour l'utilisation de systèmes du service mobile par satellite <i>(modifiée le 2 novembre 2012)</i>
ECC DEC (09)01	Décision du CCE du 13 mars 2009 sur l'utilisation harmonisée de la bande de fréquences 63-64 GHz par des systèmes de transport intelligents (ITS) <i>(modifiée le 4 mars 2016)</i>
ECC DEC (08)08	Décision du CCE du 31 octobre 2008 concernant l'utilisation harmonisée de systèmes GSM dans les bandes de fréquences 900 MHz et 1 800 MHz, des systèmes UMTS dans la bande de fréquences 2 GHz et de systèmes LTE dans les bandes de fréquences 1 800 MHz et 2.6 GHz à bord de navires. <i>(mise à jour le 30 juin 2017 et modifiée le 4 mars 2016)</i>
ECC DEC (08)05	Décision du CCE du 27 juin 2008 relative à l'harmonisation des bandes de fréquences pour l'implémentation des applications radioélectriques du système mobile numérique des services de protection publique et de secours en cas de catastrophe (PPDR) dans des bandes de fréquences de la gamme de 380-470 MHz <i>(modifiée le 17 juin 2016)</i>
ECC DEC (08)01	Décision du CCE du 14 mars 2008 relative à l'utilisation hamonisée de la bande de fréquences 5 875-5 935 MHz par des systèmes de transport intelligents (STI) <i>(modifiée le 6 mars 2020)</i>
ECC DEC (07)02	Décision du CCE du 30 mars 2007 relative à la disponibilité de bandes de fréquences entre 3 400-3 800 MHz pour la mise en œuvre harmonisée de systèmes d'accès hertzien à large bande (BWA)
ECC DEC (07)01	Décision du CCE du 30 mars 2007 relative au dispositifs UWB de détection de matériaux. <i>(modifiée le 8 mars 2019, corrigée 18 novembre 2016 et modifiée le 26 juin 2009)</i>
ECC DEC (06)13	Décision du CCE du 1er décembre 2006 relative à la désignation des bandes de fréquences 880-915 MHz, 925-960 MHz, 1 710-1 785 MHz and 1 805-1 880 MHz pour les systèmes terrestres UMTS, LTS et WiMAX. <i>(modifiée le 2 mars 2018)</i>
ECC DEC (06)10²⁷	Décision du CCE du 1 ^{er} décembre 2006 au sujet d'arrangements transitoires pour le service fixe et des relais radio tactiques opérant dans les bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz afin de faciliter l'introduction et le développement harmonisés des systèmes dans le service mobile par satellite comprenant ceux complétés par une composante terrestre complémentaire (Complementary Ground Component (CGC)). <i>(modifiée le 3 mars 2017)</i>
ECC DEC (06)09	Décision du CCE du 1 ^{er} décembre 2006 relative à la désignation des bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz pour l'utilisation par des systèmes du service mobile par satellite comprenant ceux complétés par une composante terrestre complémentaire (Complementary Ground Component (CGC))
ECC DEC (06)08	Décision du CCE du 1 ^{er} décembre 2006 relative aux conditions d'utilisation du spectre radioélectrique par des systèmes radar pour le sondage du sol et des murs
ECC DEC (06)07	Décision du CCE du 1 ^{er} décembre 2006 relative à l'utilisation harmonisée de systèmes GSM aéroportés dans les bandes de fréquences 1 710-1 785 MHz et 1 805-1 880 MHz. <i>(mise à jour le 30 juin 2017 et modifiée le 18 novembre 2016)</i>
ECC DEC (06)06	Décision du CCE du 7 juillet 2006 relative à la disponibilité des bandes de fréquences pour la mise en œuvre du service mobile terrestre numérique à bande étroite (PMR/PAMR) dans les bandes 80 MHz, 160 MHz et 400 MHz. <i>(modifiée le 8 novembre 2013)</i>
ECC DEC (06)05	Décision du CCE du 7 juillet 2006 concernant les bandes de fréquences harmonisées à désigner pour l'opération air-sol-air (AGA) de systèmes mobiles terrestres numériques pour les services d'urgence
ECC DEC (06)04	Décision du CCE du 24 mars 2006 concernant les conditions harmonisées pour dispositifs fonctionnant grâce à la technologie à ultralarge bande (UWB) dans les bandes de fréquences inférieures à 10.6 GHz. <i>(modifiée le 8 mars 2019 et le 9 décembre 2011)</i>
ECC DEC (06)03	Décision du CCE du 24 mars 2006 relative à l'exemption de licences individuelles de terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotropique rayonnée équivalente (HEST) à une puissance isotropique rayonnée équivalente (p.i.r.e) au dessus de 34 dBW, fonctionnant dans les bandes de fréquences 10.70-12.75 GHz ou 19.70-20.20 GHz (espace vers Terre) et 14.00-14.25 GHz ou 29.50-30.00 GHz (Terre vers espace) <i>(modifiée le 8 mars 2020)</i>
ECC DEC (06)02	Décision du CCE du 24 mars 2006 relative à l'exemption de licences individuelles de terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotropique rayonnée équivalente (LEST) fonctionnant dans les bandes de fréquences 10.70-12.75 GHz ou 19.70-20.20 GHz (espace vers Terre) et 14.00-14.25 GHz ou 29.50-30.00 GHz (Terre vers espace)
ECC DEC (06)01	Décision du CCE du 24 mars 2006 concernant l'utilisation harmonisée des bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz pour des réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN), les systèmes terrestres IMT inclus. <i>(modifiée le 2 novembre 2012)</i>
ECC DEC (05)11	Décision du CCE du 24 juin 2005 relative à la libre circulation et utilisation de stations terriennes d'aéronefs (AES) fonctionnant dans les bandes de fréquences 14-14.5 GHz (Terre vers espace), 10.7-11.7 GHz (espace vers Terre) et 12.5-12.75 GHz (espace vers Terre). <i>(modifiée le 6 mars 2015)</i>

²⁷ Cette décision n'est plus mise en œuvre au Luxembourg parce qu'il n'existe plus de liaisons fixes dans les bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz.

Décisions de la CEPT

ECC DEC (05)10	Décision du CCE du 24 juin 2005 relative à la libre circulation et utilisation de stations terriennes de navires fonctionnant à l'aide de réseaux du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 14-14.5 GHz (Terre vers espace), 10.7-11.7 GHz (espace vers Terre) et 12.5-12.75 GHz (espace vers Terre)
ECC DEC (05)09	Décision du CCE du 24 juin 2005 relative à la libre circulation et utilisation de stations terriennes de navires fonctionnant à l'aide de réseaux du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 5 925-6 425 KHz (Terre vers espace) et 3 700-4 200 MHz (espace vers Terre). <i>(modifiée le 3 mars 2017)</i>
ECC DEC (05)08	Décision du CCE du 24 juin 2005 sur la disponibilité des bandes de fréquences pour des applications à haute densité du service fixe par satellite (espace vers Terre et Terre vers espace). <i>(modifiée le 8 mars 2013)</i>
ECC DEC (05)05	Décision du CCE du 18 mars 2005 relative à l'utilisation harmonisée du spectre pour des systèmes IMT-2000/UMTS fonctionnant dans la bande des fréquences 2 500-2 690 MHz. <i>(modifiée le 3 juillet 2015)</i>
ECC DEC (05)02	Décision du CCE du 18 mars 2005 concernant l'utilisation de la bande de fréquences 169.4-169.8125 MHz. <i>(modifiée le 8 novembre 2013)</i>
ECC DEC (05)01	Décision du CCE du 18 mars 2005 concernant l'utilisation de la bande de fréquences 27.5-29.5 GHz par le service fixe et des stations terriennes non-coordonnées du service fixe par satellite (Terre vers espace). <i>(modifiée le 8 mars 2013)</i>
ECC DEC (04)10	Décision du CCE du 12 novembre 2004, concernant les bandes de fréquences à désigner pour l'introduction temporaire de systèmes radar de courte portée pour automobiles (SRR). <i>(modifiée le 1 juin 2012)</i>
ECC DEC (04)09	Décision du CCE du 12 novembre 2004 relative à la désignation de la bande de fréquences 1 518-1 525 MHz et 1 670-1 675 MHz pour le service mobile par satellites
ECC DEC (04)08	Décision du CCE du 12 novembre 2004, modifiée le 5 septembre 2007, relative à l'utilisation harmonisée de la bande des 5 GHz et pour la mise en oeuvre de systèmes d'accès hertzien, les réseaux locaux radioélectriques inclus. <i>(modifiée le 1^{er} juillet 2022)</i>
ECC DEC (04)06	Décision du CCE du 19 mars 2004 relative à la disponibilité de bandes de fréquences pour l'introduction du service mobile terrestre numérique à bande large PMR/PAMR dans les bandes 400 MHz et 800 / 900 MHz. <i>(modifiée le 9 décembre 2011)</i>
ECC DEC (04)03	Décision du CCE du 19 mars 2004 relative à la bande de fréquences 77-81 GHz à désigner pour l'utilisation de radars à faible portée pour véhicules
ECC DEC (03)04	Décision du CCE du 17 octobre 2003 relative à l'exemption de licences individuelles pour l'utilisation des micro-stations (VSAT) fonctionnant dans les bandes de fréquences 14.25-14.50 GHz (Terre vers espace) et 10.70-11.70 GHz (espace vers Terre)
ECC DEC (02)04	Décision du CCE du 15 mars 2002 relative à l'utilisation de la bande 40.5-42.5 GHz par des systèmes terrestres (service fixe / service de radiodiffusion) et des stations terriennes non-coordonnées du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite (espace vers Terre)
ERC DEC (01)19	Décision du CER du 12 mars 2001 concernant les bandes de fréquences harmonisées à désigner pour l'opération en mode direct (DMO) de systèmes mobiles terrestres numériques pour les services d'urgence
ERC DEC (01)17	Décision du CER du 12 mars 2001 relative aux fréquences harmonisées, aux caractéristiques techniques et à l'exemption de licences individuelles pour l'utilisation d'implants médicaux actifs à très faible puissance, fonctionnant dans la bande de fréquences 402-405 MHz. <i>(mise à jour le 17 novembre 2017 et modifiée le 9 décembre 2011)</i>
ERC DEC (01)12	Décision du CER du 12 mars 2001 relative aux fréquences harmonisées, aux caractéristiques techniques et à l'exemption de licences individuelles pour l'utilisation de dispositifs à courte portée pour le contrôle de modèles réduits, fonctionnant sur les fréquences 40.665, 40.675, 40.685 et 40.695 MHz. <i>(mise à jour le 17 novembre 2017)</i>
ERC DEC (01)11	Décision du CER du 12 mars 2001 relative aux fréquences harmonisées, aux caractéristiques techniques et à l'exemption de licences individuelles pour l'utilisation de dispositifs à courte portée pour le contrôle de modèles réduits volants, fonctionnant dans la bande de fréquences 34.995-35.225 MHz <i>(mise à jour le 17 novembre 2017)</i>
ERC DEC (01)08	Décision du CER du 12 mars 2001 relative aux fréquences harmonisées, aux caractéristiques techniques et à l'exemption de licences individuelles pour l'utilisation de dispositifs à courte portée pour la détection de mouvements et d'alerte, fonctionnant dans la bande de fréquences 2 400-2 483.5 MHz
ERC DEC (00)08	Décision du CER du 19 octobre 2000 relative à l'utilisation de la bande de fréquences 10.7-12.5 GHz par le service fixe et par des stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite et du service fixe par satellite (espace vers Terre)
ERC DEC (00)07	Décision du CER du 19 octobre 2000 relative à l'utilisation partagée de la bande de fréquences 17.7-19.7 GHz par le service fixe et par des stations terriennes du service fixe par satellites (espace vers Terre). <i>(modifiée le 4 mars 2016)</i>
ERC DEC (00)02	Décision du CER du 27 mars 2000 relative à l'utilisation de la bande de fréquences 37.5-40.5 GHz par le service fixe et par des stations du service fixe par satellite (espace vers Terre)
ERC DEC (99)26	Décision du CER 29 novembre 1999 relative à la dispense d'octroi de licence individuelle pour l'utilisation de stations terriennes réceptrices
ERC DEC (99)15²⁸	Décision du CER du 1 ^{er} juin 1999 relative à la désignation de la bande de fréquences harmonisée 40.5-43.5 GHz, pour l'introduction de systèmes de communications multimédia hertziens (MWS), incluant des systèmes de distribution vidéo multipoints (MVDS) <i>(modifiée le 21 mars 2010)</i>
ERC DEC (99)06	Décision du CER du 10 mars 1999 relative à l'introduction harmonisée de systèmes de communications personnels à satellite (S-PCS), fonctionnant dans les bandes de fréquences inférieures à 1 GHz (S-PCS < 1 GHz)

²⁸ Cette décision n'est plus applicable au Luxembourg.

ERC DEC (99)05	Décision du CER du 10 mars 1999 sur la libre circulation, l'utilisation et l'exemption de licences individuelles pour des stations terriennes mobiles du système de communications personnel à satellite (S-PCS) fonctionnant dans les bandes de fréquences inférieures à 1 GHz (S-PCS < 1 GHz)
ERC DEC (98)22	Décision du CER du 23 novembre 1998 relative à l'exemption de licences individuelles pour l'utilisation d'équipement DECT, sauf les parties fixes fournissant l'accès au public. <i>(modifiée le 8 novembre 2013)</i>
ERC DEC (97)02	Décision du CER du 21 mars 1997 relative à l'extension des bandes de fréquences à utiliser pour le système paneuropéen de communications numériques (GSM)
ERC DEC (95)03	Décision du CER du 1 ^{er} décembre 1995 relative aux bandes de fréquences à désigner pour l'introduction du système DCS 1800
ERC DEC (95)01	Décision du CER (du 1 ^{er} décembre 1995), modifiée par le CCE en date du 18 mars 2005 relative à la libre circulation des équipements radioélectriques dans les pays membres de la CEPT
ERC DEC (94)03	Décision du CER du 24 octobre 1994 sur la bande de fréquences à désigner pour l'introduction coordonnée du système numérique européen de télécommunications sans fil (DECT)
ERC DEC (94)01	Décision du CER du 24 octobre 1994 sur les bandes de fréquences à désigner pour l'introduction coordonnée du système paneuropéen de communications numériques (GSM)

6.1 Décisions de la CEPT ne figurant pas au tableau d'allotissement et d'attribution des fréquences au Luxembourg

ECC DEC (17)03	Décision du CCE du 30 juin 2017 sur le retrait de la décision CEPT ERC DEC (98)15 du CRE « Exemption de licences individuelles pour l'utilisation de terminaux Omnitracx pour le système Euteltracs »
ECC DEC (17)01	Décision du CCE du 3 mars 2017 concernant le retrait de la décision CEPT ECC DEC (01)01 du CCE sur l'élimination des applications CT1 et CT1+ dans la bande des 900 MHz et la décision CEPT ECC DEC (01)02 du CCE sur l'élimination des applications numériques CT2 dans la bande des 900 MHz
ECC DEC (16)03	Décision du CCE du 18 novembre 2016 sur le retrait de la décision CEPT ERC DEC (99)17 du CRE concernant les canaux du système automatique d'identification et de surveillance (AIS) dans la bande maritime VHF
ECC DEC (13)02	Décision du CCE du 21 juin 2013 sur le retrait de la décision CEPT ECC DEC (03)02 du CCE, concernant la désignation de la bande de fréquences 1 479.5-1 492 MHz pour la radiodiffusion sonore numérique par satellite (S-DAB)
ECC DEC (12)04	Décision du CCE du 02 novembre 2012 sur le retrait de la décision ECC DEC (02)01 « Décision relative aux bandes de fréquences à désigner pour l'introduction coordonnée du service télématique pour le transport et le trafic routier »
ECC DEC (12)02	Décision du CCE du 1 juin 2012 sur le retrait de la décision du CER: « CEPT ERC DEC (98)10 »
ECC DEC (11)05	Décision du CCE du 9 décembre 2011 relative au retrait des décisions du CER suivantes: ERC DEC (01)02, ERC DEC (01)03, ERC DEC (01)07, ERC DEC (01)10 et ERC DEC (01)16
ECC DEC (09)05	Décision du CCE du 30 octobre 2009 sur le retrait des Décisions ERC/ECC suivantes: ERC DEC (94)04, ECC DEC (04)01 et ECC DEC (04)02
ECC DEC (08)07	Décision du CCE du 27 juin 2008 relative au retrait des décisions du CER suivantes: ERC DEC (98)03, ERC DEC (98)17, ERC DEC (98)18 et ERC DEC (98)24
ECC DEC (08)06	Décision du CCE du 27 juin 2008 relative au retrait des décisions du CER suivantes: ERC DEC (00)03, ERC DEC (00)04 et ERC DEC (00)05
ECC DEC (08)04	Décision du CCE du 14 mars 2008 relative au retrait des décisions du CER suivantes: ERC DEC (01)04, ERC DEC (01)09, ERC DEC (01)13, ERC DEC (01)15 et ERC DEC (01)18
ECC DEC (08)03	Décision du CCE du 14 mars 2008 relative au retrait de la décision ERC DEC (98)23
ECC DEC (08)02	Décision du CCE du 14 mars 2008 relative au retrait des décisions du CER suivantes: ERC DEC (97)06, ERC DEC (01)01, ERC DEC (01)05, ERC DEC (01)06, ERC DEC (01)14 et ERC DEC (01)21
ECC DEC (05)04	Décision du CCE du 18 mars 2005 relative au retrait des décisions suivantes: ERC DEC (97)09, ECTRA DEC (97)01, ERC DEC (99)22 et ECTRA DEC (99)05
ECC DEC (05)03	Décision du CCE du 18 mars 2005 relative au retrait de la décision ERC DEC (94)02: « Décision concernant la bande de fréquences à désigner pour l'introduction coordonnée du système européen de radiomessagerie (ERMES) »
ECC DEC (04)05	Décision du CCE du 19 mars 2004 relative au retrait des décisions du CER suivantes: ERC DEC -(95)02, -(96)07, -(96)08, -(96)09, -(96)10, -(96)11, -(96)12, -(96)13, -(96)14, -(96)15, -(96)16, -(96)17, -(96)18, -(96)19, -(96)20, -(98)05, -(98)06, -(98)07, -(98)08, -(98)09, -(98)28, -(98)30, -(99)04, -(99)07, -(99)08, -(99)09, -(99)10, -(99)11, -(99)12, -(99)13 et -(99)14 concernant l'adoption des règlements d'approbations des différents types d'équipements hertziens
ECC DEC (04)04	Décision du CCE du 19 mars 2004 relative au retrait de la décision ERC DEC (97)10: « Décision du 30 juin 1997 concernant la reconnaissance mutuelle de la conformité, les procédures de contrôle et le mise sur la marché des équipements hertziens et des équipements terminaux de télécommunications »
ECC DEC (03)06	Décision du CCE du 17 octobre 2003 relative au retrait de la décision ERC DEC (97)01: « Décision sur la publication des plans nationaux d'allotissements et d'attributions de fréquences »
ECC DEC (03)05	Décision du CCE du 17 octobre 2003 relative à la publication des plans nationaux d'allotissements et d'attributions des fréquences. <i>(modifiée le 3 juillet 2015)</i>
ECC DEC (03)03	Décision du CCE du 17 octobre 2003 relative au retrait de la décision ERC DEC (97)08: « Décision concernant la gestion du plan de Shiever pour le système de télécommunications air-sol (TFTS) »
ECC DEC (02)02	Décision du CCE du 15 mars 2002 relative au retrait de la décision ERC DEC (92)02: « Décision concernant les bandes de fréquences à désigner pour l'introduction coordonnée de systèmes de télématique pour le transport et le trafic routier »
ECC DEC (01)03	Décision du CCE du 15 novembre 2001 concernant le système d'information en matière de spectre radioélectrique « ERO Frequency Information System (EFIS) »
ERC DEC (99)24	Décision du CER du 29 novembre 1999 relative au retrait de la décision ERC DEC (96)03: « Décision concernant les bandes de fréquences à désigner pour l'introduction de réseaux locaux radioélectriques à haute performance (HIPERLANs) »

ERC DEC (96)06	Décision du CER du 7 mars 1996 sur le retrait de la décision ERC DEC (93)01: «Décision sur les bandes de fréquences à désigner pour l'introduction coordonnée du système radioélectrique numérique de faible portée (DSRR)»
ECTRA DEC (97)02	Décision du ECTRA concernant l'harmonisation des conditions d'autorisation et la coordination de procédures relative à l'utilisation européenne de systèmes de communications personnels à satellite (S-PCS), fonctionnant dans les bandes de fréquences 1 610-1 626.5 MHz, 2 483.5-2 500 MHz, 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz

7 Recommandations de la CEPT

ECC REC 15-01	Coordination transfrontalière pour réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN) dans les bandes de fréquences 1 452-1 492 MHz, 3 400-3 600 MHz et 3 600-3 800 MHz.
ECC REC 14-06	Mise en œuvre des canaux étroits (3.5 MHz, 1.75 MHz, 0.5 MHz, 0.25 MHz, 0.025 MHz) du service fixe point à point dans les bandes de garde et les vides centraux de la bande inférieure des 6 GHz (5 925-6 425 MHz) et la bande supérieure des 6 GHz (6 425-7 125 MHz)
ECC REC 14-04	Coordination transfrontalière pour réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN) et entre MFCN et d'autres systèmes dans la bande de fréquences 2 300-2 400 MHz
ECC REC 14-01	Dispositions de canaux radioélectriques pour des systèmes du service fixe fonctionnant dans la bande 92-95 GHz
ECC REC 11-10	Applications de localisation pour des situations d'urgence et de catastrophe
ECC REC 11-09	Systèmes UWB de localisation de type 2 (LT2)
ECC REC 11-08	Cadre pour le régime d'autorisation de pseudolites d'un système global de navigation intérieure par satellite (GNSS) dans la bande 1 559-1 610 MHz.
ECC REC 11-05	Planification et coordination de fréquences des systèmes de Terre de réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN) permettant de fournir des communications électroniques dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz
ECC REC 11-04	Planification et coordination de fréquences des systèmes de Terre de réseaux de communications mobiles/fixes (MFCN) permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande de fréquences 790-862 MHz
ECC REC 11-01²⁹	Lignes directrices relatives à l'assignation des fréquences en bloc pour des systèmes d'accès hertziens fixes dans les bandes de fréquences 24.5-26.5 GHz, 27.5-29.5 GHz et 31.8-33.4 GHz
ECC REC 10-02	Un cadre pour un système d'autorisation de répéteurs du service de navigation globale par satellite
ECC REC 10-01	Lignes directrices pour la compatibilité entre stations terrestres complémentaires (CGC) fonctionnant dans la bande de fréquences 2 170-2 200 MHz et des stations du service d'exploration de la Terre par satellite, du service de recherche spatiale et du service d'exploitation spatiale fonctionnant dans la bande de fréquences 2 200-2 290 MHz
ECC REC 09-01	Utilisation de la bande de fréquences 57-64 GHz pour des systèmes hertziens fixes point à point
ECC REC 08-04	Identification de bandes de fréquences pour l'introduction de systèmes de transmissions de données à large bande liés à la protection du public et au secours en cas de catastrophe (BBDR) dans la gamme de fréquences de 5 GHz
ECC REC 08-02	Planification et coordination de fréquences pour systèmes mobiles terrestres GSM / UMTS / LTE et WiMAX. <i>(modifiée le 8 octobre 2021)</i>
ECC REC 08-01	Utilisation de la bande de fréquences 5 855-5 875 MHz pour systèmes de transport intelligents
ECC REC 06-04	Utilisation de la bande de fréquences 5 725-5 875 MHz pour le service d'accès hertzien fixe à large bande (BWA).
ECC REC 05-08	Planification et coordination de fréquences pour systèmes mobiles terrestres GSM 900, GSM 1800, E-GSM et GSM-R. <i>(modifiée le 8 octobre 2021)</i>
ECC REC 05-07	Dispositions de canaux pour systèmes du service fixe fonctionnant dans les bandes de fréquences 71-76 GHz et 81-86 GHz
ECC REC 05-02	Utilisation de la bande de fréquences 64-66 GHz pour le Service Fixe
ECC REC 04-05	Lignes directrices pour la complaisance et l'assignation de systèmes hertziens fixes à multipoints dans les bandes de fréquences 3.4-3.6 GHz et 3.6-3.8 GHz
ECC REC 02-09	Dans la bande de fréquences 2 700-2 900 MHz, protection du service de radionavigation aéronautique contre des interférences causées par l'utilisation de caméras numériques sans fil
ECC REC 02-06	Dispositions recommandées des canaux pour les systèmes numériques du service fixe, fonctionnant dans la bande de fréquences 7 125-8 500 MHz
ECC REC 02-02	Dispositions des canaux pour les systèmes numériques du service fixe (point à point et point à multipoint), fonctionnant dans la bande de fréquences 31-31.3 GHz
ECC REC 01-04	Indications recommandées pour l'assignation des systèmes de communications multimédias hertziens (MWS) dans la bande de fréquences 40.5-43.5 GHz
ERC REC 01-02	Dispositions des canaux radioélectriques recommandées pour les systèmes numériques du service fixe, fonctionnant dans la bande de fréquences 31.8-33.4 GHz
ERC REC 01-01	Coordination aux frontières pour UMTS.
ERC REC 00-04	Fréquences harmonisées, libre circulation et utilisation pour les applications du système "meteor scatter".
ERC REC 70-03	Recommandation concernant l'utilisation de dispositifs de faible portée (SRD).
ERC REC 62-02	Bande de fréquences harmonisée pour les applications de télémétrie civiles et militaires aéroportées
ERC REC 62-01	Utilisation de la bande de fréquences 135.7-137.8 kHz par le service amateur
ERC REC 25-10	Bandes de fréquences pour l'utilisation temporaire de liaisons terrestres pour la transmission de signaux audio et vidéo (SAP/SAB, incluant ENG/OB).

²⁹ Cette Recommandation n'est plus applicable au Luxembourg.

ERC REC 14-03	Dispositions de canaux radioélectriques harmonisées pour les systèmes à faible et moyenne capacité dans la bande de fréquences 3 400-3 600 MHz
ERC REC 14-02	Disposition de canaux radioélectriques pour les systèmes de relais radio analogiques à moyenne et haute capacité ou des systèmes de relais radio numériques à haute capacité, fonctionnant dans la bande de fréquences 6 425-7 125 MHz
ERC REC 14-01	Disposition de canaux radioélectriques pour les systèmes de relais radio analogiques et numériques à haute capacité, fonctionnant dans la bande de fréquences 5 925-6 425 MHz
ERC REC 13-03	Utilisation de la bande de fréquences 14.0-14.5 GHz pour les micro-stations (VSAT) et le service de reportage d'actualités par satellite (SNG).
ERC REC 12-12	Disposition de canaux radioélectriques pour les systèmes du service fixe, fonctionnant dans la bande de fréquences 55.78-57.0 GHz
ERC REC 12-11	Disposition de canaux radioélectriques pour les systèmes du service fixe, fonctionnant dans la bande de fréquences 51.4-52.6 GHz
ERC REC 12-10	Dispositions de canaux radioélectriques harmonisées pour les systèmes numériques, fonctionnant dans la bande de fréquences 48.5-50.2 GHz
ERC REC 12-08	Dispositions des canaux radioélectriques harmonisées pour les systèmes à faible, moyenne et haute capacité dans la bande de fréquences 3 600-4 200 MHz
ERC REC 12-07	Dispositions des canaux radioélectriques harmonisées pour les systèmes fixes terrestres numériques, fonctionnant dans la bande de fréquences 14.5-14.62 GHz couplée avec la bande 15.23-15.35 GHz
ERC REC 12-06	Dispositions des canaux radioélectriques harmonisées pour les systèmes fixes terrestres numériques, fonctionnant dans la bande de fréquences 10.7-11.7 GHz
ERC REC 12-05	Dispositions des canaux radioélectriques harmonisées pour les systèmes fixes terrestres numériques, fonctionnant dans la bande de fréquences 10.0-10.68 GHz
ERC REC 12-03	Dispositions des canaux radioélectriques harmonisées pour les systèmes fixes terrestres numériques, fonctionnant dans la bande de fréquences 17.7-19.7 GHz
ERC REC 12-02	Dispositions des canaux radioélectriques harmonisées pour les systèmes fixes terrestres analogiques et numériques, fonctionnant dans la bande de fréquences 12.75-13.25 GHz
ERC REC T/R 32-02	Fréquences à utiliser par les stations de communications de bord
ERC REC T/R 25-08	Critères de planification et de coordination des fréquences du service mobile terrestre dans la gamme 29.7-960 MHz
ERC REC T/R 13-02	Dispositions des canaux recommandées pour les services fixes, fonctionnant dans la gamme 22.0-29.5 GHz
ERC REC T/R 13-01	Dispositions de canaux radioélectriques recommandées pour les services fixes fonctionnant dans la gamme de 1-3 GHz
ERC REC T/R 12-01	Dispositions de canaux radioélectriques pour les systèmes fixes terrestres analogiques et numériques, fonctionnant dans la bande de fréquences 37-39.5 GHz

8 Recommandations de l'UIT

UIT-R BS.412-9	Normes de planification pour la radiodiffusion sonore FM dans la gamme de fréquences VHF
UIT-R F.385	Disposition des canaux radioélectriques pour des faisceaux hertziens, fonctionnant dans l'ordre des 7 GHz
UIT-R F.386	Disposition des canaux radioélectriques pour des faisceaux hertziens, fonctionnant dans l'ordre des 8 GHz
UIT-R M.1854	Recommandation concernant l'utilisation du service mobile par satellite (SMS) pour les interventions et les secours en cas de catastrophe
UIT-R RS.1260	Possibilité de partage de fréquences entre les capteurs spatiaux actifs et les systèmes d'autres services fonctionnant entre 420 et 470 MHz

9 Références nationales

Rgd. du 04 juin 2007 (RTTT)

Règlement grand-ducal du 04 juin 2007 concernant l'interopérabilité des systèmes de télépéage routier dans la Communauté européenne.

10 Accords

Accord bilatéral de radiodiffusion 2018

(470-694 MHz) – (BEL et LUX)

Accord de coordination relative à la bande de fréquences 470-694 MHz, conclu en 2018 entre les Administrations de la Belgique et du Luxembourg.

Accord multi. 2017 (MFCN-800 MHz)

(BEL, D, F, HOL, LUX et SUI)

Accord multilatéral remplaçant l'accord multilatéral 2011 (MFCN-800 MHz), conclu le 22 novembre 2017 entre les Administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse, concernant la planification et la coordination aux frontières des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande de fréquences 790-862 MHz.

Accord multi. 2017 (MFCN-2100 MHz)

(BEL, D, F, HOL, LUX et SUI)

Accord multilatéral, conclu le 22 novembre 2017 entre les Administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse, concernant l'utilisation et la coordination aux frontières des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans les bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz / 2 110-2 170 MHz.

Accord multi. 2017 (MFCN-2600 MHz)

(BEL, D, F, HOL, LUX et SUI)

Accord multilatéral, conclu le 22 novembre 2017 entre les Administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse, concernant l'utilisation et la coordination aux frontières des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz.

Accord multi. 2017 (MFCN-700 MHz)

(BEL, D, F, HOL, LUX et SUI)

Accord multilatéral, conclu le 23 mai 2017 entre les Administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse, concernant l'utilisation et la coordination aux frontières des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande de fréquences 703-733 / 758-788 MHz.

Accord multi. 2017 (MFCN-1400 MHz)

(BEL, D, F, HOL, LUX et SUI)

Accord multilatéral, conclu le 23 mai 2017 entre les Administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse, concernant l'utilisation et la coordination aux frontières des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande de fréquences 1 427-1 518 MHz.

Accord bilatéral de radiodiffusion 2016

(470-694 MHz) – (D et LUX)

Accord bilatéral conclu en 2016 entre les Administrations de l'Allemagne et du Luxembourg concernant l'utilisation future de la bande de fréquences 470-694 MHz.

Accord bilatéral de radiodiffusion 2016

(470-790 MHz) – (F et LUX)

Accord de coordination conclu en 2016 entre les Administrations de la France et du Luxembourg pour la radiodiffusion de télévision numérique de Terre dans la bande 470-790 MHz.

Accord bilatéral de radiodiffusion 2016

(470-694 MHz) – (HOL et LUX)

Accord de coordination conclu en 2016 entre les Administrations du Luxembourg et des Pays-Bas concernant l'utilisation de la radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre dans la bande 470-694 MHz.

Bilateral MOU (D, LUX / 2014)

Protocol d'accord entre les Administrations de l'Allemagne et du Luxembourg concernant leur approche commune sur le traitement des bandes de fréquences 470-694 MHz et 694-790 MHz

Accord multilatéral 2014

(D, F, LUX et SUI)

Accord multilatéral conclu en 2014 entre les Administrations de la France, du Luxembourg, de la République Fédérale d'Allemagne et de la Suisse concernant l'allotissement préférentiel des blocs de fréquences dans la bande 406.1 - 410 MHz.

Accord bilatéral, additionnel à l'accord multilatéral 2011 (MFCN-800 MHz)

(B, LUX)

Accord bilatéral additionnel à l'accord multilatéral 2011 (MFCN-800 MHz), conclu 2013 entre les Administrations de la Belgique et du Luxembourg concernant des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande de fréquences 790-862 MHz.

Accord HCM

Accord en matière de coordination de fréquences comprises entre 29.7 MHz et 43.5 GHz pour le Service Fixe et le Service Mobile Terrestre.

Arrangement régional RAINWAT

Arrangement régional relatif au service de radiocommunications sur les voies de navigation intérieure (RAINWAT), conclu le 18 avril 2012 entre les Administrations de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Belgique, de la Bulgarie, de la Croatie, de la France, de la Hongrie, du Luxembourg, de la Moldavie, du Monténégro, des Pays-Bas, de la Pologne, de la Roumanie, de la République slovaque, de la Serbie, de la Suisse et de la République tchèque.

Accord bilatéral, additionnel à l'accord multilatéral 2011 (MFCN-800 MHz)

(F et LUX)

Accord bilatéral additionnel à l'accord multilatéral 2011 (MFCN-800 MHz), conclu 2012 entre les Administrations de la France et du Luxembourg concernant des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande de fréquences 790-862 MHz.

Accord add. accord de Groningen 2002

(UHF), Bruxelles 2011.

Accord additionnel à l'accord de Groningen 2002 (UHF), conclu 2011 entre les administrations d'Allemagne, de la Belgique, de la France et du Luxembourg.

Accord multilatéral 2011

(MFCN-900 / 1 800 MHz).

(BEL, D, F, HOL, LUX et SUI)

Accord multilatéral, conclu le 11 octobre 2011 entre les Administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse, concernant la planification et la coordination aux frontières des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans les bandes de fréquences 880-915 MHz / 925-960 MHz et 1 710-1 785 MHz / 1 805-1 880 MHz.

Accord multilatéral 2011, additionnel

à l'Accord HCM.

(BEL, D, F, HOL, LUX et SUI)

Accord multilatéral, conclu le 11 octobre 2011 entre les Administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse, concernant l'approbation d'arrangements entre opérateurs de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques.

Arrangement part. de Maastricht 2002

tel que révisé à Constanza, 2007.

Actes finales de la Réunion multilatérale de la CEPT - Constanza, 2007 - pour la révision de l'Arrangement particulier de la Conférence européenne des Administrations des postes et télécommunications (CEPT) relatif à l'utilisation de la bande 1 452-1 479.5 MHz pour la radiodiffusion numérique de Terre (T-DAB), Maastricht, 2002.

Arrangement part. de Wiesbaden 1995

tel que révisé à Constanza, 2007.

Actes finales de la Réunion de planification de la CEPT relative au T-DAB - Constanza, 2007 - pour la révision de l'Arrangement particulier de la Conférence européenne des Administrations des postes et télécommunications (CEPT) relatif à l'utilisation des bandes 47-68 MHz, 87.5-108 MHz, 174-230 MHz, 230-240 MHz et 1 452-1 492 MHz pour l'introduction de la radiodiffusion sonore numérique de Terre (en anglais: Terrestrial Digital Audio Broadcasting - T-DAB), adopté à Wiesbaden en 1995, révisé par la réunion de planification de la CEPT sur le T-DAB, à Bonn en 1996, révisé ultérieurement pour la réunion de planification T-DAB de la CEPT, Maastricht, 2002.

Accord de Genève GE06.

Accord régional, adopté par la Conférence régionale des radiocommunications (CCR) à Genève, 2006, relative à l'utilisation des bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz par le service de radiodiffusion et d'autres services primaires de Terre.

Accord multilatéral (E-GSM) 2006

(BEL, D, F, HOL, LUX)

Accord multilatéral, conclu 2006 entre les administrations de la Belgique, de la France, de l'Allemagne, du Luxembourg et des Pays-Bas concernant la coordination de fréquences dans les bandes de fréquences 880-890 MHz et 925-935 MHz.

Accord multilatéral (GSM) 2005

(BEL, D, F et LUX)

Accord, conclu 2005, entre les Administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France et du Luxembourg concernant la coordination dans les bandes de fréquences 890-915 MHz et 935-960 MHz.

Accord add. accord de Groningen 2002

(VHF), Maisons-Alfort 2005.

Accord additionnel à l'accord de Groningen 2002 (VHF), conclu 2005 entre les administrations d'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse.

Accord add. accord de Groningen 2002

(UHF), Maisons-Alfort 2005.

Accord supplémentaire à l'accord de Groningen 2002 (UHF), conclu 2005 entre les administrations d'Allemagne, de la Belgique, de la France et du Luxembourg.

Accord multilatéral (UIC) 2003

(F, D et LUX)

Accord additionnel à l'accord (UIC) 1999, conclu 2003 entre les administrations d'Allemagne, de la France et du Luxembourg, concernant la coordinations des fréquences pour les applications ferroviaires, fonctionnant dans les bandes de fréquences 876-880 MHz et 921-925 MHz.

Accord de Groningen 2002 (VHF)

Accord de coordination pour la bande de fréquences 146-174 MHz conclu entre les administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse.

Accord de Groningen 2002 (UHF)

Accord de coordination pour les bandes de fréquences 410-430 MHz et 440-470 MHz conclu entre les administrations de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse.

Accord multilatéral (FWA) 2001

(BEL, D, F, HOL et LUX)

Accord multilatéral, conclu 2001 entre les administrations de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la République Fédérale d'Allemagne, concernant la coordination de fréquences pour des systèmes d'accès hertzien fixe, fonctionnant dans les bandes de fréquences 3 410-3 500 MHz et 3 500-3 600 MHz.

Accord multilatéral (UIC) 1999

(AUT, BEL, D, F, HOL, LUX, SUI)

Accord, conclu 1999 entre les administrations de l'Autriche, de la Belgique, de la République d'Allemagne, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse, concernant la coordination pour les applications ferroviaires, fonctionnant dans les bandes de fréquences 876-880 MHz et 921-925 MHz.

Accord multilatéral (E-GSM) 1998

(BEL, F, G, HOL, LUX)

Accord multilatéral du 26 juin 1998 entre les administrations de la Belgique, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et du Royaume-Uni concernant la coordination des fréquences dans les bandes 880-890 MHz et 925-935 MHz.

Accord multilatéral 1997

(BEL, D, F, G, HOL, IRL, LUX et SUI)

Accord multilatéral, conclu 1997 entre les administrations de la Belgique, de la France, de l'Irlande, du Luxembourg, des Pays-Bas, de la République Fédérale d'Allemagne, du Royaume-Uni et de la Suisse, concernant la coordination de fréquences dans les bandes de fréquences 380-385 MHz et 390-395 MHz.

Accord multilatéral (DCS 1800) 1994

(AUT, BEL, D, F, HOL, LUX et SUI)

Accord, conclu 1994 entre les administrations de l'Autriche, de la Belgique, de la République Fédérale d'Allemagne, de la France, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse, concernant la coordination de fréquences pour les systèmes DCS 1800, fonctionnant dans les bandes de fréquences 1 710-1 785 MHz et 1 805-1 880 MHz.

Accord de Genève GE84.

Accord régional relatif à l'utilisation de la bande de fréquences 87.5-108 MHz pour la radiodiffusion sonore à modulation de fréquence (Région 1 et 3).

Accord de Genève GE75.

Accord régional relatif à l'utilisation par le service de radiodiffusion de fréquences dans les bandes d'ondes hectométriques dans la Région 1, 3 et dans les bandes kilométriques dans la Région 1.

11 Interfaces radio

11.1 Systèmes d'accès au spectre par les techniques de superposition («underlay» – bandes ultralarges)

11.1.1 Utilisation générique de la bande ultralarge (UWB)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI UWB 01.1	9 kHz-3 000 GHz

11.1.2 Systèmes de géolocalisation de type 1 (LT1³⁰)

Interface radio	Bande de fréquence
LUX/RI UWB 02.1	9 kHz-3 000 GHz

11.1.3 Dispositifs UWB installés à bord de véhicules à moteur et ferroviaires

Interface radio	Bande de fréquence
LUX/RI UWB 03.1	9 kHz-3 000 GHz

11.1.4 Systèmes d'accès aux véhicules utilisant la méthode d'atténuation³¹

Interface radio	Bande de fréquence
LUX/RI UWB 03.1	3.8-4.2 GHz 6-8.5 GHz

11.1.5 UWB à bord d'aéronefs³²

Interface radio	Bande de fréquence
LUX/RI UWB 04.1	9 kHz-3 000 GHz

11.1.6 Dispositifs UWB de détection de matériaux avec contact³³

Interface radio	Bande de fréquence
LUX/RI UWB 05.1	9 kHz-3 000 GHz

11.1.7 Dispositifs UWB de détection de matériaux sans contact³⁴

Interface radio	Bande de fréquence
LUX/RI UWB 06.1	9 kHz-3 000 GHz

11.1.8 Systèmes radar à courte portée pour automobiles (SRR)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI SRD-A5 05	21.65-24.25 GHz
LUX/RI SRD-A5 05.1	24.25-26.65 GHz
LUX/RI SRD-A5 06	77-81 GHz

11.1.9 Systèmes radar pour automobiles

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI SRD-A5 07	24.050-24.075 GHz
LUX/RI SRD-A5 08	24.075-24.150 GHz
LUX/RI SRD-A5 09	24.150-24.250 GHz

11.1.10 Systèmes radar pour le sondage du sol et des murs (GPR/WPR)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI SRD-A6 13	30-12 400 MHz

³⁰ « LT1 », des systèmes conçus pour la géolocalisation générale des personnes et des objets qui peuvent être mis en service sans licence.

³¹ On entend par atténuation « trigger-before-transmit » une transmission UWB qui n'est initiée que lorsque cela est nécessaire, notamment lorsque le système indique la présence de dispositifs UWB à proximité. La communication est déclenchée soit par un utilisateur soit par le véhicule.

³² « à bord d'aéronefs », l'utilisation de liaisons radio aux fins de communications à l'intérieur d'un aéronef.

³³ Dispositifs UWB, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est en contact direct avec le matériau étudié.

³⁴ Dispositifs UWB, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est à proximité du matériau étudié et qu'il est dirigé vers celui-ci (par exemple manuellement à l'aide d'un capteur de proximité ou par conception mécanique).

11.1.11 Systèmes de localisation de type 2 (LT2)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI SRD-A6 19	3 100-4 800 MHz

11.1.12 Systèmes de localisation en situation d'urgence et de désastre (LAES)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI SRD-A6 20	3 100-4 800 MHz

11.2 Dispositifs à courte portée

11.2.1 Dispositifs à courte portée non spécifiques

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI SRD-A1 02	13 553-13 567 kHz
LUX/RI SRD-A1 03	26 957-27 283 kHz
LUX/RI SRD-A1 04	40.66-40.7 MHz
LUX/RI SRD-A1 05	138.2-138.45 MHz
LUX/RI SRD-A1 06	433.05-434.79 MHz
LUX/RI SRD-A1 07	433.05-434.79 MHz
LUX/RI SRD-A1 08	434.04-434.79 MHz
LUX/RI SRD-A1 09	863-870 MHz
LUX/RI SRD-A1 10	863-870 MHz
LUX/RI SRD-A1 16	2 400-2 483.5 MHz
LUX/RI SRD-A1 17	5 725-5 875 MHz
LUX/RI SRD-A1 18	24-24.25 GHz
LUX/RI SRD-A1 19	61-61.5 GHz
LUX/RI SRD-A1 20	122.25-123 GHz
LUX/RI SRD-A1 21	244-246 GHz
LUX/RI SRD-A1 22	863-865 MHz
LUX/RI SRD-A1 22.1	865-868 MHz

LUX/RI SRD-A1 23	868-868.6 MHz
LUX/RI SRD-A1 25	868.7-869.2 MHz
LUX/RI SRD-A1 26	869.4-869.65 MHz
LUX/RI SRD-A1 28	869.7-870 MHz
LUX/RI SRD-A1 29	869.7-870 MHz
LUX/RI SRD-A1 30	57-64 GHz
LUX/RI SRD-A1 31	26 990-27 000 kHz
LUX/RI SRD-A1 32	27 040-27 050 kHz
LUX/RI SRD-A1 33	27 090-27 100 kHz
LUX/RI SRD-A1 34	27 140-27 150 kHz
LUX/RI SRD-A1 35	27 190-27 200 kHz
LUX/RI SRD-A1 36	169.4-169.475 MHz
LUX/RI SRD-A1 37	169.4-169.4875 MHz
LUX/RI SRD-A1 38	169.4875-169.5875 MHz
LUX/RI SRD-A1 39	169.5875-169.8125 MHz
LUX/RI SRD-A1 40	870-874 MHz
LUX/RI SRD-A1 43	917.4-919.4 MHz
LUX/RI SRD-A1 45	122-122.25 GHz

11.2.2 Systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD-A2 01	456.9-457.1 kHz	Détection de personnes ensevelies et objets de valeur
LUX/RI SRD-A2 02	169.4-169.475 MHz	Systèmes de lecture d'instruments de mesure
LUX/RI SRD-A2 04	870-874 MHz	Systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données
LUX/RI SRD-A2 04.1	874-874.4 MHz	
LUX/RI SRD-A2 05; LUX/RI SRD-A2 06	2 483.5-2 500 MHz	Systèmes de réseau corporel médical (MBAN ³⁵)
LUX/RI SRD-A2 07	5 725-5 875 MHz	Applications radio industrielles
LUX/RI SRD-A2 08	865-868 MHz	Systèmes de suivi, de traçage et d'acquisition de données
LUX/RI SRD-A2 09	917.4-919.4 MHz	
LUX/RI SRD-A2 10	917.3-918.9 MHz	

³⁵ Medical Body Area Network

11.2.3 Systèmes de transmission de données à large bande

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD-A3 01	2 400-2 483.5 MHz	Systèmes de transmission de données à large bande et Systèmes d'accès hertzien, les réseaux radio locaux inclus (WAS/RLAN)
LUX/RI SRD-A3 08	57-66 GHz	Systèmes d'accès hertzien à très haut débit (WiGig ³⁶)
LUX/RI SRD-WDTS 01	5 150-5 350 MHz	Systèmes d'accès hertzien, les réseaux locaux inclus (WAS/RLAN)
LUX/RI SRD-WDTS 02	5 470-5 725 MHz	
LUX/RI SRD-WDTS 03	863-865 MHz	Dispositifs à courte portée à large bande dans des réseaux de données
LUX/RI SRD-WDTS 04	917.4-919.4 MHz	

11.2.4 Applications ferroviaires

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD A4 02	27 090-27 100 kHz	Systèmes de télé-alimentation (tele-powering) et de liaisons descendantes (train-sol) pour balises y compris Euroloop et activation de la boucle d'induction / Euroloop
LUX/RI SRD A4 04	984-7 484 kHz	Systèmes de liaisons montantes (sol-train) pour balises, Eurobalise inclus
LUX/RI SRD-A4 05	7.3-23 MHz	Systèmes de liaisons montantes (sol-train) pour boucles d'inductions, Euroloop inclus.
LUX/RI SRD-A4 06	76-77 GHz	Détection d'obstacles / véhicules aux passages à niveau

11.2.5 Télémétrie pour la circulation et le transport routier (TTT)

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD-A5 04	76-77 GHz	Systèmes radar pour automobiles et pour stations radar
LUX/RI SRD-A5 14	76-77 GHz	Systèmes de détection d'obstacles pour aéronefs à voilure tournante
LUX/RI SRD-RTTT 01	63-64 GHz	Systèmes véhicule-véhicule et route véhicule
LUX/RI SRD-TTT 01	5 795-5 815 MHz	Applications de péage routier
LUX/RI SRD-TTT 02		

11.2.6 Applications de radiopéage

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD-A6 01	2 400-2 483.5 MHz	Equipement pour la détection de mouvement et d'alerte
LUX/RI SRD-A6 02	9 200-9 500 MHz	
LUX/RI SRD-A6 03	9 500-9 975 MHz	
LUX/RI SRD-A6 04	10.5-10.6 GHz	
LUX/RI SRD-A6 05	13.4-14 GHz	
LUX/RI SRD-A6 06	24.05-24.25 GHz	Dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR)
LUX/RI SRD-A6 07	4 500-7 000 MHz	
LUX/RI SRD-A6 08	8 500-10 600 MHz	
LUX/RI SRD-A6 09	24.05-27 GHz	
LUX/RI SRD-A6 10	57-64 GHz	
LUX/RI SRD-A6 11	75-85 GHz	Radar terrestre à synthèse d'ouverture ³⁷
LUX/RI SRD-A6 12	17.1-17.3 GHz	
LUX/RI SRD-A6 15	6 000-8 500 MHz	Dispositifs de niveaumétrie (LPR)
LUX/RI SRD-A6 16	24.05-26.50 GHz	
LUX/RI SRD-A6 17	57-64 GHz	
LUX/RI SRD-A6 18	75-85 GHz	

11.2.7 Systèmes d'alarmes

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD-A7 01	868.6-868.7 MHz	Systèmes d'alarmes, en général
LUX/RI SRD-A7 02	869.25-869.3 MHz	
LUX/RI SRD-A7 03	869.65-869.7 MHz	
LUX/RI SRD-A7 04	869.2-869.25 MHz	Systèmes d'alarmes sociales
LUX/RI SRD-A7 05	869.3-869.4 MHz	Systèmes d'alarmes, en général

³⁶ Wireless Gigabit access system (WiGig)

³⁷ Ground Based Synthetic Aperture Radar (GBSAR)

11.2.8 Contrôle de modèles réduits

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD-A8 01; LUX/RI SRD-A8 02; LUX/RI SRD-A8 03; LUX/RI SRD-A8 04; LUX/RI SRD-A8 05	26 995 kHz; 27 045 kHz; 27 095 kHz; 27 145 kHz; 27 195 kHz	Télécommandes de modèles réduits
LUX/RI SRD-A8 06	34.995-35.225 MHz	Télécommandes de modèles réduits volants, utilisation exclusive
LUX/RI SRD-A8 07; LUX/RI SRD-A8 08; LUX/RI SRD-A8 09; LUX/RI SRD-A8 10	40.665 MHz; 40.675 MHz; 40.685 MHz; 40.695 MHz	Télécommandes de modèles réduits

11.2.9 Applications à boucle d'induction

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD-A9 01	9-90 kHz	
LUX/RI SRD-A9 04	90-119 kHz	
LUX/RI SRD-A9 05	119-135 kHz	
LUX/RI SRD-A9 06	135-140 kHz	
LUX/RI SRD-A9 07	140-148.5 kHz	
LUX/RI SRD-A9 08	6 765-6 795 kHz	
LUX/RI SRD-A9 09	7 400-8 800 kHz	
LUX/RI SRD-A9 10	13.553-13.567 MHz	
LUX/RI SRD-A9 11	13.553-13.567 MHz	Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) et surveillance d'articles électronique, utilisation exclusive
LUX/RI SRD-A9 12	26.957-27.283 MHz	
LUX/RI SRD-A9 13	10.2-11 MHz	
LUX/RI SRD-A9 14	3 155-3 400 kHz	
LUX/RI SRD-A9 15	148.5-5 000 kHz	
LUX/RI SRD-A9 16	5-30 MHz	
LUX/RI SRD-A9 17	400-600 kHz	Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID), utilisation exclusive

11.2.10 Microphones sans fil et systèmes auxiliaires pour personnes souffrant d'une déficience auditive, applications sans fil et systèmes de streaming multimédia sans fil

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD-A10 01	29.7-47 MHz	Microphones sans fil fonctionnant sur base de la syntonisation, la bande de fréquences 34.995-35.225 MHz exclue
LUX/RI SRD-A10 02	173.965-216 MHz	Systèmes auxiliaires pour personnes souffrant d'une déficience auditive
LUX/RI SRD-A10 03	863-865 MHz	Microphones sans fil, applications audio sans fil et systèmes de streaming multimédia sans fil.
LUX/RI SRD-A10 04	174-216 MHz	Microphones sans fil fonctionnant sur base de syntonisation
LUX/RI SRD-A10 05	470-694 MHz	
LUX/RI SRD-A10 06	1 785-1 795 MHz	Microphones sans fil
LUX/RI SRD-A10 07	1 795-1 800 MHz	Microphones sans fil, applications audio sans fil et systèmes de streaming multimédia sans fil.
LUX/RI SRD-A10 08	169.4-169.475 MHz	Systèmes auxiliaires pour personnes souffrant d'une déficience auditive
LUX/RI SRD-A10 09	169.4875-169.5875 MHz	
LUX/RI SRD-A10 10	169.6-174 MHz	
LUX/RI SRD-A10 12	823-826 MHz	Microphones sans fil
LUX/RI SRD-A10 13	826-832 MHz	
LUX/RI SRD-A10 14	1 800-1 804.8 MHz	
LUX/RI SRD-A10 15	1 492-1 518 MHz	
LUX/RI SRD-A10 20	87.5-108 MHz	Émetteurs FM de très faible puissance

11.2.11 Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI SRD-A11 01	2 446-2 454 MHz
LUX/RI SRD-A11 02	865-865.6 MHz
LUX/RI SRD-A11 03	865.6-867.6 MHz
LUX/RI SRD-A11 04	867.6-868 MHz
LUX/RI SRD-A11 05	2 446-2 454 MHz
LUX/RI SRD-A11 06	916.1-918.9 MHz
LUX/RI SRD-A11 07	865-868 MHz

11.2.12 Implants médicaux actifs et leur périphérie associée

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI SRD-A12 01.1	402-405 MHz	Implants médicaux actifs à très faible puissance
LUX/RI SRD-A12 01.2	401-402 MHz	
LUX/RI SRD-A12 01.3	405-406 MHz	
LUX/RI SRD-A12 02	9-315 kHz	Systèmes d'implants médicaux actifs à très faible puissance utilisant des techniques de boucles d'induction pour l'usage de télémétrie
LUX/RI SRD-A12 03	315-600 kHz	Dispositifs implantables pour animaux
LUX/RI SRD-A12 04	30-37.5 MHz	Implants médicaux actifs à très faible puissance pour le mesurage de la pression artérielle
LUX/RI SRD-A12 05	12.5-20 MHz	Dispositifs implantables pour animaux
LUX/RI SRD-A12 06	2 483.5-2 500 MHz	Implants médicaux actifs à faible puissance et leur périphérie associée

11.3 Service de radiodiffusion par satellite

11.3.1 Récepteurs de radiodiffusion par satellite

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI BSS 02	11.7-12.5 GHz

11.4 Service fixe par satellite

11.4.1 Stations terriennes FSS

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI FSS 01	3 800-4 200 MHz
LUX/RI FSS 02	5 725-6 700 MHz
LUX/RI FSS 03	6 700-7 075 MHz
LUX/RI FSS 04	7 900-8 400 MHz
LUX/RI FSS 05	10.7-12.75 GHz
LUX/RI FSS 07	12.75-13.25 GHz
LUX/RI FSS 08	13.75-14.5 GHz

LUX/RI FSS 09	17.7-18.1 GHz
LUX/RI FSS 10	18.1-18.4 GHz
LUX/RI FSS 11	18.4-19.7 GHz
LUX/RI FSS 12	19.7-20.2 GHz
LUX/RI FSS 13	27.5-29.5 GHz
LUX/RI FSS 14	29.5-30 GHz
LUX/RI FSS 15	37.5-40.5 GHz

11.4.2 Terminaux de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente (HEST)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI HEST 01	10.7-12.75 GHz
LUX/RI HEST 02	14-14.25 GHz
LUX/RI HEST 03	19.7-20.2 GHz
LUX/RI HEST 04	29.5-30 GHz

11.4.3 Terminaux de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente (LEST)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI LEST 01	10.7-12.75 GHz
LUX/RI LEST 02	14-14.25 GHz
LUX/RI LEST 03	19.7-20.2 GHz
LUX/RI LEST 04	29.5-30 GHz

11.4.4 Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite géostationnaire (GSO - ESOMPs)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI ESOMP 01	17.3-20.2 GHz
LUX/RI ESOMP 02	27.5-27.8285 GHz
LUX/RI ESOMP 03	28.4445-28.9485 GHz
LUX/RI ESOMP 04	29.4525-30 GHz

11.4.5 Stations terriennes sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO - ESOMP)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI ESOMP 05	17.3-20.2 GHz
LUX/RI ESOMP 06	27.5-27.8285 GHz
LUX/RI ESOMP 07	28.4445-28.8365 GHz
LUX/RI ESOMP 08	29.5-30 GHz

11.4.6 Stations terriennes fixes opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire (NGSO-FSS)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI NGSO FSS 01	10.7-12.75 GHz
LUX/RI NGSO FSS 02	14-14.5 GHz

11.4.7 Liaisons de connexion associées au service de radiodiffusion par satellite

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI Feeder 01	17.3-18.1 GHz
LUX/RI Feeder 02	27.5-29.5 GHz

11.4.8 Service fixe par satellite à haute densité (HDFSS)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI HDFSS 01	17.3-17.7 GHz
LUX/RI HDFSS 02	19.7-20.2 GHz
LUX/RI HDFSS 03	29.5-30 GHz
LUX/RI HDFSS 04	47.5-47.9 GHz
LUX/RI HDFSS 05	48.2-48.54 GHz
LUX/RI HDFSS 06	49.44-50.2 GHz

11.4.9 Stations de transmission par satellite (SIT/SUT)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI SIT/SUT 01	10.7-12.75 GHz
LUX/RI SIT/SUT 03	17.7-19.7 GHz
LUX/RI SIT/SUT 04	19.7-20.2 GHz
LUX/RI SIT/SUT 05	27.5-29.5 GHz
LUX/RI SIT/SUT 06	29.5-30 GHz

11.4.10 Reportage d'actualités par satellite (SNG)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI SNG 01	10.7-11.7 GHz
LUX/RI SNG 01.1	14-14.5 GHz
LUX/RI SNG 02	12.5-12.75

11.4.11 Stations terriennes VSAT

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI VSAT 01	10.7-11.7 GHz
LUX/RI VSAT 01.1	14.25-14.5 GHz

11.5 Service mobile par satellite

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI MSS 01	137-138 MHz
LUX/RI MSS 01.1	148-150.05 MHz
LUX/RI MSS 02	1 518-1 525 MHz
LUX/RI MSS 02.1	1 670-1 675 MHz
LUX/RI MSS 03.1	1 525-1 544 MHz
LUX/RI MSS 03.1.1	1 631.5-1 634.5 MHz
LUX/RI MSS 03.2	1 555-1 559 MHz
LUX/RI MSS 03.2.1	1 656.5-1 660.5 MHz
LUX/RI MSS 04.1	1 525-1 544 MHz
LUX/RI MSS 04.1.1	1 626.5-1 645.5 MHz
LUX/RI MSS 04.2	1 555-1 559 MHz

LUX/RI MSS 04.2.1	1 656.5-1 660.5 MHz
LUX/RI MSS 05.1	1 525-1 544 MHz
LUX/RI MSS 05.1.1	1 626.5-1 645.5 MHz
LUX/RI MSS 05.2	1 545-1 559 MHz
LUX/RI MSS 05.2.2	1 646.5-1 660.5 MHz
LUX/RI MSS 06	1 610-1 613.5 MHz
LUX/RI MSS 06.1	1 613.8-1 626.5 MHz / 2 483.5-2 500 MHz
LUX/RI MSS 07	1 980-2 010 MHz
LUX/RI MSS 07.1	2 170-2 200 MHz
LUX/RI MSS 09	19.7-20.2 GHz
LUX/RI MSS 10	29.5-30 GHz

11.5.1 Radiobalises de localisation de sinistres

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI MSS SARSAT 03	406-406.1 MHz

11.5.2 Stations terriennes mobiles émettrices non-téléphoniques

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI TOES 01	1 613.8-1 626.5 MHz

11.6 Service de radiorepérage par satellite

11.6.1 Répéteurs du service de radionavigation globale par satellite

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI GNSS 01	1 164-1 300 MHz
LUX/RI GNSS 02	1 559-1 610 MHz

11.7 Service de radiodiffusion

11.7.1 Radiodiffusion analogique

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI BraSound 01	148.5-255 kHz	Emetteurs à faible puissance utilisés pour la radiodiffusion sonore lors de manifestations occasionnelles
LUX/RI BraSound 02	526.5-1 606.5 kHz	
LUX/RI BraSound 03	87.5-108 MHz	
LUX/RI BraSound 04.1	98.7 MHz	
LUX/RI BraSound 04.2	99.5 MHz	

11.7.2 Radiodiffusion numérique

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI BrdSound 01	148.5-283.5 kHz
LUX/RI BrdSound 02	526.5-1 606.5 kHz
LUX/RI BrdSound 03	3 950-4 000 kHz
LUX/RI BrdSound 04	5 900-6 200 kHz
LUX/RI BrdSound 05	7 200-7 400 kHz
LUX/RI BrdSound 06	9 400-9 900 kHz
LUX/RI BrdSound 07	11 600-12 100 kHz

LUX/RI BrdSound 08	13 570-13 870 kHz
LUX/RI BrdSound 09	15 100-15 800 kHz
LUX/RI BrdSound 10	17 480-17 900 kHz
LUX/RI BrdSound 11	18 900-19 020 kHz
LUX/RI BrdSound 12	21 450-21 850 kHz
LUX/RI BrdSound 13	25 670-26 100 kHz
LUX/RI BrdSound 14	174-230 MHz

11.7.3 Radiodiffusion télévisuelle numérique

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI BrdTV 01	174-230 MHz
LUX/RI BrdTV 02	470-694 MHz

11.8 Service mobile terrestre

11.8.1 Réseaux mobiles privés / professionnels (PMR)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI PMR 01	68-74.8 MHz
LUX/RI PMR 02	75.2-87.5 MHz
LUX/RI PMR 03	146-156.5125 MHz
LUX/RI PMR 04	156.5375-156.7625 MHz
LUX/RI PMR 05	156.8375-169.4 MHz
LUX/RI PMR 06	169.825-174 MHz
LUX/RI PMR 07	380-385 MHz
LUX/RI PMR 07.1	390-395 MHz
LUX/RI PMR 08	410-420 MHz

LUX/RI PMR 08.1	420-430 MHz
LUX/RI PMR 09	440-450 MHz
LUX/RI PMR 09.1	450-460 MHz
LUX/RI PMR 09.2	460-470 MHz
LUX/RI PMR 10	384.75-385 MHz
LUX/RI PMR 10.1	394.75-395 MHz
LUX/RI PMR 11	406.1-410 MHz
LUX/RI PMR 12	450-460 MHz
LUX/RI PMR 12.1	460-470 MHz

11.8.2 PMR 446 analogique

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI PMR446 01	446.0-446.2 MHz

11.8.3 PMR446 numérique

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI PMR446 02	446.0-446.2 MHz

11.8.4 Systèmes de transport intelligents

Interface radio	Bande de fréquences	Champ d'application
LUX/RI ITS 01	5 875-5 905 MHz	Systèmes de transport intelligents, liés à la sécurité
LUX/RI ITS 03	63-64 GHz	
LUX/RI ITS 04	5 855-5 875 MHz	Systèmes de transport intelligents, non liés à la sécurité

11.8.5 Systèmes numériques de protection publique et de secours en cas de catastrophe (PPDR)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI PPDR 01	5 150-5 250 MHz

11.8.6 Systèmes de recherche personnes locales

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI Paging 01	455.825-455.9375 MHz
LUX/RI Paging 01.1	465.825-465.9375 MHz
LUX/RI Paging 02	47-47.25 MHz

11.9 Applications ferroviaires (UIC)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI UIC 01	457.4-458.3 MHz
LUX/RI UIC 01.1	467.4-468.3 MHz

11.10 Autres applications

11.10.1 Equipement radioélectrique CB

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI CB 01	26.96-27.41 MHz

11.10.2 Liaisons vidéo sans fil temporaires

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI WV L 01	2 335-2 395 MHz
LUX/RI WV L 02	2 245-2 290 MHz
LUX/RI WV L 03	2 010-2 025 MHz

11.10.3 Télécommandes à haute puissance fonctionnant dans des bandes de fréquences PMR

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI PMR RC 01	146-174 MHz
LUX/RI PMR RC 02	440-470 MHz

11.11 Service Amateur

11.11.1 Service Amateur

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI Amateur 01	135.7-137.8 kHz
LUX/RI Amateur 02	1 810-1 850 kHz
LUX/RI Amateur 03	3 500-3 800 kHz
LUX/RI Amateur 04	10 100-10 150 kHz
LUX/RI Amateur 05	14 000-14 350 kHz
LUX/RI Amateur 06	50-52 MHz
LUX/RI Amateur 07	430-440 MHz
LUX/RI Amateur 08	1 240-1 300 MHz
LUX/RI Amateur 09	2 300-2 450 MHz
LUX/RI Amateur 10	5 650-5 850 MHz
LUX/RI Amateur 11	10-10.5 GHz
LUX/RI Amateur 12	24-24.25 GHz
LUX/RI Amateur 21	7 000-7 200 kHz
LUX/RI Amateur 22	18 068-18 168 kHz

LUX/RI Amateur 23	21 000-21 450 kHz
LUX/RI Amateur 24	24 890-24 990 kHz
LUX/RI Amateur 25	28-29.7 MHz
LUX/RI Amateur 26	144-146 MHz
LUX/RI Amateur 27	47-47.2 GHz
LUX/RI Amateur 28	75-81 GHz
LUX/RI Amateur 29	142-149 GHz
LUX/RI Amateur 30	241-250 GHz
LUX/RI Amateur 32	1 850-2 000 kHz
LUX/RI Amateur 33	70.15-70.25 MHz
LUX/RI Amateur 34	3 400-3 410 MHz
LUX/RI Amateur 35	134-141 GHz
LUX/RI Amateur 36	472-479 kHz
LUX/RI Amateur 37	5 351.5-5 366.5 kHz

11.11.2 Service Amateur par satellite

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI Amateur 13	14 000-14 250 kHz
LUX/RI Amateur 14	435-438 MHz
LUX/RI Amateur 15	1 260-1 270 MHz
LUX/RI Amateur 16	2 400-2 450 MHz
LUX/RI Amateur 17	5 650-5 670 MHz
LUX/RI Amateur 18	5 830-5 850 MHz
LUX/RI Amateur 19	10.45-10.5 GHz
LUX/RI Amateur 20	24-24.05 GHz
LUX/RI Amateur 21.1	7 000-7 100 kHz
LUX/RI Amateur 22.1	18 068-18 168 kHz

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI Amateur 23.1	21 000-21 450 kHz
LUX/RI Amateur 24.1	24 890-24 990 kHz
LUX/RI Amateur 25.1	28-29.7 MHz
LUX/RI Amateur 26.1	144-146 MHz
LUX/RI Amateur 27.1	47-47.2 GHz
LUX/RI Amateur 28.1	75.5-81 GHz
LUX/RI Amateur 29.1	142-149 GHz
LUX/RI Amateur 30.1	241-250 GHz
LUX/RI Amateur 35.1	134-141 GHz

11.12 Service mobile aéronautique

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI Aero 01	117.975-137 MHz
LUX/RI Aero 02	117.975-137 MHz
LUX/RI Aero 03	117.975-137 MHz

11.13 Service de radionavigation aéronautique

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI Aero 04	108-111.975 MHz
LUX/RI Aero 04.1	328.6-335.4 MHz
LUX/RI Aero 05	108-111.975 MHz
LUX/RI Aero 05.1	111.975-117.975 MHz
LUX/RI Aero 06	300-405 kHz
LUX/RI Aero 07	960-1 215 MHz

11.13.1 Services de surveillance aéronautique

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI Aero 08	242.95-243.05 MHz
LUX/RI Aero 09	1 030-1 090 MHz
LUX/RI Aero 10	1 030-1 090 MHz
LUX/RI Aero 11	1 030-1 090 MHz
LUX/RI Aero 12	2 700-2 900 MHz
LUX/RI Aero 13	1 030-1 090 MHz
LUX/RI Aero 14	9 000-9 200 MHz

11.14 Équipement maritime

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI Maritime 08	156-163 MHz
LUX/RI Maritime 09	156-163 MHz
LUX/RI Maritime 15	9 320-9 500 MHz
LUX/RI Maritime 16	161.975-161975 MHz
LUX/RI Maritime 18	162.025-162.025 MHz
LUX/RI Maritime 19	156-163 MHz

11.15 Liaisons fixes

11.15.1 Systèmes point à point

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI PP 01	1 350-1 375 MHz
LUX/RI PP 01.1	1 492-1 517 MHz
LUX/RI PP 02	1 375-1 400 MHz
LUX/RI PP 02.1	1 427-1 452 MHz
LUX/RI PP 04	5 925-6 425 MHz
LUX/RI PP 05	6 425-7 125 MHz
LUX/RI PP 06	7 125-7 425 MHz
LUX/RI PP 07	7 425-7 725 MHz
LUX/RI PP 08	7 725-8 275 MHz
LUX/RI PP 09	8 275-8 500 MHz
LUX/RI PP 10	10.15-10.68 GHz
LUX/RI PP 11	12.75-13.25 GHz
LUX/RI PP 12	14.5-14.62 GHz
LUX/RI PP 12.1	15.23-15.35 GHz
LUX/RI PP 13	17.7-19.7 GHz

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI PP 14	22-22.6 GHz
LUX/RI PP 14.1	23-23.6 GHz
LUX/RI PP 15	24.5-25.5 GHz
LUX/RI PP 15.1	25.5-26.5 GHz
LUX/RI PP 16	27.5-29.5 GHz
LUX/RI PP 17	31-31.3 GHz
LUX/RI PP 18	31.8-33.4 GHz
LUX/RI PP 19	37-39.5 GHz
LUX/RI PP 20	48.5-50.2 GHz
LUX/RI PP 21	51.4-52.6 GHz
LUX/RI PP 22	55.78-57 GHz
LUX/RI PP 23	57-64 GHz
LUX/RI PP 24	64-66 GHz
LUX/RI PP 25	71-76 GHz
LUX/RI PP 26	81-86 GHz

11.16 Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques

11.16.1 E-GSM

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI GSM 01	880-890 MHz
LUX/RI GSM 01.1	925-935 MHz

11.16.2 GSM

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI GSM 02	890-915 MHz
LUX/RI GSM 02.1	935-960 MHz

11.16.3 GSM-1800

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI GSM 1800 01	1 710-1 785 MHz
LUX/RI GSM 1800 01.1	1 805-1 880 MHz

11.16.4 UMTS

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI UMTS 05	880-915 MHz
LUX/RI UMTS 05.1	928-960 MHz
LUX/RI UMTS 06	1 710-1 785 MHz
LUX/RI UMTS 06.1	1 805-1 880 MHz
LUX/RI UMTS 07	1 920-1 980 MHz
LUX/RI UMTS 07.1	2 110-2 170 MHz

11.16.5 MFCN

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI MFCN 01	2 500-2 570 MHz
LUX/RI MFCN 01.1	2 620-2 690 MHz
LUX/RI MFCN 03	2 570-2 620 MHz
LUX/RI MFCN 07	3 420-3 800 MHz

11.16.6 TRA-ECS

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI TRA/ECS 01.1	791-821 MHz
LUX/RI TRA/ECS 01.2	832-862 MHz
LUX/RI TRA/ECS 02.1	880-915 MHz
LUX/RI TRA/ECS 02.2	925-960 MHz
LUX/RI TRA/ECS 03.1	1 710-1 785 MHz
LUX/RI TRA/ECS 03.2	1 805-1 880 MHz

11.17 Service de communications mobiles numériques cellulaires

11.17.1 Réseaux des chemins de fer (GSM-R)

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI R-GSM 03	876-880 MHz
LUX/RI R-GSM 03.1	921-925 MHz

11.17.2 Service de communications mobiles à bord d'aéronefs

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI MCA 01	1 710-1 785 MHz
LUX/RI MCA 01.1	1 805-1 880 MHz
LUX/RI MCA 02	1 710-1 785 MHz
LUX/RI MCA 02.1	1 805-1 880 MHz
LUX/RI MCA 03	1 920-1 980 MHz
LUX/RI MCA 03.1	2 110-2 170 MHz

11.17.3 Stations terriennes d'aéronefs

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI AES 01	10.7-11.7 GHz
LUX/RI AES 02	12.5-12.75 GHz
LUX/RI AES 03	14.25-14.5 GHz
LUX/RI AES 04	14-14.25 GHz

11.17.4 Stations terriennes de navire

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI ESV 01	3 700-4 200 MHz
LUX/RI ESV 02	5 925-6 425 MHz
LUX/RI ESV 03	10.7-11.7 GHz
LUX/RI ESV 04	12.5-12.75 GHz
LUX/RI ESV 05	14.25-14.5 GHz
LUX/RI ESV 06	14-14.25 GHz

11.17.5 Téléphones sans fil

Interface radio	Bande de fréquences
LUX/RI CT_DECT 01	1 880-1 900 MHz
LUX/RI CT_DECT 02	1 880-1 900 MHz

12 Décisions de la Commission européenne

Décision 2022/179/UE	Décision d'exécution (UE) 2022/179 de la Commission du 8 février 2022 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences de 5 GHz pour la mise en œuvre des systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques, et abrogeant la décision 2005/513/CE.
Décision 2022/173/UE	Décision d'exécution (UE) 2022/173 de la Commission du 7 février 2022 sur l'harmonisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électriques dans l'Union et abrogeant la décision 2009/766/CE.
Décision 2022/172/UE	Décision d'exécution (UE) 2022/172 de la Commission du 7 février 2022 modifiant la décision d'exécution (UE) 2018/1538 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée dans les bandes 874-876 MHz et 915-921 MHz.
Décision 2021/1730/UE	Décision d'exécution (UE) 2021/1730 de la Commission du 28 septembre 2021 concernant l'utilisation harmonisée des bandes de fréquences appariées 874.4-880.0 MHz et 919.4-925.0 MHz et la bande de fréquences non appariée 1 900-1 910 MHz pour la radio mobile ferroviaire.
Décision 2021/1067/UE	Décision d'exécution (UE) 2021/1067 de la Commission du 17 juin 2021 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz pour la mise en œuvre des systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN).
Décision 2020/1426/UE	Décision d'exécution (UE) 2020/1426 de la Commission du 7 octobre 2020 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences 5 875-5 935 MHz pour les applications des systèmes de transport intelligents (STI) liées à la sécurité et abrogeant la décision 2008/671/CE.
Décision 2020/636/UE	Décision d'exécution (UE) 2020/636 de la Commission du 8 mai 2020 modifiant la décision 2008/477/CE en ce qui concerne la mise à jour des conditions techniques applicables à la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz.
Décision 2020/667/UE	Décision d'exécution (UE) 2020/667 de la Commission du 6 mai 2020 modifiant la décision 2012/688/UE en ce qui concerne la mise à jour des conditions techniques applicables aux bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz.
Décision 2020/590/UE	Décision d'exécution (UE) 2020/590 de la Commission du 24 avril 2020 modifiant la décision (UE) 2019/784 en ce qui concerne la mise à jour des conditions techniques applicables à la bande de fréquences 24.25-27.5 GHz.
Décision 2019/785/UE	Décision d'exécution (UE) 2019/785 de la Commission du 14 mai 2019 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique pour les équipements utilisant la technologie à bande ultralarge dans l'Union et abrogeant la décision 2007/131/CE.
Décision 2019/784/UE	Décision d'exécution (UE) 2019/784 de la Commission du 14 mai 2019 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 24.25-27.5 GHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des communications électroniques à haut débit sans fil dans l'Union. <i>(modifiée par la décision 2020/590/UE)</i>
Décision 2019/235/UE	Décision d'exécution (UE) 2019/235 de la Commission du 24 janvier 2019 modifiant la décision 2008/411/CE en ce qui concerne les conditions techniques applicables à la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz.
Décision 2018/1538/UE	Décision d'exécution (UE) 2018/1538 de la Commission du 11 octobre 2018 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation des dispositifs à courte portée dans les bandes 874-876 MHz et 915-921 MHz. <i>(modifiée par la décision 2022/172/UE)</i>
Décision 2018/661/UE	Décision d'exécution (UE) 2018/637 de la Commission du 26 avril 2018 modifiant la décision d'exécution (UE) 2015/750 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union, en ce qui concerne son extension dans les bandes de fréquences harmonisées 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz.
Décision 2017/2077/UE	Décision d'exécution (UE) 2017/2077 de la Commission du 10 novembre 2017 modifiant la décision 2005/50/CE relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences des 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps des systèmes radar à courte portée pour automobiles dans la Communauté.
Décision 2017/1483/UE	Décision d'exécution (UE) 2017/1483 de la Commission du 8 août 2017 modifiant la décision 2006/771/CE relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée et abrogeant la décision 2006/804/CE.
Décision 2017/899/UE	Décision (UE) 2017/899 du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2017 sur l'utilisation de la bande de fréquences 470-790 MHz dans la Communauté.
Décision 2017/191/UE	Décision d'exécution (UE) 2017/191 de la Commission du 1 ^{er} février 2017 modifiant la décision 2010/166/UE en vue d'introduire de nouvelles technologies et bandes de fréquences pour les services de communications mobiles à bord des navires (services MCV) dans l'Union européenne.
Décision 2016/2317/UE	Décision d'exécution (UE) 2016/2317 de la Commission du 16 décembre 2016 modifiant la décision 2008/294/CE et la décision 2013/654/UE, afin de simplifier le fonctionnement des services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) dans l'Union.
Décision 2016/687/UE	Décision d'exécution (UE) 2016/687 de la Commission du 28 avril 2016 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 694-790 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil et pour un régime souple d'utilisation nationale dans l'Union.
Décision 2016/339/UE	Décision d'exécution (UE) 2016/339 de la Commission du 8 mars 2016 relative à l'harmonisation de la bande de fréquences 2 010-2 025 MHz pour les liaisons vidéo sans fil et les caméras sans fil mobiles ou portables utilisées pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux.

Décision 2015/750/UE	Décision d'exécution (UE) 2015/750 de la Commission du 8 mai 2015 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union. <i>(modifiée par la décision 2018/661/UE)</i>
Rectificatif 2014/641/UE	Rectificatif à la décision d'exécution 2014/641 de la Commission du 1 septembre 2014.
Décision 2014/641/UE	Décision d'exécution de la Commission du 1 septembre 2014 sur l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation du spectre radioélectrique par les équipements audio sans fil pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux dans l'Union.
Décision 2014/276/UE	Décision d'exécution de la Commission du 2 mai 2014 modifiant la décision 2008/411/CE sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pour les systèmes de terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté.
Décision 2013/752/UE	Décision d'exécution de la Commission du 11 décembre 2013 modifiant la décision 2006/771/CE relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée et abrogeant la décision 2005/928/CE.
Décision 2013/654/UE	Décision d'exécution de la Commission du 12 novembre 2013 modifiant la décision 2008/294/UE afin d'y inclure de nouvelles technologies d'accès et bandes de fréquences pour les services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA). <i>(modifiée par la décision 2016/2317/UE)</i>
Décision 2012/688/UE	Décision d'exécution de la Commission du 5 novembre 2012 sur l'harmonisation des bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union. <i>(modifiée par la décision 2020/667/UE)</i>
Décision 2011/667/UE	Décision de la Commission du 10 octobre 2011 sur les modalités d'application coordonnée des règles d'exécution concernant les services mobiles par satellite (MSS) conformément à l'article 9, paragraphe 3, de la décision 626/2008/CE du Parlement européen et du Conseil.
Décision 2011/485/UE	Décision d'exécution de la Commission du 29 juillet 2011 portant modification de la décision 2005/50/CE relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences de 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps par des systèmes radar à courte portée pour automobiles dans la Communauté.
Décision 2010/267/UE	Décision de la Commission du 6 mai 2010 sur l'harmonisation des conditions techniques de la bande de fréquences 790-862 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union européenne.
Décision 2010/166/UE	Décision de la Commission du 19 mars 2010 relative à l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour les services de communications mobiles à bord des navires (services MCV) dans l'Union européenne. <i>(modifiée par la décision 2017/191/UE)</i>
Décision 2009/449/CE	Décision de la Commission du 13 mai 2009 concernant la sélection des opérateurs de systèmes paneuropéens fournissant des services mobiles par satellite (MSS).
Décision 2008/626/CE	Décision du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2008 concernant la sélection et l'autorisation de systèmes fournissant des services mobiles par satellite (MSS).
Décision 2008/477/CE	Décision de la Commission du 13 juin 2008 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté. <i>(modifiée par la décision 2020/636/UE)</i>
Décision 2008/411/CE	Décision de la Commission du 21 mai 2008 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté. <i>(modifiée par les décisions 2019/235/UE et 2014/276/UE)</i>
Décision 2008/294/CE	Décision de la Commission du 7 avril 2008 sur l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour le fonctionnement des services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) dans la Communauté. <i>(modifiée par les décisions 2016/2317/UE et 2013/654/UE)</i>
Décision 2007/344/CE	Décision de la Commission du 16 mai 2007 relative à la mise à disposition harmonisée des informations concernant l'utilisation du spectre radioélectrique à l'intérieur de la Communauté.
Décision 2007/98/CE	Décision de la Commission du 14 février 2007 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans les bandes de fréquences de 2 GHz pour la mise en œuvre de systèmes fournissant des services mobiles par satellite.
Décision 2006/771/CE	Décision de la Commission du 9 novembre 2006 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée. <i>(modifiée par les décisions 2017/1483/UE, 2013/752/UE, 2011/829/UE, 2010/381/CE et 2008/432/CE)</i>
Décision 2005/50/CE	Décision de la Commission Européenne du 27 janvier 2005 relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences des 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps par des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté. <i>(modifiée par les décisions 2017/2077/UE et 2011/485/UE)</i>
Décision 2004/545/CE	Décision de la Commission Européenne du 8 juillet 2004 relative à l'harmonisation de fréquences dans la bande des 79 GHz en vue de l'utilisation de systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté.

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2022/179 DE LA COMMISSION**du 8 février 2022****sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences de 5 GHz pour la mise en œuvre des systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques, et abrogeant la décision 2005/513/CE***[notifiée sous le numéro C(2022) 628]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La communication de la Commission intitulée «Une boussole numérique pour 2030: l'Europe balise la décennie numérique» ⁽²⁾ énonce de nouveaux objectifs en matière de connectivité pour l'Union, qui doivent être réalisés moyennant le déploiement et l'adoption généralisés de réseaux à très haute capacité. L'un des objectifs est que, d'ici à 2030, tous les ménages de l'Union soient couverts par un réseau en gigabit. Les systèmes d'accès sans fil, y compris les applications des réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN), contribuent largement à la réalisation de cet objectif de couverture géographique.
- (2) L'accès aux réseaux locaux hertziens est régi par l'article 56 de la directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾. Cette directive définit les réseaux locaux hertziens comme des systèmes d'accès sans fil à faible puissance, de portée limitée, présentant un faible risque de brouillage avec d'autres systèmes similaires déployés à proximité immédiate par d'autres utilisateurs et utilisant, sur une base non exclusive, du spectre radioélectrique harmonisé.
- (3) La décision 2005/513/CE de la Commission ⁽⁴⁾ a harmonisé l'utilisation du spectre radioélectrique dans la bande de 5 GHz (5 150-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz) pour les systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques.
- (4) Conformément au règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT) ⁽⁵⁾, les bandes de fréquences 5 150-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz sont allouées à titre primaire aux services mobiles, à l'exception du service mobile aéronautique, dans les trois régions de l'UIT, compte tenu de la nécessité de protéger les autres services primaires dans ces bandes de fréquences. La conférence mondiale des radiocommunications de l'UIT de 2003 (CMR-03) a adopté la résolution 229 sur l'utilisation des bandes 5 150-5 250, 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz aux fins du service mobile pour la mise en œuvre des systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques. Cette résolution, révisée lors de la conférence mondiale des radiocommunications de 2019 (CMR-19), a étendu aux trains et aux véhicules routiers le champ d'application de l'utilisation intérieure, a fixé la puissance d'émission maximale des WAS/RLAN utilisant la bande de fréquences 5 150-5 250 MHz dans les véhicules routiers et a autorisé une utilisation extérieure limitée dans la bande 5 150-5 250 MHz en protégeant d'autres utilisations existantes dans cette bande.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au comité des régions du 9 mars 2021 intitulée «Une boussole numérique pour 2030: l'Europe balise la décennie numérique», COM(2021) 118 final.

⁽³⁾ Directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen (JO L 321 du 17.12.2018, p. 36).

⁽⁴⁾ Décision 2005/513/CE de la Commission du 11 juillet 2005 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences de 5 GHz pour la mise en œuvre des systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN) (JO L 187 du 19.7.2005, p. 22).

⁽⁵⁾ <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR> (édition 2020).

- (5) Dans plusieurs États membres, il existe un besoin critique lié à l'exploitation des radars militaires et météorologiques dans les bandes comprises entre 5 250 et 5 850 MHz, lesquels nécessitent une protection particulière contre les interférences dommageables provenant des WAS/RLAN. Dans ce contexte, les conditions techniques et opérationnelles régissant l'utilisation des WAS/RLAN doivent garantir la protection des intérêts publics légitimes liés à d'autres services radio, dont les radars militaires et météorologiques. Il est également nécessaire de protéger la viabilité des systèmes liés au service d'exploration de la Terre par satellite (actif), du service de recherche spatiale (actif) ainsi que des liaisons de connexions des services mobiles par satellite, en particulier dans la bande de fréquences 5 150-5 350 MHz.
- (6) Afin de mettre en œuvre les résultats de la CMR-19 qui a révisé la résolution 229, la Commission a confié, le 14 avril 2020, un mandat à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), en application de l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, en vue de la modification de la décision 2005/513/CE sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences de 5 GHz pour la mise en œuvre des WAS/RLAN. Dans le cadre de ce mandat, la CEPT s'est vu confier deux missions. La première de ces missions était de proposer des conditions techniques en vue de modifier la décision 2005/513/CE sur la base des conclusions de la CMR-19 (révision de la résolution 229) pour la bande de fréquences 5 150-5 250 MHz. La seconde mission consistait à proposer les mises à jour correspondantes des conditions techniques harmonisées pour les WAS/RLAN dans les bandes 5 150-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz, en tant que de besoin. Il s'agissait, par ces mises à jour, d'envisager des possibilités d'utiliser ces WAS/RLAN à bord des véhicules [aéronefs, véhicules routiers (voitures, bus), trains, etc.] et d'évaluer la faisabilité de l'utilisation des WAS/RLAN pour les liaisons radio des systèmes d'aéronefs sans équipage à bord (UAS).
- (7) Conformément à ce mandat, la CEPT a publié le rapport 79 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de 5 GHz pour la mise en œuvre des WAS/RLAN à la suite de la CMR-19. Ledit rapport énonce les conditions techniques révisées pour les WAS/RLAN dans la bande 5 150-5 250 MHz pour les cas d'utilisation intérieure suivants: à l'intérieur des bâtiments et les installations à l'intérieur des véhicules routiers, des trains et des aéronefs, ainsi que pour une utilisation extérieure limitée. L'exploitation d'UAS n'est autorisée que dans la bande 5 170-5 250 MHz en tant que cas particulier d'utilisation extérieure. Les conditions techniques proposées en ce qui concerne la bande 5 250-5 350 MHz ne permettent une utilisation intérieure qu'au sein des bâtiments. L'utilisation de la bande 5 470-5 725 MHz est possible à l'intérieur et à l'extérieur, à l'exclusion des installations dans les véhicules routiers, les trains et les aéronefs ainsi que de l'utilisation pour les UAS. Les conclusions des travaux exposées dans le rapport 79 de la CEPT ont servi de base à la présente décision.
- (8) Dans son rapport 79, la CEPT a confirmé un consensus sur l'importance de résoudre la question des brouillages préjudiciables aux radars météorologiques dans la bande 5 600-5 650 MHz. Afin de contribuer à réduire ces brouillages préjudiciables aux radars météorologiques, la présente décision devrait établir les conditions techniques pour les installations WAS/RLAN dans les véhicules routiers, les trains et les aéronefs ainsi que pour l'utilisation par les systèmes d'aéronefs sans équipage à bord (UAS) et préciser les exigences applicables à la sélection dynamique de fréquence (DFS). La présente décision pourrait faire l'objet d'un réexamen à l'avenir afin que l'efficacité de ces mesures soit évaluée.
- (9) Lorsque les utilisations autres que pour les WAS/RLAN sont géographiquement limitées et connues des autorités de régulation nationales, les États membres devraient avoir le droit d'autoriser au niveau national des installations à l'intérieur des trains utilisant les bandes de fréquences 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz, où les utilisations de WAS/RLAN peuvent être contrôlées et géographiquement restreintes.
- (10) La présente décision s'appuie sur les principes et dispositions énoncés dans la décision 2005/513/CE et les développe. Par souci de sécurité juridique, il convient d'abroger la décision 2005/513/CE.
- (11) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision harmonise les conditions relatives à la disponibilité et à l'utilisation efficace des bandes de fréquences 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz pour les systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN).

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- a) «systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN)»: les systèmes radioélectriques à large bande qui assurent un accès sans fil pour des applications publiques et privées quelle que soit la topologie du réseau sous-jacent;
- b) «utilisation intérieure»: l'utilisation à l'intérieur d'un espace clos qui assure l'atténuation nécessaire pour faciliter le partage avec d'autres services. L'utilisation intérieure peut être classée dans quatre cas d'utilisation, recensés dans les conditions techniques de l'annexe de la présente décision qui représentent des scénarios particuliers: à l'intérieur des bâtiments, à l'intérieur des véhicules routiers, à l'intérieur des trains et à l'intérieur des aéronefs;
- c) «puissance isotrope rayonnée équivalente ("p.i.r.e.")»: le produit de la puissance fournie à l'antenne et du gain de l'antenne dans une direction donnée relativement à une antenne isotrope (gain absolu ou isotrope);
- d) «puissance isotrope rayonnée équivalente ("p.i.r.e.") moyenne»: la p.i.r.e. au cours de la salve de transmission correspondant à la puissance maximale, s'il est mis en œuvre une commande de puissance.

Article 3

D'ici au 31 mars 2022, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, les bandes de fréquences 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz en vue de la mise en œuvre des WAS/RLAN conformément aux conditions techniques énoncées en annexe.

Article 4

Les États membres surveillent l'évolution des normes et technologies en rapport avec l'utilisation des bandes de fréquences 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz pour les WAS/RLAN et transmettent leurs conclusions à la Commission, à la demande de celle-ci ou à leur propre initiative, afin de permettre le réexamen de la présente décision en temps utile.

Article 5

La décision 2005/513/CE est abrogée.

Article 6

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 8 février 2022.

Par la Commission
Thierry BRETON
Membre de la Commission

ANNEXE

**Conditions techniques harmonisées pour les WAS/RLAN dans les bandes de fréquences
5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz**

Tableau 1

WAS/RLAN dans la bande de fréquences 5 150-5 250 MHz

Paramètre	Conditions techniques
Bande de fréquences	5 150-5 250 MHz
Fonctionnement admissible	Utilisation intérieure, y compris les installations à l'intérieur des véhicules routiers, des trains et des aéronefs, et utilisation extérieure limitée (note 1). L'utilisation par les systèmes d'aéronefs sans équipage à bord (UAS) est limitée à la bande 5 170-5 250 MHz.
Puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) moyenne maximale pour les émissions dans la bande	200 mW Exceptions: — une p.i.r.e. moyenne maximale de 40 mW s'applique aux installations à l'intérieur des wagons de train avec une perte d'atténuation en moyenne inférieure à 12 dB; — une p.i.r.e. moyenne maximale de 40 mW s'applique aux installations à l'intérieur des véhicules routiers.
Densité de p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions dans la bande	10 mW/MHz dans toute bande de 1 MHz

Note 1: S'ils sont utilisés à l'extérieur, les équipements ne doivent pas être rattachés à une installation fixe ou à la carrosserie externe de véhicules routiers, à une infrastructure fixe ou à une antenne extérieure fixe.

Il y a lieu d'utiliser des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾. Lorsque des méthodes pertinentes sont décrites dans des normes harmonisées ou dans des parties de telles normes dont les références ont été publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* conformément à la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes au niveau de performance associé à ces méthodes doivent être garanties.

Tableau 2

WAS/RLAN dans la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz

Paramètre	Conditions techniques
Bande de fréquences	5 250-5 350 MHz
Fonctionnement admissible	Utilisation intérieure: uniquement à l'intérieur des bâtiments. Les installations dans les véhicules routiers, les trains et les aéronefs ne sont pas autorisées (note 2). L'utilisation extérieure n'est pas autorisée.
p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions dans la bande	200 mW
Densité de p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions dans la bande	10 mW/MHz dans toute bande de 1 MHz

⁽¹⁾ Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

Paramètre	Conditions techniques
Méthodes d'atténuation à utiliser	Commande de puissance d'émission (TPC) et sélection dynamique de fréquence (DFS). Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.
Commande de puissance d'émission (TPC)	La TPC doit assurer, en moyenne, un facteur d'atténuation d'au moins 3 dB sur la puissance de sortie maximale autorisée des systèmes; ou, si la commande de puissance d'émission n'est pas utilisée, la p.i.r.e. moyenne maximale autorisée ainsi que la limite de la densité de p.i.r.e. moyenne correspondante doivent être réduites de 3 dB.
Sélection dynamique de fréquence (DFS)	La DFS qui est décrite dans la recommandation UIT-R M. 1652-1 ⁽²⁾ vise à garantir un fonctionnement compatible avec les systèmes de radiorepérage. Le mécanisme de DFS doit veiller à ce que la probabilité de sélection d'un canal donné soit la même pour tous les canaux disponibles dans les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz. De même, il doit garantir, en moyenne, une répartition quasi uniforme de la charge du spectre. Le WAS/RLAN doit mettre en œuvre une sélection dynamique de fréquence permettant d'atténuer le brouillage du radar de façon au moins aussi efficace que la DFS décrite dans la norme ETSI EN 301 893 V2.1.1. Les réglages (matériel et/ou logiciels) du WAS/RLAN liés à la DFS ne doivent pas être accessibles à l'utilisateur si leur modification a pour conséquence que les WAS/RLAN ne satisfont plus aux exigences en matière de DFS. Il s'agit notamment a) de ne pas autoriser l'utilisateur à modifier le pays de fonctionnement et/ou la bande de fréquences de fonctionnement si cela a pour conséquence que les équipements ne satisfont plus aux exigences en matière de DFS et b) de ne pas accepter les logiciels et/ou micrologiciels qui ont pour effet que les équipements ne satisfont plus auxdites exigences.

Note 2: Le fonctionnement des installations WAS/RLAN dans les aéronefs lourds ⁽³⁾ (à l'exception des hélicoptères multimoteurs) est autorisé jusqu'au 31 décembre 2028 avec une p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions dans la bande de 100 mW.

Il y a lieu d'utiliser des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Lorsque des méthodes pertinentes sont décrites dans des normes harmonisées ou dans des parties de telles normes dont les références ont été publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* conformément à la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes au niveau de performance associé à ces méthodes doivent être garanties.

⁽²⁾ Recommandation M.1652-1 de l'UIT-R relative à la «sélection dynamique de fréquence dans les systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques, aux fins de la protection du service de radiorepérage dans la bande de 5 GHz».

⁽³⁾ Conformément au règlement (UE) n° 1321/2014 de la Commission, on entend par «aéronef lourd» un aéronef classé comme avion avec une masse maximale au décollage supérieure à 5 700 kilogrammes, ou un hélicoptère multimoteur. Les hélicoptères multimoteurs sont toutefois exclus du champ d'application des notes 2 et 3.

Tableau 3

WAS/RLAN dans la bande de fréquences 5 470-5 725 MHz

Paramètre	Conditions techniques
Bande de fréquences	5 470-5 725 MHz
Fonctionnement admissible	Utilisations intérieure et extérieure. Les installations dans les véhicules routiers, les trains et les aéronefs ainsi que l'utilisation pour les UAS ne sont pas autorisées (note 3).
p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions dans la bande	1 W
Densité de p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions dans la bande	50 mW/MHz dans toute bande de 1 MHz
Méthodes d'atténuation à utiliser	Commande de puissance d'émission (TPC) et sélection dynamique de fréquence (DFS). Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.
Commande de puissance d'émission (TPC)	La TPC doit assurer, en moyenne, un facteur d'atténuation d'au moins 3 dB sur la puissance de sortie maximale autorisée des systèmes; ou, si la commande de puissance d'émission n'est pas utilisée, la p.i.r.e. moyenne maximale autorisée ainsi que la limite de la densité de p.i.r.e. moyenne correspondante doivent être réduites de 3 dB.
Sélection dynamique de fréquence (DFS)	La DFS qui est décrite dans la recommandation UIT-R M. 1652-1 vise à garantir un fonctionnement compatible avec les systèmes de radiorepérage. Le mécanisme de DFS doit veiller à ce que la probabilité de sélection d'un canal donné soit la même pour tous les canaux disponibles dans les bandes 5 250-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz. De même, il doit garantir, en moyenne, une répartition quasi uniforme de la charge du spectre. Le WAS/RLAN doit mettre en œuvre une sélection dynamique de fréquence permettant d'atténuer le brouillage du radar de façon au moins aussi efficace que la DFS décrite dans la norme ETSI EN 301 893 V2.1.1. Les réglages (matériel et/ou logiciels) du WAS/RLAN liés à la DFS ne doivent pas être accessibles à l'utilisateur si leur modification a pour conséquence que les WAS/RLAN ne satisfont plus aux exigences en matière de DFS. Il s'agit notamment a) de ne pas autoriser l'utilisateur à modifier le pays de fonctionnement et/ou la bande de fréquences de fonctionnement si cela a pour conséquence que les équipements ne satisfont plus aux exigences en matière de DFS et b) de ne pas accepter les logiciels et/ou micrologiciels qui ont pour effet que les équipements ne satisfont plus auxdites exigences.

Note 3: Le fonctionnement des installations WAS/RLAN dans les aéronefs lourds (à l'exception des hélicoptères multimoteurs), sauf dans la bande de fréquences 5 600-5 650 MHz, est autorisé jusqu'au 31 décembre 2028 avec une p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions dans la bande de 100 mW.

Il y a lieu d'utiliser des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Lorsque des méthodes pertinentes sont décrites dans des normes harmonisées ou dans des parties de telles normes dont les références ont été publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* conformément à la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes au niveau de performance associé à ces méthodes doivent être garanties.

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2022/173 DE LA COMMISSION**du 7 février 2022****sur l'harmonisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union et abrogeant la décision 2009/766/CE***[notifiée sous le numéro C(2022) 605]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen ⁽¹⁾,vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽²⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Comme annoncé dans la communication de la Commission du 19 février 2020 intitulée «*Façonner l'avenir numérique de l'Europe*», les solutions numériques sont essentielles pour aider l'Europe à poursuivre sa propre voie vers une transformation numérique qui profite aux citoyens et aux entreprises dans le respect des valeurs de l'Union. À cette fin, il est essentiel: de permettre aux individus de tirer profit de la technologie; de faire en sorte que les entreprises de toutes tailles puissent rivaliser sur un pied d'égalité au sein d'un marché unique sans frontières; et d'agir en faveur des valeurs démocratiques, du respect des droits fondamentaux et d'une économie durable, neutre pour le climat et efficace dans l'utilisation des ressources. Dans ce contexte, le spectre radioélectrique est une ressource publique essentielle qui est de plus en plus utilisée par un large éventail de services commerciaux et publics.
- (2) La politique en matière de spectre radioélectrique est menée et mise en œuvre dans l'Union dans le souci de respecter et de contribuer à la liberté d'expression, y compris la liberté d'opinion et la liberté de réception et de diffusion d'informations et d'idées, sans considération des frontières, ainsi que la liberté et le pluralisme des médias, conformément aux valeurs de l'Union en vertu de l'article 2 du traité sur l'Union européenne. En effet, pour garantir le pluralisme et la liberté d'information, il est nécessaire que plusieurs opérateurs puissent accéder au marché.
- (3) La décision 2009/766/CE ⁽³⁾ de la Commission harmonise les conditions techniques d'utilisation du spectre radioélectrique dans les bandes de fréquences de 880-915 MHz et 925-960 MHz («bande de fréquences de 900 MHz») et dans les bandes de fréquences de 1 710-1 785 MHz et de 1 805-1 880 MHz («bande de fréquences de 1 800 MHz») pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union, y compris des services à haut débit sans fil. Elle garantit le respect de l'article 1^{er}, paragraphe 1, de la directive 87/372/CEE ⁽⁴⁾ du Conseil en ce qui concerne la coexistence de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques avec des systèmes GSM dans la bande de fréquences de 900 MHz.

⁽¹⁾ JO L 321 du 17.12.2018, p. 36.

⁽²⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽³⁾ Décision 2009/766/CE de la Commission du 16 octobre 2009 sur l'harmonisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour les systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques dans la Communauté (JO L 274 du 20.10.2009, p. 32). Cette décision a été modifiée par les décisions 2011/251/CE et (UE) 2018/637. Cette dernière modification harmonise les conditions techniques pour l'internet des objets.

⁽⁴⁾ Directive 87/372/CEE du Conseil du 25 juin 1987 concernant les bandes de fréquence à réserver pour l'introduction coordonnée de communications mobiles terrestres publiques cellulaires numériques paneuropéennes dans la Communauté (JO L 196 du 17.7.1987, p. 85). Cette directive a été modifiée par la directive 2009/114/CE du Parlement européen et du Conseil.

- (4) L'article 6, paragraphe 3, de la décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁵⁾ exige des États membres qu'ils aident les fournisseurs de services de communications électroniques à mettre régulièrement à niveau leurs réseaux en fonction des technologies les plus avancées et les plus performantes, afin que ces fournisseurs puissent créer leurs propres dividendes en spectre conformément aux principes de neutralité technologique et à l'égard des services. Par conséquent, il convient de faciliter l'utilisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz avec de grands blocs d'au moins 5 MHz à l'appui des systèmes sans fil de Terre de nouvelle génération (5G) conformément aux objectifs du cadre réglementaire de l'UE et dans le respect du droit de l'Union.
- (5) La communication de la Commission intitulée «Connectivité pour un marché unique numérique compétitif — Vers une société européenne du gigabit» ⁽⁶⁾ définit de nouveaux objectifs en matière de connectivité pour l'Union, mis à jour par la communication de la Commission intitulée «Une boussole numérique pour 2030: l'Europe balise la décennie numérique» ⁽⁷⁾. Ces objectifs seront atteints moyennant le déploiement et l'adoption à grande échelle de réseaux à très haute capacité. La communication de la Commission intitulée «Un plan d'action pour la 5G en Europe» ⁽⁸⁾ énumère des actions coordonnées à entreprendre au niveau de l'Union, notamment l'identification et l'harmonisation du spectre dédié à la 5G, en s'appuyant sur l'avis du groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (RSPG), en vue d'atteindre l'objectif d'une couverture 5G ininterrompue d'ici à 2025 pour la totalité des zones urbaines et des grands axes de transport terrestre.
- (6) Dans ses deux avis du 16 novembre 2016 ⁽⁹⁾ et du 30 janvier 2019 ⁽¹⁰⁾ sur une feuille de route stratégique pour le spectre radioélectrique pour la 5G en Europe, le RSPG a souligné la nécessité de veiller à ce que les conditions techniques et réglementaires applicables à toutes les bandes déjà harmonisées pour les réseaux mobiles soient adaptées à l'utilisation de la 5G, y compris les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz, aujourd'hui principalement utilisées dans l'Union pour la deuxième (GSM), la troisième (UMTS) et la quatrième génération (LTE) de systèmes mobiles.
- (7) Le 14 juillet 2017, en vertu de l'article 4, paragraphe 2, de la décision «spectre radioélectrique», la Commission a donné mandat à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) pour réexaminer les conditions techniques harmonisées pour l'exploitation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz au profit des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil afin d'en permettre l'utilisation par l'internet des objets.
- (8) En réponse à ce mandat, la CEPT a adopté, le 13 mars 2018, son rapport 66, qui a établi la liste des technologies de l'internet des objets sans fil associées aux systèmes de communication mobile à haut débit (c'est-à-dire les systèmes cellulaires), et les conditions techniques harmonisées pour leur utilisation dans les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz. Ces technologies de l'internet des objets sont Extended Coverage GSM IoT (EC-GSM-IoT), LTE Machine Type Communications (LTE-MTC), LTE evolved Machine Type Communications (LTE-eMTC) et Narrowband IoT (NB-IoT). Le rapport 66 de la CEPT conclut également que l'EC-GSM-IoT fait partie intégrante du système GSM en vertu de la directive 87/372/CEE et satisfait par conséquent aux conditions techniques applicables à un système GSM sans qu'il soit nécessaire de modifier celles-ci.
- (9) Le 12 juillet 2018, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision «spectre radioélectrique», la Commission a chargé la CEPT de réexaminer les conditions techniques harmonisées de certaines bandes de fréquences harmonisées au niveau de l'Union européenne, y compris les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz, et de définir les conditions techniques harmonisées les moins restrictives adaptées aux systèmes sans fil de Terre de nouvelle génération (5G).
- (10) En réponse à ce mandat, la CEPT a adopté, le 5 juillet 2019, son rapport 72 (rapport A), qui conclut que, dans la bande de fréquences de 900 MHz, l'exploitation commerciale des systèmes GSM et des systèmes de Terre à bande étroite, y compris les systèmes cellulaires d'IdO, se poursuivra dans un avenir prévisible. Ce rapport souligne la nécessité d'instaurer un espacement de fréquences de 200 kHz lorsque les systèmes GSM et les systèmes de Terre à

⁽⁵⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

⁽⁶⁾ COM(2016)587.

⁽⁷⁾ COM(2021)118 final.

⁽⁸⁾ COM(2016)588.

⁽⁹⁾ Document RSPG16-032 final du 9 novembre 2016, *Strategic roadmap towards 5G for Europe: opinion on spectrum-related aspects for next-generation wireless systems (5G) (RSPG 1st opinion on 5G)*.

⁽¹⁰⁾ Document RSPG19-007 final du 30 janvier 2019, *Strategic roadmap towards 5G for Europe: opinion on 5G implementation challenges (RSPG 3rd opinion on 5G)*.

bande étroite, y compris les systèmes cellulaires de l'internet des objets, fonctionnent dans les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz. En outre, ce rapport fournit également des informations sur la faisabilité de l'utilisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour la 5G, y compris les éventuelles limitations découlant de la directive GSM pour la bande de 900 MHz.

- (11) En réponse à ce mandat, la CEPT a adopté, le 2 juillet 2021, son rapport 80 (rapport B), qui propose un plan harmonisé pour les bandes de fréquences et les conditions techniques harmonisées les moins restrictives pour la coexistence de systèmes de Terre à bande étroite et à large bande permettant de fournir des services de communications électroniques utilisant les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz, fondé sur le concept du masque BEM. Ces conditions sont essentielles pour garantir la neutralité technologique dans les bandes de fréquences de 900 MHz et 1 800 MHz.
- (12) Le rapport 80 de la CEPT définit un masque BEM pour les systèmes de Terre à bande étroite et à large bande utilisant des systèmes d'antenne non active, et un autre masque BEM pour les systèmes de Terre à large bande utilisant des systèmes d'antenne active. Le système GSM et l'EC-GSM-IoT ne sont pas couverts par ces masques BEM et sont techniquement caractérisés par des références aux normes ETSI. Sur cette base, le rapport 80 de la CEPT énonce les conditions techniques les moins restrictives pour la coexistence de différents systèmes de Terre à bande étroite et à large bande ⁽¹¹⁾ permettant de fournir des services de communications électroniques dans les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz. Il fixe également les conditions de coexistence de ces systèmes avec le système GSM dans la bande de fréquences de 900 MHz, conformément à la directive 87/372/CEE du Conseil.
- (13) Les masques BEM couvrent les systèmes de Terre à bande étroite dont les canaux ont une largeur de bande de 200 kHz, à l'exclusion du système GSM et de l'EC-GSM-IoT. Ils couvrent également les systèmes hertziens à large bande dont les canaux ont une largeur de bande supérieure à 200 kHz. Il est nécessaire de différencier les systèmes de Terre à bande étroite et à large bande pour mettre en œuvre un espacement en fréquences dans certains scénarios au niveau national. À cet égard, le rapport 80 de la CEPT établit un espacement en fréquences entre les bords nominaux des canaux des systèmes de Terre adjacents, à bande étroite et à large bande, permettant de fournir des services de communications électroniques, ainsi qu'entre les bords nominaux des canaux de différents systèmes de Terre adjacents à bande étroite permettant de fournir des services de communications électroniques, ainsi que les systèmes GSM et l'EC-GSM-IoT. La mise en œuvre de l'espacement en fréquences devrait être gérée au niveau national. Différentes approches pourraient être mises en œuvre, selon les bords des bandes de fréquences des systèmes de Terre adjacents ainsi que des politiques nationales pertinentes. Le rapport 80 de la CEPT comprend une boîte à outils pour la mise en œuvre de l'espacement en fréquences.
- (14) Le rapport 80 de la CEPT prévoit les conditions techniques les moins restrictives pour la coexistence de systèmes de Terre à bande étroite et à large bande permettant de fournir des services de communications électroniques avec des systèmes situés dans des bandes de fréquences adjacentes, en particulier les systèmes de radio mobile ferroviaire (RMR). À cet égard, un espacement en fréquences de 200 kHz entre les bords nominaux des canaux d'un système de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques et un système RMR adjacent peut être appliqué dans certains scénarios. La coexistence entre les systèmes GSM et les systèmes RMR devrait être gérée au niveau national conformément au cadre réglementaire existant.
- (15) Les conditions techniques harmonisées énoncées dans le rapport 80 de la CEPT constituent la base technique de la présente décision. Elles devraient remplacer les conditions techniques harmonisées de la décision 2009/766/CE, qui sont fondées sur des références aux normes de l'ETSI, tout en garantissant la compatibilité avec ces conditions et leur modification. Cela devrait favoriser la sécurité juridique et la convergence technique dans l'ensemble de l'Union afin de permettre des économies d'échelle dans le domaine des équipements et des services interopérables dans le marché unique.
- (16) Les droits d'utilisation existants du spectre dans les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz, qui relèvent de la décision 2009/766/CE, varient d'un État membre à l'autre en ce qui concerne la taille des blocs assignés, l'organisation du plan de fréquences ou la durée de ces droits. Par conséquent, en raison de la diversité des situations nationales et des objectifs stratégiques, il est nécessaire de conserver une certaine souplesse pour la mise en œuvre au niveau national des conditions techniques harmonisées conformément à la présente décision. La souplesse accordée

⁽¹¹⁾ Y compris l'UMTS, conformément à l'article 1^{er}, paragraphe 1, de la directive 87/372/CEE du Conseil.

au niveau national devrait être limitée dans le temps conformément à l'article 53 de la directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil ⁽¹²⁾, afin de permettre la transition coordonnée des droits individuels d'utilisation du spectre existants vers ces conditions techniques harmonisées. Tout droit d'utilisation du spectre, nouveau ou prolongé, accordé après l'adoption de la présente décision devrait être conforme à ces conditions techniques harmonisées. Cela aurait pour effet de favoriser un écosystème d'équipements et de services à l'échelle de l'Union et de stimuler le déploiement de la 5G dans les deux bandes de fréquences, ainsi que de garantir la poursuite de la fourniture de services GSM conformément à la directive GSM.

- (17) Par conséquent, la présente décision devrait remplacer la décision 2009/766/CE de la Commission. Dans un souci de clarté juridique, il convient d'abroger la décision 2009/766/CE de la Commission. Son annexe et sa disposition pertinente autorisant l'utilisation du spectre dans les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour d'autres systèmes non énumérés à l'annexe devraient rester applicables pendant une période transitoire.
- (18) Il peut être nécessaire de recourir à des accords de coordination transfrontière entre les États membres ainsi qu'entre des États membres et des pays tiers pour éviter le brouillage préjudiciable, améliorer l'efficacité du spectre et réduire la fragmentation dans l'utilisation du spectre, conformément à l'article 28 de la directive (UE) 2018/1972.
- (19) La notion de «désignation et mise à disposition» des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz dans le cadre de la présente décision fait référence aux étapes suivantes: i) l'adaptation du cadre juridique national relatif à l'attribution des fréquences en vue d'inclure l'utilisation prévue desdites bandes dans les conditions techniques harmonisées fixées par la présente décision; ii) l'initiation de l'ensemble des mesures nécessaires pour assurer la coexistence avec l'utilisation existante de ces bandes, dans la mesure nécessaire; iii) l'initiation des mesures appropriées, soutenues par le lancement d'une procédure de consultation des parties prenantes, au besoin, afin de permettre l'utilisation de ces bandes de fréquences conformément au cadre juridique applicable au niveau de l'Union, notamment les conditions techniques harmonisées de la présente décision.
- (20) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision établit les conditions techniques harmonisées pour la disponibilité et l'utilisation efficace de la bande de 900 MHz, conformément à la directive 87/372/CEE, et de la bande de 1 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- a) «système GSM»: un réseau de communications électroniques au sens des normes publiées par l'ETSI, en particulier les normes EN 301 502, EN 301 511 et EN 301 908-18, comprenant également l'Extended Coverage GSM IoT (EC-GSM-IoT);
- b) «bande de 900 MHz»: les bandes de fréquences de 880-915 MHz et de 925-960 MHz;
- c) «bande de 1 800 MHz»: les bandes de fréquences de 1 710 MHz-1 785 MHz et de 1 805-1 880 MHz.

Article 3

1. Les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques pouvant coexister avec les systèmes GSM dans la bande de 900 MHz au sens de l'article 1^{er}, paragraphe 1, de la directive 87/372/CEE sont conformes aux paramètres définis à l'annexe dans un délai de 30 mois à compter de l'adoption de la présente décision.

⁽¹²⁾ Directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen (JO L 321 du 17.12.2018, p. 36).

2. Dans un délai de 30 mois à compter de l'adoption de la présente décision, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences de 1 800 MHz pour:

- a) les systèmes GSM; et
- b) les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques, conformément aux paramètres énoncés à l'annexe.

Article 4

Les États membres favorisent les accords de coordination transfrontière afin de rendre possible l'exploitation des systèmes GSM et des systèmes de Terre visés à l'article 3, paragraphe 1, et à l'article 3, paragraphe 2, point b), en tenant compte des procédures réglementaires et des droits existants ainsi que des accords internationaux pertinents, conformément au droit de l'Union.

Article 5

Les États membres veillent à ce que les systèmes de Terre visés à l'article 3, paragraphe 1 et à l'article 3, paragraphe 2, point b), offrent une protection appropriée aux systèmes dans les bandes de fréquences adjacentes.

Article 6

Les États membres procèdent à un examen permanent de l'utilisation des bandes de 900 MHz et de 1 800 MHz afin de garantir leur utilisation efficace et font notamment rapport à la Commission, dès que nécessaire, sur la nécessité éventuelle d'une révision de la présente décision, conformément au droit de l'Union.

Article 7

La décision 2009/766/CE est abrogée. Son article 5 et son annexe restent applicables pendant 30 mois à compter de l'adoption de la présente décision.

Article 8

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 7 février 2022.

Par la Commission
Thierry BRETON
Membre de la Commission

ANNEXE

«ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 3

1. Définitions

Systèmes à antennes actives (AAS): une station de base et un système d'antennes au sein desquels l'amplitude et/ou la phase entre les éléments de l'antenne sont continuellement ajustées, de sorte que le diagramme d'antenne fluctue en réponse à des variations à court terme de l'environnement radioélectrique. Cette définition exclut un réglage à long terme du faisceau tel que l'inclinaison électrique fixe vers le bas. Dans une station de base AAS, le système d'antennes est intégré au système ou produit de la station de base.

Systèmes à antennes passives (non AAS): une station de base et un système d'antennes qui fournit un ou plusieurs connecteurs d'antenne, qui sont reliés à un ou plusieurs éléments d'antenne passive conçus séparément pour émettre des ondes radio. L'amplitude et la phase des signaux par rapport aux éléments de l'antenne ne sont pas continuellement ajustées en réponse à des variations à court terme de l'environnement radioélectrique.

Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE): le produit de la puissance fournie à l'antenne et du gain de l'antenne dans une direction donnée relativement à une antenne isotrope (gain absolu ou isotrope).

Puissance totale rayonnée (PTR): la mesure de la quantité de puissance rayonnée par une antenne composite. Elle est égale au total de la puissance d'entrée conduite dans le système de l'antenne réseau, diminué des pertes éventuelles dans le système de l'antenne réseau. La PTR représente l'intégrale, sur toute la sphère de rayonnement, de la puissance transmise dans les différentes directions, selon la formule suivante:

$$TRP \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} P(\theta, \varphi) \sin(\theta) d\theta d\varphi$$

où $P(\theta, \varphi)$ est la puissance rayonnée par un système d'antenne réseau dans la direction (θ, φ) , calculée selon la formule:

$$P(\theta, \varphi) = P_{Tx} g(\theta, \varphi)$$

où P_{Tx} représente la puissance conduite (mesurée en watts), qui est introduite dans le système en réseau, et $g(\theta, \varphi)$ représente le gain directionnel du système en réseau dans la direction (θ, φ) .

Système à bande étroite: un système de Terre capable de fournir des services de communications électroniques fonctionnant dans un canal de 200 kHz ⁽¹⁾, à l'exclusion de tout système GSM.

Système à large bande: un système de Terre capable de fournir des services de communications électroniques fonctionnant dans un canal d'une largeur supérieure à 200 kHz ⁽²⁾.

2. Organisation du plan de fréquences

Dans la bande de 900 MHz, le plan de fréquences est le suivant:

- (1) L'exploitation en mode duplex est le duplex fréquentiel (FDD). L'écart duplex est de 45 MHz, la transmission de la station terminale ("liaison FDD montante 900 MHz") étant située dans la partie inférieure de la bande, qui commence à 880 MHz et se termine à 915 MHz ("bande inférieure de 900 MHz"), et la transmission de la station de base ("liaison FDD descendante 900 MHz") étant située dans la partie supérieure de la bande, qui commence à 925 MHz et se termine à 960 MHz ("bande supérieure de 900 MHz").
- (2) La taille du bloc assigné donne généralement la possibilité d'accéder à au moins 5 MHz de spectre contigu. Si des blocs plus petits sont attribués, leur taille est un multiple de 200 kHz.

⁽¹⁾ Un exemple de ce type de système est le NB-IoT.

⁽²⁾ Exemples de ce type de système: LTE, y compris LTE Machine Type Communications (LTE-MTC) et LTE evolved Machine Type Communications (LTE-eMTC), UMTS, WiMAX, 5G NR.

- (3) La bande inférieure de 900 MHz peut être utilisée, en totalité ou en partie, en liaison montante uniquement ⁽³⁾, sans fréquences appariées dans la bande supérieure de 900 MHz.
- (4) La bande supérieure de 900 MHz peut être utilisée, en totalité ou en partie, en liaison descendante uniquement ⁽⁴⁾, sans fréquences appariées dans la bande inférieure de 900 MHz.
- (5) Les transmissions des stations de base et des stations terminales sont conformes aux conditions techniques décrites respectivement aux points 4, 5 et 6.

Dans la bande de 1 800 MHz, le plan de fréquences est le suivant:

- (6) L'exploitation en mode duplex est le duplex fréquentiel (FDD). L'écart duplex est de 95 MHz, la transmission de la station terminale ("liaison FDD montante 1 800 MHz") étant située dans la partie inférieure de la bande, qui commence à 1 710 MHz et se termine à 1 785 MHz ("bande inférieure de 1 800 MHz"), et la transmission de la station de base ("liaison FDD descendante 1 800 MHz") étant située dans la partie supérieure de la bande, qui commence à 1 805 MHz et se termine à 1 880 MHz ("bande supérieure de 1 800 MHz").
- (7) La taille du bloc assigné donne généralement la possibilité d'accéder à au moins 5 MHz de spectre contigu. Si des blocs plus petits sont attribués, leur taille est un multiple de 200 kHz.
- (8) La bande inférieure de 1 800 MHz peut être utilisée, en totalité ou en partie, en liaison montante uniquement ³, sans fréquences appariées dans la bande supérieure de 1 800 MHz.
- (9) La bande supérieure de 1 800 MHz peut être utilisée, en totalité ou en partie, en liaison descendante uniquement ⁴, sans fréquences appariées dans la bande inférieure de 1 800 MHz.
- (10) Les transmissions des stations de base et des stations terminales sont conformes aux conditions techniques décrites respectivement aux points 4, 5 et 6.

3. Espacement en fréquences

L'espacement en fréquences est nécessaire pour assurer la coexistence entre systèmes voisins en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux de coordination des fréquences, sans pour autant exclure des paramètres techniques moins contraignants s'ils sont convenus entre les opérateurs de ces systèmes.

En l'absence de coordination des fréquences, un espacement en fréquences de 200 kHz est appliqué entre les bords nominaux des canaux des systèmes adjacents suivants:

- 1) un système à bande étroite et un système à large bande, tous deux conformes au masque BEM ⁽⁵⁾;
- 2) deux types différents de systèmes à bande étroite, tous deux conformes au masque BEM;
- 3) un système GSM et soit un système à bande étroite, soit un système à large bande, tous deux conformes au masque BEM.

Dans le cas d'un système à bande étroite fonctionnant dans la bande de garde ⁽⁶⁾ d'un système à large bande pertinent, un espacement en fréquences égal ou supérieur à 200 kHz est appliqué entre le bord du canal de ce système à bande étroite et le bord du bloc de l'opérateur, en tenant compte des bandes de garde existantes entre les bords des blocs des opérateurs ou du bord de la bande d'exploitation (adjacente en fréquence à d'autres services). Ce système à bande étroite ne fonctionne que dans les canaux du système à large bande pertinent dont la largeur de bande est supérieure ou égale à 10 MHz.

⁽³⁾ Telle qu'une liaison montante d'appoint.

⁽⁴⁾ Telle qu'une liaison montante d'appoint.

⁽⁵⁾ Voir le point 4 de la présente annexe.

⁽⁶⁾ C'est-à-dire à côté d'un bloc de fréquences utilisé pour le système à large bande.

En fonction de la situation nationale en ce qui concerne le déploiement de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques et de systèmes de radio mobile ferroviaire ⁽⁷⁾, un espacement en fréquences de 200 kHz peut être appliqué entre les bords nominaux des canaux de ces systèmes à la fréquence limite de 925 MHz dans les cas suivants:

- (a) un système de radio mobile ferroviaire fonctionnant dans un canal de 200 kHz, qui est adjacent en fréquence à un système à large bande;
- (b) un système de radio mobile ferroviaire fonctionnant dans un canal d'une largeur supérieure à 200 kHz, qui est adjacent en fréquence à un système à bande étroite;
- (c) un système de radio mobile ferroviaire fonctionnant dans un canal de 200 kHz, qui est adjacent en fréquence à un système à bande étroite d'un type différent.

La mise en œuvre de l'espacement en fréquences de 200 kHz est gérée au niveau national ⁽⁸⁾, dans le but d'assurer une utilisation efficace du spectre.

4. Conditions techniques applicables aux stations de base — Masque BEM

Les paramètres techniques applicables aux stations de base, appelés masques BEM et énoncés au présent point, sont essentiels pour assurer la coexistence entre réseaux de communications électroniques voisins en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux entre opérateurs de ces réseaux. Les masques BEM concernent les conditions techniques dont sont assortis les droits d'utilisation du spectre radioélectrique et la prévention du brouillage entre les utilisateurs du spectre radioélectrique bénéficiaires de ces droits.

Les opérateurs de réseaux de communications électroniques dans les bandes de fréquences de 900 MHz ou de 1 800 MHz peuvent convenir, dans le cadre d'accords bilatéraux ou multilatéraux, de paramètres techniques moins contraignants, à condition qu'ils continuent de satisfaire aux conditions techniques applicables à la protection d'autres services, applications ou réseaux et aux obligations qui leur incombent en vertu de la coordination transfrontière.

Un masque BEM est un masque d'émission qui définit des niveaux de puissance en fonction de la fréquence par rapport au bord d'un bloc de fréquences assigné à un opérateur (ou pour lequel ce dernier est titulaire d'une licence). Il comporte plusieurs éléments, définis dans le tableau 1.

La limite de puissance de référence garantit la protection du spectre d'autres opérateurs, soit dans la bande de fréquences de 900 MHz soit dans la bande de 1 800 MHz. La limite de puissance de référence supplémentaire est une limite hors bande, qui garantit la protection du spectre pour les services et applications situés en dehors de la bande de fréquences de 900 MHz ou de la bande de fréquences de 1 800 MHz. La limite de puissance de la zone de transition permet de filtrer progressivement les niveaux de puissance entre la limite de puissance intrabloc et la limite de puissance de référence, et assure la coexistence avec d'autres opérateurs dans des blocs adjacents.

Les masques BEM définis dans la présente annexe ne s'appliquent pas aux systèmes GSM.

Tableau 1

Définition des éléments du masque BEM

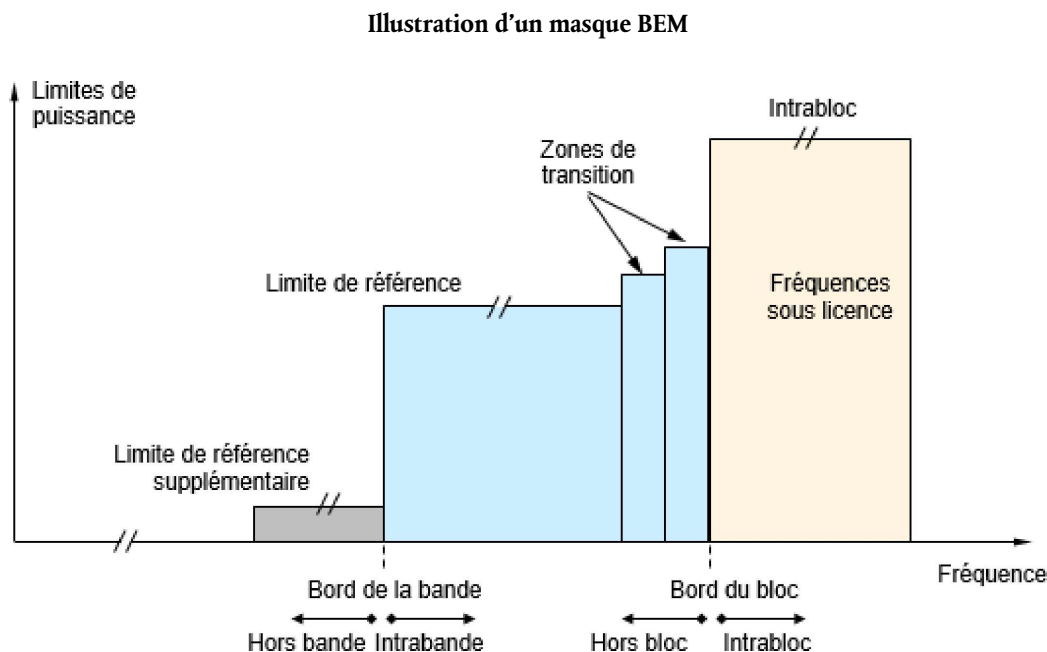
Élément BEM	Définition
Intrabloc	Bloc de fréquences assigné à l'opérateur pour lequel le masque BEM est calculé.
Niveau de référence	Spectre dans la bande de fréquences de 900 MHz ou de 1 800 MHz utilisé pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques, à l'exclusion du bloc de l'opérateur considéré et des zones de transition correspondantes.
Zone de transition	Spectre radioélectrique adjacent au bloc assigné à un opérateur.
Limite de référence supplémentaire	Spectre dans les bandes adjacentes à la bande de fréquences de 900 MHz ou à la bande de fréquences de 1 800 MHz, lorsque des limites de puissance spécifiques s'appliquent pour la protection d'autres services.

⁽⁷⁾ La radio mobile ferroviaire comprend le système mondial de communications mobiles — Rail (GSM-R) et ses successeurs, y compris le futur système de communication mobile ferroviaire (FRMCS). Le spectre harmonisé pour les systèmes de radio mobile ferroviaire est soumis à la décision (UE) 2021/1730 de la Commission.

⁽⁸⁾ Le rapport 80 de la CEPT contient une boîte à outils pour la mise en œuvre d'un espacement en fréquences entre les différents systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques.

La figure 1 montre un masque BEM général applicable soit à la bande de fréquences de 900 MHz, soit à la bande de fréquences de 1 800 MHz.

Figure 1



Les limites de puissance sont indiquées séparément pour les AAS et les non AAS. Pour les non AAS, les limites de puissance s'appliquent à la moyenne de la PIRE; pour les AAS, elles s'appliquent à la moyenne de la PTR. La moyenne de la PIRE ou de la PTR est établie sur un temps d'intégration et sur une largeur de bande. Dans le domaine temps, la moyenne de la PIRE ou de la PTR est calculée sur les parties actives d'émissions de signal et correspond à un réglage unique de la commande de puissance. Dans le domaine fréquence, la moyenne de la PIRE ou de la PTR est mesurée sur une largeur de bande précisée dans les tableaux 3, 4 et 5 ci-après. De manière générale, et sauf disposition contraire, les limites de puissance des BEM correspondent à la totalité de la puissance rayonnée par le dispositif concerné, toutes les antennes de transmission comprises, sauf dans le cas des limites de puissance de référence, de transition, et de référence supplémentaires pour stations de base non AAS, qui sont déterminées par antenne.

Les conditions techniques applicables aux stations de base non AAS s'appliquent aux systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques utilisant aussi bien la bande de fréquences de 900 MHz que la bande de 1 800 MHz. Les conditions techniques applicables aux stations de base AAS s'appliquent aux systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques utilisant la bande de fréquences de 1 800 MHz. Les stations de base AAS ne sont pas utilisées dans la bande de fréquences de 900 MHz.

Les équipements fonctionnant soit dans la bande de fréquences de 900 MHz soit dans celle de 1 800 MHz peuvent également utiliser des paramètres techniques autres que ceux indiqués ci-dessous, à condition que des techniques d'atténuation appropriées soient appliquées. Ces techniques d'atténuation doivent être conformes à la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ^(*) et offrir un niveau de protection au moins équivalent à celui assuré par les exigences essentielles de ladite directive.

^(*) Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

Tableau 2

Limites de puissance intrabloc pour stations de base non AAS et AAS

Élément BEM	Limite de PIRE non AAS	Limite de PTR AAS (uniquement pour la bande de fréquences de 1 800 MHz)
Intrabloc	Facultatif Si une limite supérieure est fixée par un État membre, une valeur comprise entre 63 dBm/(5 MHz) et 67 dBm/(5 MHz) par antenne peut être appliquée pour un système à large bande et une valeur comprise entre 60 dBm/(200 kHz) et 69 dBm/(200 kHz) par antenne peut être appliquée pour un système à bande étroite.	Facultatif Si un État membre fixe une limite supérieure, une valeur de 58 dBm/(5 MHz) par cellule (*) peut être appliquée.

(*) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

Note explicative pour le tableau 2

Pour les emplacements soumis à une procédure de coordination avec des services adjacents, les États membres peuvent fixer une limite supérieure applicable à la puissance rayonnée.

Tableau 3

Limites de puissance de référence pour stations de base non AAS et AAS

Élément BEM	Bande de fréquences	Valeur limite de la PIRE moyenne maximale non AAS par antenne	Valeur limite de la PTR moyenne maximale AAS par cellule (uniquement pour la bande de fréquences de 1 800 MHz) (*)
Niveau de référence	Blocs de liaison descendante FDD	+ 3 dBm/MHz	– 6 dBm/MHz

(*) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

Tableau 4

Limites de puissance de la zone de transition pour stations de base non AAS et AAS

Élément BEM	Bande de fréquences	Valeur limite de la PIRE moyenne maximale non AAS par antenne (*)	Valeur limite de la PTR moyenne maximale AAS par cellule (uniquement pour la bande de fréquences de 1 800 MHz) (**)
Zone de transition	de 0 à 0,2 MHz par rapport au bord du bloc.	32,4 dBm/0,2 MHz	17,4 dBm/0,2 MHz
	de 0,2 à 1 MHz par rapport au bord du bloc.	13,8 dBm/0,8 MHz	4,7 dBm/0,8 MHz
	de 1 à 5 MHz par rapport au bord du bloc.	5 dBm/MHz	– 4 dBm/MHz
	de 5 à 10 MHz par rapport au bord du bloc.	12 dBm/5 MHz	3 dBm/5 MHz

(*) Les limites de la PIRE non AAS pourraient être assouplies au niveau national, soit si elles sont convenues entre tous les opérateurs concernés de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques, soit conformément aux dispositions nationales de mise en œuvre déjà en place.

(**) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

Tableau 5

Limites de puissance de référence supplémentaires pour les stations de base non AAS

Élément BEM	Bande de fréquences applicable	Valeur limite de la PIRE moyenne maximale non AAS par antenne (*) (**)
Niveau de référence supplémentaire	de 0 à 0,2 MHz par rapport au bord du bloc.	32,4 dBm/0,2 MHz
	de 0,2 à 1 MHz par rapport au bord du bloc.	13,8 dBm/0,8 MHz
	de 1 à 5 MHz par rapport au bord du bloc.	5 dBm/MHz
	de 5 à 10 MHz par rapport au bord du bloc.	12 dBm/5 MHz
	> 10 MHz par rapport au bord du bloc. (***)	3 dBm/MHz

(*) Pour autant que les services, applications et réseaux adjacents restent protégés au-dessous de 960 MHz, en dessous de 1 805 MHz et au-dessus de 1 880 MHz, des limites de PIRE plus élevées peuvent être appliquées aux stations de base non AAS au cas par cas au niveau national. En l'occurrence, a) des limites de PIRE supérieures de 6 dB au maximum sont autorisées dans la plage de 0 à 0,2 MHz à partir du bord de la bande pour permettre une puissance conduite intrabloc d'un système à bande étroite supérieure à 49 dBm/(200 kHz) [c'est-à-dire jusqu'à 55 dBm/(200 kHz)], b) des limites de PIRE supérieures de 11 dB au maximum sont autorisées dans une plage de 0 à 10 MHz à partir du bord de la bande pour permettre un gain d'antenne supérieur à 18 dBi (c'est-à-dire jusqu'à 29 dBi).

(**) Pour autant que les services, applications et réseaux adjacents restent protégés au-dessous de 925 MHz, des limites de PIRE plus élevées peuvent être appliquées aux stations de base non AAS au cas par cas au niveau national.

(***) La valeur des émissions non essentielles visée au point 5 s'applique pour un écart de 10 MHz par rapport au bord de la bande.

Note explicative pour le tableau 5

Le tableau 5 s'applique uniquement au domaine hors bande conformément à la figure 1 et au tableau 1. Par conséquent, la bande de fréquences applicable se situe entièrement dans le domaine hors bande.

Pour les stations de base AAS, les limites hors bloc indiquées dans les tableaux 3 et 4 s'appliquent également au domaine hors bande situé entre 0 MHz et 10 MHz à partir du bord de la bande, le cas échéant, selon la position du bloc de spectre assigné.

5. Autres conditions

Le domaine des rayonnements non essentiels pour les stations de base dans les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz commence à un écart de 10 MHz par rapport au bord de la bande concernée ⁽¹⁰⁾.

Les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques au moyen de systèmes AAS ne bénéficient pas d'une protection plus importante vis-à-vis des systèmes situés dans des bandes adjacentes que les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques utilisant des systèmes non AAS.

6. Conditions techniques applicables aux stations terminales

Les stations terminales AAS ne sont pas utilisées dans les bandes de fréquences de 900 MHz ou de 1 800 MHz.

Tableau 6

Limites de puissance intrabloc pour les stations terminales

Élément BEM	Limite de la puissance moyenne maximale (*)
Intrabloc	25 dBm (**)

(*) La limite de puissance recommandée ci-dessus pour les stations terminales mobiles est définie comme PTR. La limite de puissance rayonnée intrabloc pour les stations terminales fixes/nomades peut être convenue sur une base nationale, à condition que la protection d'autres services, réseaux et applications ne soit pas compromise et que les obligations transfrontières soient respectées.

(**) Il est admis que cette valeur peut inclure une tolérance maximale de +2 dB, afin de tenir compte d'un fonctionnement dans des conditions environnementales extrêmes et de la dispersion de production. Cette valeur n'inclut pas la tolérance d'essai.»

⁽¹⁰⁾ Les limites correspondantes sont indiquées dans la recommandation 74-01 du CER.

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2022/172 DE LA COMMISSION**du 7 février 2022****modifiant la décision d'exécution (UE) 2018/1538 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée dans les bandes 874-876 MHz et 915-921 MHz***[notifiée sous le numéro C(2022) 608]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Les dispositifs à courte portée sont généralement des équipements radio grand public ou portables, ou les deux, qui peuvent être aisément emportés et utilisés par-delà les frontières. La diversité des conditions d'accès au spectre est susceptible d'empêcher leur libre circulation, d'augmenter leur coût de production et de créer, en cas d'utilisation non autorisée, un risque de brouillage préjudiciable avec d'autres applications et services radioélectriques. La décision 2006/771/CE de la Commission ⁽²⁾ a harmonisé les conditions techniques d'utilisation du spectre pour un large éventail de dispositifs à courte portée qui, de ce fait, sont soumis à un régime réglementaire très léger se limitant à une autorisation générale en vertu du droit national.
- (2) La décision d'exécution (UE) 2018/1538 de la Commission ⁽³⁾ a harmonisé les conditions techniques d'utilisation des bandes de fréquences 874-876 MHz et 915-921 MHz par des solutions techniquement avancées d'identification par radiofréquence (RFID) ainsi que par des applications de l'«internet des objets» fondées sur des dispositifs à courte portée en réseau dans les réseaux de données. Dans ces bandes de fréquences, l'environnement de partage est différent de celui applicable en vertu de la décision 2006/771/CE, de sorte qu'un régime réglementaire spécifique est nécessaire.
- (3) Bien que les bandes 873-874,4 MHz et 918-919,4 MHz ne soient pas harmonisées pour l'utilisation du système mondial de communications mobiles pour le rail («GSM-R») par le droit de l'Union ou par une décision du Comité européen des communications (CCE), ces bandes de fréquences peuvent être utilisées à cette fin sur une base nationale, sous réserve d'une décision nationale conforme au règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications. Par conséquent, lorsque des conditions techniques harmonisées ne sont pas suffisantes pour protéger l'utilisation de ces bandes pour une extension nationale du GSM pour les chemins de fer («E-GSM-R»), les États membres concernés sont autorisés à soumettre l'utilisation de dispositifs à courte portée à des exigences supplémentaires sans avoir d'incidence sur les conditions techniques harmonisées d'accès au spectre pour les dispositifs à courte portée à l'intérieur des bandes. De telles restrictions, lorsqu'elles sont nécessaires dans un État membre donné, devraient notamment garantir qu'une coordination est mise en place entre les utilisateurs du spectre afin de permettre un partage géographique entre l'E-GSM-R, d'une part, et les dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) et les dispositifs à courte portée connectés en réseau, d'autre part.
- (4) L'utilisation harmonisée, pour la radio ferroviaire mobile, des bandes de fréquences couplées 874,4-880,0 MHz et 919,4-925,0 MHz adjacentes aux sous-bandes 874-874,4 MHz et 917,4-919,4 MHz, harmonisées par la présente décision pour les dispositifs à courte portée, fait l'objet de la décision d'exécution (UE) 2021/1730 de la Commission ⁽⁴⁾. La coexistence entre les dispositifs à courte portée dans les bandes de fréquences 874-874,4 MHz

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.⁽²⁾ Décision 2006/771/CE de la Commission du 9 novembre 2006 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée (JO L 312 du 11.11.2006, p. 66).⁽³⁾ Décision d'exécution (UE) 2018/1538 de la Commission du 11 octobre 2018 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée dans les bandes 874-876 MHz et 915-921 MHz (JO L 257 du 15.10.2018, p. 57).⁽⁴⁾ Décision d'exécution (UE) 2021/1730 de la Commission du 28 septembre 2021 concernant l'utilisation harmonisée des bandes de fréquences appariées 874,4-880,0 MHz et 919,4-925,0 MHz et de la bande de fréquences non appariée 1 900-1 910 MHz pour la radio mobile ferroviaire (JO L 346 du 30.9.2021, p. 1).

et 917,4-919,4 MHz et la radio mobile ferroviaire dans les bandes de fréquences adjacentes 874,4-880,0 MHz et 919,4-925,0 MHz a été évaluée dans le rapport 74 de la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT).

- (5) Conformément à l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la décision n° 676/2002/CE, les États membres conservent le droit d'organiser et d'utiliser leur spectre radioélectrique à des fins d'ordre public, de sécurité publique et de défense, et demeurent libres, dans ce contexte, de protéger l'utilisation actuelle et future des bandes de fréquences 874-876 MHz et 915-921 MHz et des bandes adjacentes à des fins militaires et à d'autres fins de sécurité publique et d'ordre public, tout en poursuivant l'objectif de mettre à disposition les bandes de base minimales harmonisées pour les dispositifs à courte portée en réseau conformément aux conditions techniques définies dans la présente décision et conformément notamment aux principes généraux du droit de l'UE.
- (6) Afin de tenir compte de l'évolution des technologies et du marché dans le domaine des dispositifs à courte portée, un mandat permanent a été confié à la CEPT en juillet 2006 pour mettre à jour l'annexe de la décision 2006/771/CE, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE. Les travaux réalisés au titre du mandat permanent (septième cycle d'actualisation) ont également servi de base à la décision d'exécution (UE) 2018/1538 qui a mis des fréquences supplémentaires à disposition des dispositifs à courte portée à l'intérieur des bandes de fréquences 874-876 MHz et 915-921 MHz.
- (7) Le 16 juillet 2019, la Commission a publié sa lettre d'orientation pour le huitième cycle d'actualisation de la décision 2006/771/CE. En réponse au mandat permanent et conformément à ces orientations, la CEPT a présenté à la Commission son rapport 77 le 5 mars 2021, qui contient plusieurs propositions de modification de la décision d'exécution (UE) 2018/1538. Il s'agit notamment de modifier les définitions relatives aux dispositifs à courte portée, afin d'éviter toute ambiguïté et d'assurer la cohérence avec la décision 2006/771/CE. Est également proposée une réévaluation de certains paramètres techniques pour les catégories de dispositifs à courte portée couvertes par la décision d'exécution (UE) 2018/1538. Le rapport 77 de la CEPT constitue la base technique de la présente décision.
- (8) Les dispositifs à courte portée fonctionnant selon les conditions fixées dans la présente décision devraient également être conformes à la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾.
- (9) Il y a donc lieu de modifier la décision d'exécution (UE) 2018/1538.
- (10) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

1. La décision d'exécution (UE) 2018/1538 est modifiée comme suit:

L'article 2 est remplacé par le texte suivant:

«Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- 1) "dispositif à courte portée", un dispositif radio assurant des communications unidirectionnelles ou bidirectionnelles et qui reçoit et/ou transmet sur une courte distance et à un faible niveau de puissance;
- 2) "sans interférence et sans protection", le fait qu'il ne doit y avoir aucune interférence dommageable pour les services de radiocommunication et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection de ces dispositifs contre les interférences dues à des services de radiocommunication;

⁽³⁾ Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

- 3) “catégorie de dispositifs à courte portée”, un groupe de dispositifs à courte portée ou de dispositifs à courte portée en réseau qui font appel à des mécanismes techniques d'accès au spectre similaires ou ont des scénarios d'utilisation communs.»
2. L'annexe est remplacée par le texte figurant à l'annexe de la présente décision.

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 7 février 2022.

Par la Commission
Thierry BRETON
Membre de la Commission

Bandes de fréquences avec conditions techniques harmonisées et délais de mise en œuvre correspondants pour les dispositifs à courte portée

Le tableau ci-dessous donne les différentes combinaisons de bandes de fréquences et de catégories de dispositifs à courte portée (au sens de l'article 2, paragraphe 6), ainsi que les conditions techniques harmonisées d'accès au spectre applicables et les délais de mise en œuvre associés.

Conditions techniques générales applicables à toutes les bandes de fréquences et à tous les dispositifs à courte portée qui entrent dans le champ d'application de la présente décision:

- les États membres doivent autoriser l'utilisation du spectre radioélectrique jusqu'à **la puissance émise, l'intensité de champ ou la densité de puissance** indiquée dans ledit tableau. Conformément à l'article 3, paragraphe 3, ils peuvent imposer des conditions moins restrictives, c'est-à-dire autoriser l'utilisation du spectre à une puissance émise, une intensité de champ ou une densité de puissance supérieure à condition que cela n'ait pas d'effet limitatif ou néfaste sur la bonne coexistence entre les dispositifs à courte portée dans les bandes harmonisées par la présente décision;
- les États membres ne peuvent imposer que les «**paramètres supplémentaires** (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux)» recensés dans le tableau et ne peuvent ajouter d'autres paramètres ou exigences en matière d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage. Des conditions moins restrictives au sens de l'article 3, paragraphe 3, signifient que les États membres peuvent omettre complètement les «paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et/ou d'occupation des canaux)» dans une cellule donnée ou autoriser des valeurs supérieures, à condition que l'environnement de partage pertinent dans la bande harmonisée ne soit pas compromis;
- Les États membres ne peuvent imposer que les «**autres restrictions d'utilisation**» indiquées dans le tableau et ne peuvent en ajouter d'autres à moins que les conditions visées à l'article 3, paragraphe 2, ne s'appliquent. Des conditions moins restrictives pouvant être introduites au sens de l'article 3, paragraphe 3, les États membres peuvent omettre l'une ou la totalité de ces restrictions, à condition que l'environnement de partage pertinent dans la bande harmonisée ne soit pas compromis.

Termes utilisés:

«**coefficient d'utilisation**», le rapport, exprimé en pourcentage, de $\Sigma(\text{Ton})/(\text{Tobs})$ où Ton est le temps pendant lequel émet un dispositif particulier et Tobs est la durée d'observation. Ton est mesuré dans une bande de fréquences d'observation (Fobs). Sauf indication contraire dans la présente annexe technique, Tobs est une période continue d'une heure et Fobs est la bande de fréquences applicable dans la présente annexe. Les conditions moins restrictives au sens de l'article 3, paragraphe 3, signifient que les États membres peuvent autoriser une valeur supérieure pour le «coefficient d'utilisation».

N° de bande	Bande de fréquences	Catégorie de dispositifs à courte portée	Limite de puissance émise/d'intensité de champ/de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux voies et/ou d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation	Date limite de mise en œuvre
1	874-874,4 MHz ^[8]	Dispositifs à courte portée non spécifiques ^[1]	500 mW PAR Contrôle de puissance adaptatif (APC) requis, d'autres techniques d'atténuation qui assurent un niveau de compatibilité spectrale au moins équivalent sont également possibles	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les réseaux de données Tous les dispositifs nomades et mobiles dans le réseau de données sont placés sous le contrôle d'un point d'accès pilote au réseau ^{[4], [5], [6], [7]}	1 ^{er} juillet 2022

				la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties. Largeur de bande: ≤ 200 kHz Coefficient d'utilisation: ≤ 10 % pour les points d'accès au réseau ^[4]. Coefficient d'utilisation: 2,5 % dans le cas contraire		
2	917,4-919,4 MHz ^[9]	Dispositifs de transmission de données à large bande ^[3]	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties. Largeur de bande: > 600 kHz et ≤ 1 MHz Coefficient d'utilisation: ≤ 10 % pour les points d'accès au réseau ^[4] Coefficient d'utilisation: $\leq 2,8$ % dans les autres cas	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs à courte portée à large bande dans les réseaux de données. Tous les dispositifs nomades et mobiles dans le réseau de données sont placés sous le contrôle d'un point d'accès pilote au réseau ^[4], ^[5], ^[6]	1 ^{er} juillet 2022

3	916,1-918,9 MHz ^[10]	Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) ^[2]	Le fonctionnement des interrogateurs à 4 W PAR n'est autorisé que dans les fréquences centrales de 916,3 MHz, 917,5 MHz et 918,7 MHz	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties. Largeur de bande: ≤ 400 kHz	^{[5], [6], [7]}	1 ^{er} juillet 2022
4	917,3-918,9 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ^[1]	500 mW PAR Les transmissions ne sont autorisées que dans les gammes de fréquences 917,3-917,7 MHz et 918,5-918,9 MHz Contrôle de puissance adaptatif (APC) requis, d'autres techniques d'atténuation qui assurent un niveau de compatibilité spectrale au moins équivalent sont également possibles	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les réseaux de données Tous les dispositifs nomades et mobiles dans le réseau de données sont placés sous le contrôle d'un point d'accès pilote au réseau ^{[4], [5], [6], [7]}	1 ^{er} juillet 2022

				Largeur de bande: ≤ 200 kHz Coefficient d'utilisation: ≤ 10 % pour les points d'accès au réseau ^[4] Coefficient d'utilisation: $\leq 2,5$ % dans les autres cas.		
5	917,4-919,4 MHz ^[9]	Dispositifs à courte portée non spécifiques ^[1]	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties. Largeur de bande: ≤ 600 kHz Coefficient d'utilisation: ≤ 1 %,	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs à courte portée dans les réseaux de données. Tous les dispositifs nomades et mobiles dans le réseau de données sont placés sous le contrôle d'un point d'accès pilote au réseau ^[4], ^[5], ^[6]	1 ^{er} juillet 2022

^[1] La catégorie des dispositifs à courte portée non spécifiques regroupe tous les types de dispositifs radio, quelle que soit leur finalité, qui remplissent les conditions techniques prévues pour une bande de fréquences donnée. Les exemples les plus courants sont les instruments de télémétrie, les télécommandes, les alarmes, les systèmes de transmission de données en général et les autres applications similaires.

^[2] La catégorie des dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) regroupe les systèmes de radiocommunication fondés sur des étiquettes/interrogeurs, constitués de dispositifs radio (étiquettes) fixés à des objets animés ou inanimés et d'émetteurs/récepteurs (interrogeurs) qui activent les étiquettes et reçoivent des données en retour. Ces dispositifs sont utilisés pour suivre et identifier des objets, dans le cadre d'applications de surveillance électronique des objets (EAS) par exemple, et pour recueillir et transmettre des données relatives à des objets munis d'étiquettes, qui peuvent être sans batterie, assistées par batterie ou alimentées par batterie. Les réponses fournies par l'étiquette sont validées par l'interrogeur et transmises à son système hôte.

^[3] La catégorie des dispositifs de transmission de données à large bande regroupe les dispositifs radio qui utilisent des techniques de modulation à large bande pour accéder au spectre. Il s'agit par exemple des systèmes d'accès sans fil tels que les réseaux locaux sans fil (WLAN) ou des dispositifs à courte portée à large bande dans les réseaux de données.

^[4] Dans un réseau de données, un point d'accès au réseau est un dispositif à courte portée, de Terre et fixe, qui sert, pour les autres dispositifs à courte de portée dans le réseau de données, de passerelle de connexion vers des plateformes de services situées à l'extérieur du réseau. Le terme «réseau de données» fait référence à plusieurs dispositifs à courte portée, y compris au point d'accès au réseau, en tant que composants du réseau, ainsi qu'aux connexions sans fil entre eux.

- ^[5] Conformément à l'article 3, paragraphe 1, les bandes de fréquences doivent être désignées et mises à disposition sur une base non exclusive et partagée. Les conditions techniques harmonisées rendent possible le fonctionnement de la plupart des dispositifs à courte portée dans la majorité des États membres dans le cadre d'un régime d'autorisation générale en vertu de la législation nationale. Cette disposition est sans préjudice des articles 46 et 51 de la directive (UE) 2018/1972 ainsi que de l'article 3, paragraphe 2, et de l'article 7 de la directive 2014/53/UE. Les États membres peuvent limiter le recours à cette clause, de telle manière que l'installation et l'exploitation sont effectuées exclusivement par des utilisateurs professionnels, et peuvent envisager une autorisation individuelle, par exemple pour administrer un partage géographique et/ou l'application de techniques d'atténuation pour assurer la protection des services radio.
- ^[6] Dans les États membres où l'intégralité ou une partie de cette gamme de fréquences est utilisée à des fins de maintien de l'ordre public, de sécurité publique et de défense, et où une coordination n'est pas possible, les États membres peuvent décider de ne pas appliquer cette clause, en tout ou partie, conformément à l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la décision n° 676/2002/CE et à l'article 3, paragraphe 2, de la présente décision.
- ^[7] Une réglementation nationale, prévoyant par exemple une coordination locale, pourrait également être nécessaire pour éviter le brouillage des services radio fonctionnant dans les bandes adjacentes, par exemple en raison de phénomènes d'intermodulation ou de blocage.
- ^[8] Cette gamme de fréquences 874-874,4 MHz correspond à l'ensemble minimal de bandes harmonisées.
- ^[9] Cette gamme de fréquences 917,4-919,4 MHz correspond à l'ensemble minimal de bandes harmonisées.
- ^[10] Les étiquettes RFID fonctionnent à un très faible niveau de puissance (-10 dBm PAR) dans une gamme de fréquences au voisinage des canaux des interrogateurs RFID et doivent satisfaire aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE.

II

(Actes non législatifs)

DÉCISIONS

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2021/1730 DE LA COMMISSION

du 28 septembre 2021

concernant l'utilisation harmonisée des bandes de fréquences appariées 874,4-880,0 MHz et 919,4-925,0 MHz et de la bande de fréquences non appariée 1 900-1 910 MHz pour la radio mobile ferroviaire*[notifiée sous le numéro C(2021) 6862]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Le système de radiocommunication actuellement utilisé pour les opérations ferroviaires, à savoir le GSM-R («Global System for Mobile Communications — Rail»), repose sur des spécifications qui ont été élaborées il y a vingt ans et il est peu probable, en raison de l'obsolescence technologique, que les fournisseurs assurent encore un service de support pour le GSM-R bien au-delà de 2030. Le futur système de communications mobiles ferroviaires (FRMCS) succédera au GSM-R et sera l'un des éléments essentiels du système européen de gestion du trafic ferroviaire (ERTMS). Il favorisera la transformation numérique dans les transports ferroviaires et l'innovation en matière de services ferroviaires. Le GSM-R et son ou ses successeurs, y compris le FRMCS, sont regroupés sous la radio mobile ferroviaire («Railway Mobile Radio», RMR).
- (2) Par rapport au GSM-R, le FRMCS offre une qualité de service améliorée, il utilise le spectre de manière plus efficace et il est plus efficace par rapport aux coûts. Ce système devrait également être plus performant en termes d'applications telles que la commande automatique des trains (ATO) ou le dispositif d'alerte conducteur connecté (C-DAS). D'autres applications devraient être introduites progressivement. Les applications FRMCS critiques, telles que la surveillance et le contrôle des infrastructures critiques, peuvent être exploitées de manière efficace en utilisant l'internet des objets à bande étroite (NB IoT). Étant donné que le cycle de vie des systèmes de communication pour le ferroviaire est beaucoup plus long que celui des réseaux et services de communications électroniques publics, le FRMCS devrait être capable d'intégrer de nouvelles applications et avancées technologiques pendant une longue période.
- (3) Il y a donc lieu d'harmoniser les bandes de fréquences pour permettre l'introduction du FRMCS.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

- (4) Afin que le GSM-R et son successeur puissent fonctionner en parallèle pendant la phase de migration du GSM-R vers le FRMCS, qui devrait durer environ 10 ans, et qu'ils puissent bénéficier de nouvelles applications ferroviaires critiques pendant et après cette phase, il est essentiel de mettre à disposition une portion harmonisée suffisante du spectre pour la RMR.
- (5) Le 12 juillet 2018, afin de soutenir une approche commune de la planification du spectre pour la RMR au niveau de l'Union, la Commission a confié un mandat à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), en vertu de l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE (décision «spectre radioélectrique»).
- (6) En réponse à ce mandat, la CEPT a présenté son rapport 74 du 3 juillet 2020 et son rapport 76 du 20 novembre 2020. Ces rapports sont fondés sur des études de faisabilité et évaluent la quantité de spectre requise, identifient les bandes de fréquences appropriées et proposent les conditions techniques harmonisées pour l'utilisation du FRMCS.
- (7) En particulier, le rapport 74 de la CEPT évalue la coexistence du futur système avec toutes les applications dans les bandes de fréquences adjacentes, y compris les services de communications électroniques dans les bandes de fréquences 900 MHz et 2 GHz, les dispositifs à courte portée visés par la décision d'exécution (UE) 2018/1538 de la Commission ⁽²⁾ et les télécommunications numériques sans fil européennes (DECT) visées par la directive 91/287/CEE du Conseil ⁽³⁾. Il tient également compte de l'introduction éventuelle des systèmes d'aéronefs sans équipage à bord dans la gamme de fréquences 1 880-1 920 MHz.
- (8) Les conditions techniques harmonisées pour les stations de base de la RMR (FRMCS) fonctionnant dans la bande de fréquences 1 900-1 910 MHz, telles que définies dans le rapport 76 de la CEPT, partent du principe que les stations de base fournissant des services de communications électroniques, qui utilisent des fréquences supérieures à 1 920 MHz pour la réception en vertu de la décision d'exécution (UE) 2020/667 de la Commission ⁽⁴⁾, présentent un gain de sélectivité par rapport aux normes européennes harmonisées en vigueur à la date d'adoption de cette décision. Les stations de base fournissant des services de communications électroniques qui sont situées à proximité d'une station de base RMR et qui ne répondent pas au critère du gain de sélectivité devraient, le cas échéant, être adaptées afin d'atténuer les interférences préjudiciables.
- (9) Dans son rapport 74, la CEPT a également examiné la faisabilité technique d'une utilisation des réseaux mobiles commerciaux, compte tenu des besoins du système ferroviaire en termes de couverture sans fil et de fiabilité. La CEPT a confirmé la possibilité d'utiliser des réseaux mobiles commerciaux pour toutes les applications ferroviaires pertinentes, y compris les applications ferroviaires critiques, à condition que les éléments pertinents du réseau mobile commercial respectent les exigences de service des systèmes ferroviaires.
- (10) Les récepteurs RMR (stations de base et radios de cabine) devraient être résistants aux signaux émis dans les fréquences adjacentes. Les États membres peuvent mettre en œuvre des mesures supplémentaires au niveau national pour assurer la coexistence concernant les DECT dans la bande de fréquences 1 880-1 900 MHz et la RMR dans la bande de fréquences 1 900-1 910 MHz ou une séparation de fréquence de 200 kHz entre la RMR et les réseaux de communications électroniques à la fréquence limite de 925 MHz.
- (11) Le rapport 76 de la CEPT ne couvre pas les dispositifs du FRMCS utilisant des systèmes à antenne active. Il faudrait réaliser des études supplémentaires au cas où il serait envisagé d'utiliser des systèmes à antenne active pour le déploiement de la FRMCS.
- (12) Les États membres qui ne possèdent aucune ligne de chemin de fer en exploitation devraient être autorisés à reporter la mise en œuvre des mesures d'harmonisation du spectre pour la RMR jusqu'à ce qu'une telle exploitation soit envisagée.

⁽²⁾ Décision d'exécution (UE) 2018/1538 de la Commission du 11 octobre 2018 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée dans les bandes 874-876 MHz et 915-921 MHz (JO L 257 du 15.10.2018, p. 57).

⁽³⁾ Directive 91/287/CEE du Conseil du 3 juin 1991 concernant la bande de fréquences à désigner pour l'introduction coordonnée des télécommunications numériques sans fil européennes (DECT) dans la Communauté (JO L 144 du 8.6.1991, p. 45).

⁽⁴⁾ Décision d'exécution (UE) 2020/667 de la Commission du 6 mai 2020 modifiant la décision 2012/688/UE en ce qui concerne la mise à jour des conditions techniques applicables aux bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz (JO L 156 du 19.5.2020, p. 6).

- (13) En fonction de la demande nationale, les États membres, dans le respect du droit de l'Union, devraient être autorisés à fixer une date de mise en œuvre des mesures d'harmonisation du spectre pour la RMR dans la bande de fréquences 1 900-1 910 MHz au 1^{er} janvier 2025 au plus tard.
- (14) La mise en œuvre de la présente décision ne porte pas atteinte au droit des États membres d'organiser et d'utiliser leur spectre radioélectrique à des fins d'ordre public, de sécurité publique et de défense conformément à l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la décision «spectre radioélectrique», dans le respect du droit de l'Union.
- (15) La transmission, à la Commission, de rapports élaborés par tous les États membres sur la mise en œuvre de la présente décision, y compris toute évolution dans le domaine de la gestion du spectre ayant une incidence négative sur l'interopérabilité ainsi que la transmission immédiate de rapports sur l'application, le cas échéant, de l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la décision «spectre radioélectrique» et sa justification, permettrait d'évaluer l'impact de ladite décision au niveau de l'Union et de contribuer à son réexamen en temps utile.
- (16) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision établit les conditions harmonisées pour la mise à disposition et l'utilisation efficiente du spectre radioélectrique pour la radio mobile ferroviaire (RMR) dans les bandes de fréquences 874,4-880,0 MHz, 919,4-925,0 MHz et 1 900-1 910 MHz.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- a) «terminal RMR»: un équipement radioélectrique mobile sous le contrôle du réseau RMR;
- b) «radio de cabine»: un terminal RMR installé à bord du train et capable de prendre en charge des applications vocales et de données;
- c) «puissance isotrope rayonnée équivalente ("p.i.r.e.")»: le produit de la puissance fournie à l'antenne et du gain absolu ou isotrope dans une direction donnée relativement à une antenne isotrope.

Article 3

1. Le 1^{er} janvier 2022 au plus tard, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, les bandes de fréquences appariées 874,4-880,0 MHz et 919,4-925,0 MHz pour la radio mobile ferroviaire, conformément aux conditions techniques énoncées dans l'annexe.
2. Le 1^{er} janvier 2025 au plus tard, en fonction de la demande nationale, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences non appariée 1 900-1 910 MHz pour la radio mobile ferroviaire, conformément aux conditions techniques énoncées dans l'annexe.
3. Les États membres veillent à ce que les réseaux utilisant les bandes de fréquences visées au paragraphe 1 offrent une protection appropriée aux systèmes dans les bandes de fréquences adjacentes.
4. les États membres dans lesquels aucun service ferroviaire n'est fourni à la date du 1^{er} janvier 2022 n'appliquent les dispositions du paragraphe 1 que lorsqu'ils envisagent de mettre une ligne ferroviaire en service.

Article 4

Les États membres font rapport à la Commission sur la mise en œuvre de la présente décision au plus tard le 1^{er} janvier 2025.

Les États membres contrôlent l'utilisation par la RMR des bandes de fréquences faisant l'objet de la présente décision et communiquent à la Commission, sur demande ou de leur propre initiative, leurs conclusions, y compris toute incidence sur l'interopérabilité en lien avec les questions relatives au spectre radioélectrique, afin de permettre, le cas échéant, un réexamen en temps utile de la présente décision.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 28 septembre 2021.

Par la Commission
Thierry BRETON
Membre de la Commission

ANNEXE

PARTIE A

CONDITIONS TECHNIQUES POUR LE GSM-R DANS LES BANDES DE FRÉQUENCES 874,4-880,0 MHz ET 919,4-925,0 MHz

Pour le GSM-R, les paramètres suivants s'appliquent:

Fréquence centrale de la liaison descendante GSM-R $f_{DL} = 921 \text{ MHz} + n \times 0,2 \text{ MHz}$ ⁽¹⁾, où $\{n \in \mathbb{Z} \mid -7 \leq n \leq 19\}$

Fréquence centrale de la liaison montante GSM-R $f_{UL} = f_{DL} - 45 \text{ MHz}$

Largeur de bande des canaux GSM-R de 200 kHz

Tableau 1

Exigences intrabloc pour les stations de base GSM-R dans la bande de fréquences 919,4-921 MHz déploiement non coordonné

Largeur de bande des canaux GSM-R	P.i.r.e. maximale
200 kHz	$= 70,5 \text{ dBm} + (f_{DL} - 921) \times 40/3 \text{ dB}$

f_{DL} est la fréquence centrale en MHz.

Aucune restriction de p.i.r.e n'est appliquée aux stations de base GSM-R transmettant dans la bande de fréquences 921-925 MHz. Formule applicable à une $f_{DL} \leq 921 \text{ MHz}$. Pour autoriser une p.i.r.e plus élevée, il faut mettre en œuvre une procédure de coordination ou appliquer d'autres mesures d'atténuation.

PARTIE B

CONDITIONS TECHNIQUES POUR PORTEUSE RMR UNIQUE À LARGE BANDE DANS LES BANDES DE FRÉQUENCES 874,4-880,0 MHz ET 919,4-925,0 MHz**Conditions techniques applicables aux stations de base RMR utilisant les technologies à large bande**

Les conditions techniques définies dans la présente partie se présentent sous la forme d'un «Block Edge Mask» (masque BEM) applicable aux stations de base RMR à large bande. Les conditions techniques définies dans la présente partie sont valables pour une porteuse RMR unique utilisant les technologies à large bande. Le BEM est élaboré dans l'hypothèse qu'il ne serait pas nécessaire de conclure des accords détaillés de coordination et de coopération avant le déploiement du réseau. Pour autoriser des stations de base RMR avec des porteuses multiples ou une p.i.r.e supérieure à celle indiquée dans les conditions techniques harmonisées, il faut mettre en œuvre une procédure de coordination ou appliquer d'autres mesures d'atténuation. Les stations de base utilisant des systèmes à antenne active sont interdites.

Pour les technologies d'accès radio autres que le GSM-R, les paramètres suivants s'appliquent:

- La limite inférieure du bloc de ressources le plus bas est de $\geq 919,6 \text{ MHz}$.

Tableau 2

Exigence intrabloc générale — non impérative

Largeur de bande des canaux RMR	P.i.r.e. maximale
Pour n'importe quelle largeur de bande des canaux	En cas de limite supérieure souhaitée, la valeur suivante peut être utilisée: $= \text{Min} \{65 \text{ dBm/canal, p.i.r.e. maximale propre à la largeur de bande du canal}\}$

⁽¹⁾ Grille des canaux GSM-R de 200 kHz.

Tableau 3

Exigences intrabloc spécifiques pour les canaux de 5,6 MHz et 5 MHz impératives en cas de déploiement non coordonné

Largeur de bande des canaux RMR	P.i.r.e. maximale
5,6 MHz	= 62 dBm/5,6 MHz
5 MHz	= 64,5 dBm/5 MHz + $(f_{DL} - 922,1) \times 40/3$ dB

f_{DL} est la fréquence centrale en MHz.

Le mode d'exploitation en bande NB-IoT sans puissance supplémentaire est autorisé. Le mode d'exploitation en bande de garde et le mode d'exploitation en bande NB-IoT avec puissance supplémentaire ne sont pas autorisés.

Tableau 4

Exigences intrabloc spécifiques pour les canaux de 1,4 MHz et 200 kHz impératives en cas de déploiement non coordonné

Largeur de bande des canaux RMR	P.i.r.e. maximale
1,4 MHz	= 56 dBm/1,4 MHz + $(f_{DL} - 920,2) \times 40/3$ dB (Note 1)
200 kHz (Note 2)	= 70,5 dBm/200 kHz + $(f_{DL} - 921) \times 40/3$ dB (Note 3)

f_{DL} est la fréquence centrale en MHz.

Note 1: Formule applicable à une $f_{DL} \leq 921,7$ MHz. Aucune restriction spécifique de p.i.r.e. au-dessus de cette fréquence.

Note 2: Applicable au mode d'exploitation autonome NB-IoT, qui est constitué d'un bloc de ressources.

Note 3: Formule applicable à une $f_{DL} \leq 921,0$ MHz. Aucune restriction spécifique de p.i.r.e. au-dessus de cette fréquence.

Tableau 5

Exigences hors bande

MHz par rapport à l'extrémité du bloc (919,4-925 MHz)	Limite de p.i.r.e
$0 \leq \Delta f < 0,2$	32,5 dBm/200 kHz
$0,2 \leq \Delta f < 1$	14 dBm/800 kHz
$1 \leq \Delta f < 10$	5 dBm/MHz

Des limites hors bande supérieures peuvent être appliquées, au cas par cas et au niveau national.

Tableau 6

Exigence de base

Gamme de fréquences	Limite de p.i.r.e
880-915 MHz	- 49 dBm/5 MHz

Cette exigence prévaut sur les exigences hors bande.

Conditions techniques applicables aux radios de cabine RMR utilisant les technologies à large bande

Pour les technologies d'accès radio autres que le GSM-R, les paramètres suivants s'appliquent:

Puissance de sortie maximale: supérieure à 23 dBm et inférieure ou égale à 31 dBm;

ACLR ⁽²⁾: 37 dB au minimum;

La commande de puissance sur la liaison montante est obligatoire et doit être activée.

Conditions techniques applicables aux terminaux RMR autres que les radios de cabine, utilisant les technologies à large bande

Pour les technologies d'accès radio autres que le GSM-R, les paramètres suivants s'appliquent:

Puissance de sortie maximale: 23 dBm;

ACLR: 30 dB au minimum;

La commande de puissance sur la liaison montante est obligatoire et doit être activée.

Conditions techniques applicables aux récepteurs RMR utilisant les technologies à large bande

La bande peut être mise à disposition s'il est fait usage de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences assurant un niveau approprié de performances du récepteur conformément aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾. Lorsque des méthodes pertinentes sont décrites dans des normes harmonisées ou dans des parties de telles normes dont les références ont été publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* conformément à la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes au niveau de performance associé à ces méthodes doivent être garanties.

Tableau 7

Exigences relatives aux caractéristiques des récepteurs de stations de base RMR à large bande

Paramètre	Valeur
Niveau du signal utile	RefSens + 3 dB
Signal brouilleur maximal dans la bande 870-874,4 MHz (Note 1)	– 34 dBm

Le connecteur d'antenne du modulateur radioélectrique est le point de référence. La sensibilité de référence (RefSens) est la puissance moyenne minimale reçue au niveau du connecteur d'antenne à laquelle une performance minimale spécifiée doit être atteinte.

Ces exigences couvrent à la fois le blocage et l'intermodulation du troisième ordre.

Note 1: On suppose une largeur de bande de 200 kHz pour le signal brouilleur.

Tableau 8

Exigences applicables uniquement aux caractéristiques des récepteurs de radios de cabine RMR à large bande ⁽⁴⁾

Paramètre	Valeur
Niveau du signal utile	RefSens + 3 dB
Signal brouilleur maximal dans la bande 880-918,9 MHz (Note 1)	– 26 dBm
Signal brouilleur maximal en ondes entretenues dans la bande 925,6-927 MHz	– 13 dBm

⁽²⁾ ACLR: Rapport fuite de puissance dans le canal adjacent.

⁽³⁾ Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

⁽⁴⁾ Le présent tableau ne couvre pas les exigences applicables aux récepteurs des terminaux RMR autres que les radios de cabine.

Signal brouilleur maximal en ondes entretenues dans la bande 927-960 MHz	– 10 dBm
Signal brouilleur LTE maximal de 5 MHz (porteuse la plus basse à 927,6 MHz)	– 13 dBm

Le connecteur d'antenne du modulateur radioélectrique est le point de référence. La sensibilité de référence (RefSens) est la puissance moyenne minimale reçue au niveau du connecteur d'antenne à laquelle une performance minimale spécifiée doit être atteinte.

Ces exigences couvrent à la fois le blocage et l'intermodulation du troisième ordre.

Note 1: On suppose une largeur de bande de 400 kHz pour le signal brouilleur de l'identification par radiofréquence (RFID).

PARTIE C

CONDITIONS TECHNIQUES POUR LA RMR À LARGE BANDE DANS LA BANDE DE FRÉQUENCES 1 900-1 910 MHz (TDD)

Conditions techniques applicables aux stations de base RMR utilisant les technologies à large bande

Les conditions techniques définies dans la présente partie se présentent sous la forme d'un «Block Edge Mask» (masque BEM) applicable aux stations de base RMR à large bande. Le BEM est élaboré dans l'hypothèse qu'il ne serait pas nécessaire de conclure des accords détaillés de coordination et de coopération avant le déploiement du réseau. Les stations de base utilisant des systèmes à antenne active sont interdites.

Les paramètres suivants s'appliquent:

Tableau 9

Exigence intrabloc générale — impérative en cas de déploiement non coordonné

Largeur de bande des canaux RMR	P.i.r.e. maximale
10 MHz	= 65 dBm/10 MHz (<i>Note 1</i>)

Note 1: Les États membres peuvent autoriser une p.i.r.e. plus élevée, sous réserve de mesures nationales de coordination ou d'autres mesures d'atténuation.

Tableau 10

Exigence de base

Gamme de fréquences	limite de p.i.r.e
1 920-1 980 MHz	– 43 dBm/5 MHz

Conditions techniques applicables aux radios de cabine RMR utilisant les technologies à large bande

Les paramètres suivants s'appliquent:

Puissance de sortie maximale: 31 dBm;

ACLR: 37 dB au minimum;

Puissance de sortie non essentielle dans la bande 1 920-1 980 MHz:

25 dBm/MHz au maximum dans la bande 1 920-1 925 MHz,

30 dBm/MHz au maximum dans la bande 1 925-1 980 MHz;

La commande de puissance sur la liaison montante est obligatoire et doit être activée.

Conditions techniques applicables aux terminaux RMR autres que les radios de cabine, utilisant les technologies à large bande

Les paramètres suivants s'appliquent:

Puissance de sortie maximale: 23 dBm;

ACLR: 30 dB au minimum;

La commande de puissance sur la liaison montante est obligatoire et doit être activée.

Conditions techniques applicables aux récepteurs RMR utilisant les technologies à large bande

La bande peut être mise à disposition s'il est fait usage de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences assurant un niveau approprié de performances du récepteur conformément aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Lorsque des méthodes pertinentes sont décrites dans des normes harmonisées ou dans des parties de telles normes dont les références ont été publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* conformément à la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes au niveau de performance associé à ces méthodes doivent être garanties.

Tableau 11

Exigences applicables aux caractéristiques des récepteurs de stations de base RMR à large bande

Paramètre	Valeur
Niveau du signal utile	RefSens + 3 dB
Signal brouilleur LTE maximal de 5 MHz dans la bande 1 805-1 880 MHz	– 20 dBm

Le connecteur d'antenne du récepteur de la station de base est le point de référence. La sensibilité de référence (RefSens) est la puissance moyenne minimale reçue au niveau du connecteur d'antenne à laquelle une performance minimale spécifiée doit être atteinte. Ces exigences couvrent à la fois le blocage et l'intermodulation du troisième ordre.

Tableau 12

Exigences applicables uniquement aux caractéristiques des récepteurs de radios de cabine RMR à large bande ⁽⁵⁾

Paramètre	Valeur
Niveau du signal utile	RefSens + 3 dB
Signal brouilleur LTE maximal de 5 MHz dans la bande 1 805-1 880 MHz	– 13 dBm
Signal brouilleur LTE maximal de 5 MHz dans la bande 1 920-1 980 MHz	– 39 dBm

Le connecteur d'antenne du récepteur de la station de base est le point de référence. La sensibilité de référence (RefSens) est la puissance moyenne minimale reçue au niveau du connecteur d'antenne à laquelle une performance minimale spécifiée doit être atteinte. Ces exigences couvrent à la fois le blocage et l'intermodulation du troisième ordre.

⁽⁵⁾ Le présent tableau ne couvre pas les exigences applicables aux récepteurs des terminaux RMR autres que les radios de cabine.

II

(Actes non législatifs)

DÉCISIONS

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2021/1067 DE LA COMMISSION

du 17 juin 2021

sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz pour la mise en œuvre des systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN)

[notifiée sous le numéro C(2021) 4240]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) En raison de la multiplication et de la diversité croissante des dispositifs pour les systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques («WAS/RLAN») et compte tenu de l'augmentation des vitesses de connexion et des volumes de trafic de données, il est nécessaire d'harmoniser de nouvelles ressources du spectre radioélectrique pour la fourniture de haut débit sans fil au moyen de WAS/RLAN, en plus des radiofréquences déjà disponibles sur une base non exclusive dans les bandes de fréquences de 2,4 GHz (2 400-2 483,5 MHz) et de 5 GHz (5 150-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz). L'ajout de fréquences radioélectriques supplémentaires pour les WAS/RLAN devrait permettre de disposer de canaux larges requis pour de nombreuses applications (telles que la visioconférence, le téléchargement de médias, la télémédecine, l'apprentissage et les jeux en ligne, la réalité augmentée et la réalité virtuelle) qui ont besoin d'une bande passante étendue pour atteindre des débits de l'ordre du gigabit. Ces applications ont également pris une importance croissante dans le contexte de la crise de la COVID-19.
- (2) Conformément à la stratégie de la Commission pour la société européenne du gigabit ⁽²⁾, tous les principaux facteurs moteurs de l'activité socio-économique (y compris les établissements scolaires, les plateformes de transport et les grands prestataires de services publics) ainsi que les entreprises à forte intensité numérique devraient avoir accès à des connexions internet avec des débits descendants ou montants de 1 gigabit de données par seconde (Gbit/s) d'ici à 2025. Tous les ménages de l'Union devraient disposer de connexions internet permettant une vitesse de téléchargement d'au moins 100 Mbit/s pouvant être portée à 1 Gbit/s.
- (3) Le cadre réglementaire pour les WAS/RLAN fonctionnant dans la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz, c'est-à-dire la partie inférieure de la bande de fréquences de 6 GHz, devrait améliorer la connectivité sans fil dans l'Union et permettre au marché intérieur de bénéficier de ressources en fréquences radioélectriques potentiellement disponibles dans le monde entier, générant ainsi d'importantes économies d'échelle pour les fabricants d'équipements. L'existence d'un cadre réglementaire harmonisé réduira les obstacles à l'accès aux fréquences radioélectriques, ce qui facilitera le déploiement à grande échelle de dispositifs et de points d'accès WAS/RLAN interopérables, lesquels devraient constituer une infrastructure de connectivité importante pour les services qui complètent les services de l'internet mobile fournis par les opérateurs de réseaux mobiles. Le cadre recommandé

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.⁽²⁾ Communication de la Commission intitulée «Connectivité pour un marché unique numérique compétitif — Vers une société européenne du gigabit» [COM(2016) 587 final].

détermine les deux cas d'utilisation suivants de WAS/RLAN dans la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz: i) l'utilisation à faible puissance en intérieur («LPI»), limitée aux systèmes installés de manière permanente dans des bâtiments, des trains équipés de fenêtres à revêtement métallique et des aéronefs; et ii) l'utilisation à très faible puissance («VLP») de dispositifs utilisables en intérieur et en extérieur. L'utilisation à très faible puissance en extérieur est destinée à couvrir les applications à courte portée pour les communications directes dans une zone limitée.

- (4) Conformément au règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT) ⁽³⁾, la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz doit être allouée à titre primaire aux services mobiles, aux services fixes («SF») et aux services fixes par satellite («SFS») dans les trois régions de l'UIT. La bande de fréquences 5 945-6 425 MHz est utilisée par les stations terriennes associées à un satellite placées à bord des navires, les stations terriennes SFS, les systèmes SF (point à point), les capteurs passifs (satellite), les dispositifs à courte portée (radiorepérage) et les applications à bande ultralarge.
- (5) Compte tenu de la valeur des applications WAS/RLAN pour contribuer à la réalisation des objectifs de la société du gigabit, les conditions techniques et opérationnelles applicables à toute nouvelle application susceptible d'être introduite à l'avenir dans la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz ou dans les bandes de fréquences adjacentes devraient tenir compte de la nécessité de continuer à utiliser le WAS/RLAN dans la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz dans les conditions techniques harmonisées de la présente décision d'exécution de la Commission.
- (6) La bande de fréquences 5 945-6 425 MHz est également utilisée par les liaisons de Terre fixes longue distance à moyenne ou haute capacité (point à point), notamment pour la collecte du trafic de données dans les réseaux mobiles à haut débit. Dans certains États membres, le déploiement de systèmes de transport intelligents («STI») ferroviaires urbains, notamment les systèmes de contrôle du trafic ferroviaire basés sur la communication («CBTC»), est autorisé dans certaines parties de la bande de fréquences 5 905-5 935 MHz et, dans un État membre, dans la bande de fréquences 5 925-5 975 MHz. Les STI ferroviaires urbains dans la bande de fréquences de 5,9 GHz, qui sont soumis aux conditions énoncées dans la décision d'exécution (UE) 2020/1426 de la Commission ⁽⁴⁾, permettent une gestion sûre et efficace des opérations ferroviaires urbaines.
- (7) Le 19 décembre 2017, afin d'identifier des fréquences radioélectriques supplémentaires pour les WAS/RLAN, la Commission a confié, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁵⁾, un mandat à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) en vue d'étudier la possibilité d'utiliser des WAS/RLAN dans la bande de fréquences 5 925-6 425 MHz pour la fourniture de services à haut débit sans fil, et de définir les conditions techniques harmonisées pour cette utilisation.
- (8) Conformément à ce mandat, la CEPT a publié deux rapports: i) le Rapport A (rapport 73 de la CEPT) intitulé «Assessment and study of compatibility and coexistence scenarios for WAS/RLANs in the band 5 925-6 425 MHz» (6 mars 2020, Évaluation et étude des scénarios de compatibilité et de coexistence pour les WAS/RLAN dans la bande 5 925-6 425 MHz); et ii) le Rapport B (rapport 75 de la CEPT) intitulé «Harmonised technical parameters for WAS/RLANs operating on a coexistence basis with appropriate mitigation techniques and/or operational compatibility/coexistence conditions, operating on the basis of a general authorisation» (20 novembre 2020, Paramètres techniques harmonisés pour les WAS/RLAN fonctionnant sur la base d'une coexistence avec des techniques d'atténuation appropriées et/ou des conditions de compatibilité/coexistence opérationnelles, fonctionnant sur la base d'une autorisation générale). Les études réalisées par la CEPT ont montré que la coexistence des WAS/RLAN avec les systèmes CBTC et les STI routiers serait techniquement réalisable sous réserve de mesures appropriées telles qu'une bande de garde et des exigences en matière d'émissions dans la bande ou hors bande, ou les deux, applicables aux WAS/RLAN. Dans cette éventualité, le spectre radioélectrique mis à la disposition des WAS/RLAN ne pourrait pas inclure la totalité de la bande de fréquences 5 925-6 425 MHz. Les études de partage et de compatibilité menées par la CEPT conformément au mandat ont montré que la coexistence entre les WAS/RLAN (LPI, VLP) et les utilisations existantes [déploiement de stations terriennes SFS et de SF de Terre (liaisons fixes)] dans la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz est réalisable, sous réserve d'un certain nombre de conditions visant à garantir aux utilisations existantes dans cette bande 5 945-6 425 MHz et dans les bandes adjacentes à celle-ci une protection adéquate contre le brouillage préjudiciable provenant des équipements WAS/RLAN. Il peut s'avérer nécessaire de réviser la limite qui a été fixée comme étant la densité de puissance isotrope rayonnée équivalente moyenne maximale pour les émissions hors bande au-dessous de 5 935 MHz pour les dispositifs WAS/RLAN à très faible puissance. Il convient dès lors de procéder à un réexamen d'ici au 31 décembre 2024, sur la base de la réponse de la CEPT à un mandat confié par la Commission en vertu de l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE.

⁽³⁾ <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR> (édition 2020).

⁽⁴⁾ Décision d'exécution (UE) 2020/1426 de la Commission du 7 octobre 2020 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences 5 875-5 935 MHz pour les applications des systèmes de transport intelligents (STI) liées à la sécurité et abrogeant la décision 2008/671/CE (JO L 328 du 9.10.2020, p. 19).

⁽⁵⁾ Décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») (JO L 108 du 24.4.2002, p. 1).

(9) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision harmonise les conditions relatives à la disponibilité et à l'utilisation efficiente de la bande de fréquences de 5 945-6 425 MHz pour les systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN).

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- (a) «systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN)»: les systèmes radioélectriques à large bande qui assurent un accès sans fil pour des applications publiques et privées quelle que soit la topologie du réseau sous-jacent;
- (b) «sans brouillage et sans protection»: le fait qu'il ne doit y avoir aucun brouillage préjudiciable pour les services de radiocommunication et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection de ces dispositifs contre les brouillages dus à des services de radiocommunication;
- (c) «puissance isotrope rayonnée équivalente ("p.i.r.e.")»: le produit de la puissance fournie à l'antenne et du gain de l'antenne dans une direction donnée relativement à une antenne isotrope (gain absolu ou isotrope).

Article 3

Au plus tard le 1^{er} décembre 2021, les États membres désignent la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz et la mettent à disposition sur une base non exclusive, sans brouillage et sans protection, aux fins de la mise en œuvre des WAS/RLAN conformément aux conditions techniques énoncées dans l'annexe.

Lors de l'introduction de nouvelles applications dans la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz ou dans les bandes de fréquences adjacentes après l'entrée en vigueur de la présente décision, les États membres n'adoptent pas de conditions techniques et opérationnelles applicables à toute nouvelle application qui restreindraient indûment la poursuite de l'utilisation du WAS/RLAN dans la bande de fréquences 5 945-6 425 MHz conformément à la présente décision.

Article 4

La présente décision est réexaminée d'ici à la fin de 2024 en tenant compte d'études et de mesures supplémentaires concernant les limites de densité de p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions hors bande au-dessous de 5 935 MHz des WAS/RLAN de très faible puissance.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 17 juin 2021.

Par la Commission
Thierry BRETON
Membre de la Commission

ANNEXE

**Conditions techniques harmonisées pour les systèmes WAS/RLAN dans la bande de fréquences
5 945-6 425 MHz**

Table 1

Dispositifs WAS/RLAN à faible puissance en intérieur (LPI)

Paramètre	Conditions techniques
Fonctionnement admissible	Limité à une utilisation en intérieur, y compris dans les trains équipés de fenêtres à revêtement métallique (note 1) et les aéronefs. L'utilisation à l'extérieur, y compris dans les véhicules routiers, n'est pas autorisée.
Catégorie de dispositif	Un point d'accès LPI ou un pont qui est alimenté par un câble, possède une antenne intégrée et n'est pas alimenté par batterie. Un appareil LPI client qui est connecté à un point d'accès LPI ou à un autre appareil LPI client et qui peut ou non être alimenté par batterie.
Bande de fréquences	5 945-6 425 MHz
Puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) moyenne maximale pour les émissions dans la bande (note 2)	23 dBm
Densité de p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions dans la bande (note 2)	10 dBm/MHz
Densité de p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions hors bande au-dessous de 5 935 MHz (note 2)	-22 dBm/MHz

Note 1: Ou structures similaires constituées d'un matériau présentant des caractéristiques d'atténuation comparables.

Note 2: La p.i.r.e. moyenne se rapporte à la p.i.r.e. au cours de la salve de transmission correspondant à la puissance maximale, si un contrôle de puissance est mis en œuvre.

Des techniques d'accès au spectre radioélectrique et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾ doivent être utilisées. Lorsque des techniques pertinentes sont décrites dans des normes harmonisées ou dans des parties de telles normes dont les références ont été publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* conformément à la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes au niveau de performance associé à ces techniques doivent être garanties.

Tableau 2

Dispositifs WAS/RLAN à très faible puissance (VLP)

Paramètre	Conditions techniques
Fonctionnement admissible	À l'intérieur et à l'extérieur L'utilisation sur les systèmes d'aéronefs sans équipage à bord (UAS) n'est pas autorisée.
Catégorie de dispositif	Le dispositif VLP est un dispositif portable.
Bande de fréquences	5 945-6 425 MHz
Puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) moyenne maximale pour les émissions dans la bande (note 1)	14 dBm

⁽¹⁾ Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

Densité de p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions dans la bande (note 1)	1 dBm/MHz
Densité de p.i.r.e. moyenne maximale en bande étroite pour les émissions dans la bande (note 1) (note 2)	10 dBm/MHz
Densité de p.i.r.e. moyenne maximale pour les émissions hors bande au-dessous de 5 935 MHz (note 1)	-45 dBm/MHz jusqu'au 31 décembre 2024 (note 3)

Note 1: La p.i.r.e. moyenne se rapporte à la p.i.r.e. au cours de la salve de transmission correspondant à la puissance maximale, si un contrôle de puissance est mis en œuvre une commande de puissance.

Note 2: Les dispositifs à bande étroite (NB) sont des dispositifs qui fonctionnent dans des canaux d'une largeur inférieure à 20 MHz. Les dispositifs NB nécessitent également un mécanisme de saut de fréquence utilisant au moins 15 canaux pour les sauts de fréquence pour fonctionner à une valeur de densité spectrale de puissance (DSP) dans la bande supérieure à 1 dBm/MHz.

Note 3: Le caractère approprié de cette limite doit être réexaminé au plus tard le 31 décembre 2024. En l'absence de preuves justifiées, une valeur de -37 dBm/MHz doit s'appliquer à partir du 1^{er} janvier 2025.

Des techniques d'accès au spectre radioélectrique et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE doivent être utilisées. Lorsque des techniques pertinentes sont décrites dans des normes harmonisées ou dans des parties de telles normes dont les références ont été publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* conformément à la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes au niveau de performance associé à ces techniques doivent être garanties.

DÉCISIONS

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2020/1426 DE LA COMMISSION

du 7 octobre 2020

sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences 5 875-5 935 MHz pour les applications des systèmes de transport intelligents (STI) liées à la sécurité et abrogeant la décision 2008/671/CE

[notifiée sous le numéro C(2020) 6773]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Les systèmes de transport intelligents (STI) englobent les STI routiers et les STI ferroviaires urbains. Les STI routiers comprennent des systèmes coopératifs reposant sur des communications en temps réel entre le véhicule (voitures, camions, bicyclettes, motocyclettes, tramways, engins de chantier, engins agricoles, équipements pour piétons et cyclistes) et son environnement (autres véhicules, infrastructures, etc.). Dans certains cas, ces équipements STI routiers peuvent également être utilisés en dehors de la voirie (par exemple, sur des sites industriels ou agricoles ou sur des chantiers). Les STI ferroviaires urbains sont constitués de systèmes de transport public guidés en permanence par au moins un système de gestion et de contrôle et utilisés pour exploiter des services urbains et périurbains de transport local de voyageurs, séparés de la circulation automobile et piétonne. Les STI peuvent améliorer considérablement l'efficacité du système de transport, la sécurité du trafic et le confort lors des déplacements.
- (2) La décision 2008/671/CE de la Commission ⁽²⁾ a harmonisé l'utilisation du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences 5 875–5 905 MHz (ou 5,9 GHz) pour les applications des systèmes de transport intelligents liées à la sécurité. Elle a reconnu le rôle central que jouent les STI dans une approche intégrée de la sécurité routière en introduisant les technologies de l'information et des communications (TIC) dans l'infrastructure de transport et les véhicules de façon à éviter les situations potentiellement dangereuses pour le trafic et à réduire le nombre d'accidents.
- (3) La directive 2010/40/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ a établi un cadre pour le déploiement de STI dans le domaine du transport routier et d'interfaces avec d'autres modes de transport.
- (4) Le 14 septembre 2016, avec l'adoption d'un ensemble de mesures en faveur d'une société européenne du gigabit ⁽⁴⁾ (notamment le plan d'action pour la 5G ⁽⁵⁾), la Commission a souligné le lien qui existe entre le développement et le déploiement de la 5G en Europe et les domaines d'application clés, en particulier la mobilité intelligente (mobilité connectée et automatisée).

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision 2008/671/CE de la Commission du 5 août 2008 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences 5 875-5 905 MHz pour les applications des systèmes de transport intelligents liées à la sécurité (JO L 220 du 15.8.2008, p. 24).

⁽³⁾ Directive 2010/40/UE du Parlement européen et du Conseil du 7 juillet 2010 concernant le cadre pour le déploiement de systèmes de transport intelligents dans le domaine du transport routier et d'interfaces avec d'autres modes de transport (JO L 207 du 6.8.2010, p. 1).

⁽⁴⁾ Vers une société européenne du gigabit, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/improving-connectivity-and-access>

⁽⁵⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 14 septembre 2016 intitulée «Un plan d'action pour la 5G en Europe» [COM(2016) 588 final].

- (5) Le 30 novembre 2016, la Commission a publié la communication concernant la stratégie européenne relative aux systèmes de transport intelligents coopératifs ⁽⁶⁾. En ce qui concerne le spectre, il est proposé, dans cette stratégie, de maintenir l'affectation du spectre utilisé par la norme ITS-G5 (communications sans fil à courte portée) de l'Institut européen des normes de télécommunications (ETSI) pour les services STI liés à la sécurité et d'appuyer les mesures visant à protéger la bande de fréquences 5,9 GHz contre les brouillages préjudiciables. Il est également proposé que les initiatives de déploiement des STI coopératifs mettent en œuvre les techniques d'atténuation nécessaires pour garantir la coexistence conformément aux normes et procédures de l'ETSI.
- (6) Le 17 mai 2018, la Commission a adopté le troisième paquet de mesures sur la mobilité ⁽⁷⁾, qui a intégré la stratégie en matière de sécurité routière dans un écosystème de mobilité européen durable étendu, axé sur une mobilité sûre, connectée et propre. Il est envisagé que les véhicules sans conducteur et les systèmes de connectivité avancés rendent les véhicules plus sûrs et plus faciles à partager et ouvrent l'accès à des services de mobilité à un plus grand nombre d'utilisateurs.
- (7) Compte tenu de l'évolution du cadre politique et réglementaire en matière de sécurité routière, les États membres et le secteur ont pris diverses initiatives relatives à l'utilisation de la bande 5,9 GHz, afin de développer et de déployer des applications de sécurité routière. Il s'agit notamment du consortium Car-2-Car Communications ⁽⁸⁾, de la plateforme C-Roads ⁽⁹⁾, de la création de l'association 5G Automotive (5GAA) ⁽¹⁰⁾ et de l'intensification des activités dans le cadre du 3^e projet de partenariat de génération (3GPP) ⁽¹¹⁾ et des organismes de normalisation tels que l'ETSI. Les travaux menés par les acteurs du secteur ont débouché sur la mise au point de deux technologies concurrentes pour la communication à courte portée entre les véhicules et leur environnement, à savoir l'ITS-G5 et la technologie de communication véhicule-à-tout objet LTE-V2X.
- (8) Le secteur des transports ferroviaires urbains considère qu'il faut au moins 20 MHz de spectre harmonisé ⁽¹²⁾ pour exploiter les systèmes de contrôle du trafic ferroviaire urbain basés sur la communication (CBTC). Ces systèmes permettent une gestion sûre et efficace de l'exploitation des réseaux ferroviaires urbains, notamment en raccourcissant l'intervalle entre deux trains consécutifs, ce qui permet d'augmenter la capacité des infrastructures de transport public. Un certain nombre de lignes de métro dans l'Union utilisent déjà, sur la base d'autorisations locales, des fréquences situées dans la bande 5 905-5 935 MHz ou au-delà. Il est donc important d'harmoniser l'utilisation du spectre pour ce type d'application à l'échelle de l'Union afin de permettre l'établissement d'un marché unique également en ce qui concerne le transport ferroviaire urbain et de contribuer aux objectifs environnementaux de l'Europe.
- (9) Conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), le 18 octobre 2017, un mandat afin d'étudier une possibilité d'extension de 20 MHz, soit jusqu'à 5 925 MHz, du bord supérieur de la bande harmonisée au niveau de l'Union (5 875-5 905 MHz) pour les applications des STI liées à la sécurité, et d'ouvrir cette bande à d'autres moyens de transport, tels que les services ferroviaires urbains utilisant les systèmes CBTC, en plus du transport routier.
- (10) En réponse à ce mandat, la CEPT a publié le 11 mars 2019 un rapport (rapport 71 de la CEPT — STI à 5,9 GHz) examinant les conditions techniques et l'extension de la bande 5,9 GHz. Le rapport propose, notamment, d'élargir la définition des STI, d'harmoniser la bande de fréquences 5 875-5 925 MHz pour les applications des STI liées à la sécurité et d'harmoniser la bande de fréquences 5 925-5 935 MHz pour les applications des STI ferroviaires urbains liées à la sécurité, sous réserve d'une coordination au niveau national avec le service fixe et/ou d'études pour déterminer les conditions de partage. Il propose également de donner la priorité aux applications des STI routiers au-dessous de 5 915 MHz et aux applications des STI ferroviaires urbains au-dessus de 5 915 MHz. Il est proposé de limiter l'utilisation de la bande de fréquences 5 915-5 925 MHz par les applications des STI routiers aux systèmes

⁽⁶⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 30 novembre 2016 intitulée «Une stratégie européenne relative aux systèmes de transport intelligents coopératifs, jalon d'une mobilité coopérative, connectée et automatisée» [COM(2016) 766 final].

⁽⁷⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 17 mai 2018 intitulée «Une mobilité durable pour l'Europe: sûre, connectée et propre» [COM(2018) 293 final].

⁽⁸⁾ <https://www.car-2-car.org/>

⁽⁹⁾ <https://www.c-roads.eu/platform.html>

⁽¹⁰⁾ <http://5gaa.org/>

⁽¹¹⁾ <https://www.3gpp.org>

⁽¹²⁾ Rapport technique 103 111 V1.1.1 de l'ETSI (2014-10) — partie concernant les exigences en matière de spectre radioélectrique pour les systèmes ferroviaires urbains dans la bande 5,9 GHz.

infrastructure-à-véhicule (I2V) jusqu'à ce que les applications des STI routiers soient en mesure de protéger les applications des STI ferroviaires urbains. Pour les STI ferroviaires urbains, une utilisation partagée de la bande de fréquences 5 915-5 935 MHz est proposée, en fonction des circonstances nationales et de la demande des parties prenantes pour ces STI. La délivrance d'autorisations individuelles pour les STI ferroviaires urbains (5 915-5 935 MHz), les infrastructures de STI routiers (5 915-5 925 MHz) et le service fixe (au-dessus de 5 925 MHz) devrait permettre la coordination nationale, le cas échéant.

- (11) Lorsqu'ils mettent la bande de fréquences 5 915-5 935 MHz à la disposition des STI ferroviaires urbains dès que cela est raisonnablement possible après sa désignation conformément à la présente décision, les États membres devraient tenir dûment compte des systèmes ferroviaires urbains existants qui opèrent dans la bande (ou une partie de celle-ci) dans des conditions techniques différentes, de manière à ménager un délai suffisant pour adapter le matériel ferroviaire et les équipements de réseau aux conditions techniques harmonisées.
- (12) Les résultats des travaux effectués par la CEPT en coopération avec l'ETSI constituent la base technique de la présente décision.
- (13) Les politiques de l'Union soutiennent tant les STI que les réseaux radio locaux (RLAN). La CEPT définit actuellement les conditions techniques applicables aux RLAN fonctionnant au-dessus de 5 935 MHz pour répondre à la nécessité de protéger les applications des STI ferroviaires urbains liées à la sécurité au-dessous de 5 935 MHz et les applications des STI routiers liées à la sécurité au-dessous de 5 925 MHz (par exemple, exigences en matière de limites d'émissions hors bande et effet de blocage).
- (14) L'ETSI s'emploie à définir des solutions normalisées pour l'établissement de mécanismes de partage en co-canal et la mise en œuvre des règles de priorité entre les applications des STI routiers et des STI ferroviaires urbains.
- (15) L'ETSI travaille actuellement à l'élaboration de deux rapports techniques portant sur la définition et l'évaluation des méthodes de coexistence en co-canal et en bande adjacente pour ITS G5 et LTE-V2X. Les normes pertinentes pourraient ne pas être disponibles avant mi-2021, au plus tôt, voire mi-2022.
- (16) En fonction de l'évolution des travaux de l'ETSI, il pourrait être nécessaire de réviser ultérieurement la présente décision.
- (17) Il convient que la présente décision s'appuie sur les règles énoncées dans la décision 2008/671/CE et les développe. Dans un souci de clarté juridique, il convient d'abroger la décision 2008/671/CE.
- (18) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique institué par la décision n° 676/2002/CE,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision a pour objet d'harmoniser les conditions relatives à la disponibilité et à l'utilisation efficace de la bande de fréquences 5 875-5 935 MHz pour les applications des systèmes de transport intelligents (STI) liées à la sécurité.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- 1) «systèmes de transport intelligents» ou «STI»: une gamme de systèmes et services basés sur les technologies de l'information et des communications, remplissant des fonctions de traitement, contrôle, positionnement, communication et électroniques, dont est équipé un système de transport routier ou ferroviaire urbain ou combinant les deux modes de transport;
- 2) «systèmes de transport routier intelligents» ou «STI routiers»: des systèmes de transport intelligents utilisés pour tout type de transport routier (y compris en cas d'utilisation en dehors de la voirie) permettant des communications de sécurité entre véhicules (V2V) et entre infrastructures et véhicules (I2V). Les STI équipant des lignes ferroviaires non séparées de la circulation automobile ou piétonne (telles que les tramways et les véhicules légers sur rail) sont également considérés comme faisant partie des STI routiers;
- 3) «systèmes de transport intelligents ferroviaires urbains» ou «STI ferroviaires urbains»: des systèmes de transport intelligents équipant des lignes ferroviaires urbaines ou périurbaines séparées de la circulation automobile ou piétonne et guidées en permanence par au moins un système de gestion et de contrôle;

- 4) «puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) moyenne»: la p.i.r.e. au cours de la salve de transmission correspondant à la puissance maximale.

Article 3

1. Les États membres désignent, au plus tard le 30 juin 2021, la bande de fréquences 5 875-5 935 MHz pour les systèmes de transport intelligents et la limitent aux STI ferroviaires urbains dans la bande 5 925-5 935 MHz. Après avoir désigné cette bande, les États membres la rendent disponible, sur une base non exclusive, dès que cela est raisonnablement possible.

Cette désignation est conforme aux paramètres définis en annexe.

2. Les applications des STI routiers sont prioritaires au-dessous de 5 915 MHz et les applications des STI ferroviaires urbains sont prioritaires au-dessus de 5 915 MHz, de sorte qu'une protection est assurée à l'application prioritaire.

3. L'accès des STI routiers à la gamme de fréquences 5 915-5 925 MHz est limité aux applications impliquant uniquement la connectivité entre infrastructures et véhicules (I2V), en coordination, le cas échéant, avec les STI ferroviaires urbains.

4. Les STI ferroviaires urbains accèdent en mode partagé à la gamme de fréquences 5 925-5 935 MHz, en fonction des circonstances nationales, notamment la coordination avec le service fixe, et de la demande de STI ferroviaires urbains.

Article 4

Le champ d'application et les moyens d'application de la présente décision sont réexaminés dès que les évolutions dans le domaine commercial, de la normalisation et de la technologie le justifient ou au plus tard le 30 septembre 2023.

Article 5

Les États membres font rapport à la Commission sur la mise en œuvre de l'article 3 de la présente décision au plus tard le 30 septembre 2022.

Article 6

La décision 2008/671/CE est abrogée.

Article 7

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 7 octobre 2020.

Par la Commission
Thierry BRETON
Membre de la Commission

ANNEXE

Paramètres techniques des applications des systèmes de transport intelligents liées à la sécurité dans la bande 5 875-5 935 MHz

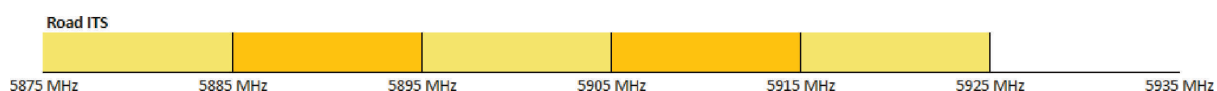
Paramètre	Valeur
Densité spectrale de puissance maximale (p.i.r.e. moyenne)	23 dBm/MHz
Puissance d'émission totale maximale (p.i.r.e. moyenne)	33 dBm avec une plage de commande de puissance d'émission (TPC) d'au moins 30 dB

Les techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui offrent un niveau de performance approprié sont utilisées conformément à la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾. Si des méthodes pertinentes sont décrites dans des normes harmonisées ou dans des parties de telles normes dont les références ont été publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes au niveau de performance associé à ces techniques doivent être garanties.

Organisation du plan de fréquences

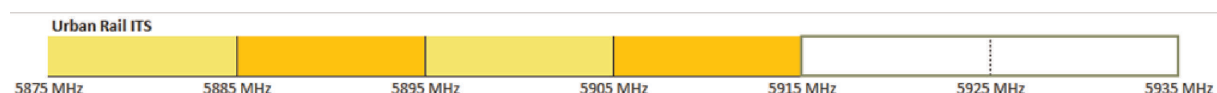
L'organisation du plan de fréquences repose sur des blocs de 10 MHz à partir du bord inférieur de la bande, à 5 875 MHz.

Pour les STI routiers:



Dans la bande 5 875-5 925 MHz, les applications des STI routiers utilisent des canaux situés dans les limites de chaque bloc de 10 MHz. La bande passante du canal peut être inférieure à 10 MHz.

Pour les STI ferroviaires urbains:



Dans la bande 5 875-5 915 MHz, les applications des STI ferroviaires urbains utilisent des canaux situés dans les limites de chaque bloc de 10 MHz. La bande passante du canal peut être inférieure à 10 MHz.

Dans la bande 5 915-5 935 MHz, la bande passante maximale du canal est de 10 MHz pour les applications des STI ferroviaires urbains. La ligne pointillée représente l'organisation du plan de fréquences harmonisées privilégié mais, au niveau national, il est possible d'utiliser un canal centré sur 5 925 MHz pour le déploiement.

⁽¹⁾ Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

DÉCISIONS

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2020/636 DE LA COMMISSION

du 8 mai 2020

modifiant la décision 2008/477/CE en ce qui concerne la mise à jour des conditions techniques applicables à la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz

[notifiée sous le numéro C(2020) 2831]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique» ⁽¹⁾), et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2008/477/CE de la Commission ⁽²⁾ harmonise les conditions techniques d'utilisation des bandes de fréquences 2 500-2 690 MHz (la «bande 2,6 MHz») pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union, en visant principalement les services à haut débit sans fil pour utilisateurs finaux.
- (2) L'article 6, paragraphe 3, de la décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ exige des États membres qu'ils aident les fournisseurs de communications électroniques à mettre régulièrement à niveau leurs réseaux en fonction des technologies les plus avancées et les plus performantes, afin que ces fournisseurs puissent créer leurs propres dividendes en spectre conformément aux principes de neutralité technologique et à l'égard des services.
- (3) La communication de la Commission intitulée «Connectivité pour un marché unique numérique compétitif — Vers une société européenne du gigabit ⁽⁴⁾» fixe pour l'Union de nouveaux objectifs en matière de connectivité qui pourront être atteints moyennant un déploiement et une adoption à grande échelle de réseaux à très haute capacité. À cette fin, la communication de la Commission intitulée «Un plan d'action pour la 5G en Europe ⁽⁵⁾» relève la nécessité d'une action au niveau de l'Union, et notamment d'une identification et d'une harmonisation du spectre radioélectrique dédié à la 5G, en s'appuyant sur l'avis du groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (RSPG), en vue d'atteindre l'objectif d'une couverture 5G ininterrompue d'ici à 2025 pour la totalité des zones urbaines et des grands axes de transport terrestre.
- (4) Dans ses deux avis sur la «feuille de route stratégique pour la 5G en Europe» (16 novembre 2016 ⁽⁶⁾ et 30 janvier 2019 ⁽⁷⁾), le RSPG a jugé nécessaire que les conditions techniques et réglementaires applicables à toutes les bandes déjà harmonisées pour les réseaux mobiles soient adaptées à l'utilisation de la 5G. La bande de fréquences 2,6 GHz fait partie de ces bandes, elle est surtout utilisée actuellement dans l'Union pour la quatrième génération de systèmes à haut débit sans fil (c'est-à-dire le LTE, «Long Term Evolution»).

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision 2008/477/CE de la Commission du 13 juin 2008 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté (JO L 163 du 24.6.2008, p. 37).

⁽³⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

⁽⁴⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions: «Connectivité pour un marché unique numérique compétitif — Vers une société européenne du gigabit», COM(2016) 587 final.

⁽⁵⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions: «Un plan d'action pour la 5G en Europe», COM(2016) 588 final.

⁽⁶⁾ Document RSPG16-032 final du 9 novembre 2016, «Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)»; premier avis du RSPG sur la 5G.

⁽⁷⁾ Document RSPG19-007 final du 30 janvier 2019, «Strategic Spectrum Roadmap Towards 5G for Europe: Opinion on 5G implementation challenges»; troisième avis du RSPG sur la 5G.

- (5) Le 12 juillet 2018, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a chargé la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) de réexaminer les conditions techniques harmonisées de certaines bandes de fréquences harmonisées au niveau de l'UE, y compris la bande 2,6 GHz, et de définir les conditions techniques harmonisées les moins restrictives adaptées aux systèmes sans fil de Terre de nouvelle génération (5G).
- (6) Le 5 juillet 2019, la CEPT a publié un rapport (rapport 72 de la CEPT) examinant, entre autres, les conditions techniques harmonisées à l'échelle de l'UE dans la bande de fréquences 2,6 GHz en faisant appel au concept de masque BEM (Block Edge mask), dans le cadre de l'introduction de systèmes sans fil de Terre de nouvelle génération (5G) dans cette bande. En particulier, le rapport établit des conditions techniques harmonisées pour les systèmes à antennes actives et passives (AAS et non-AAS), qui sont utilisés dans des systèmes permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil en fonctionnement synchronisé et non synchronisé. Il contient des dispositions concernant la coexistence des services de communications électroniques à haut débit sans fil AAS et non-AAS et des services de communications électroniques à haut débit sans fil reposant sur le duplex fréquentiel (FDD) et le duplexage temporel (TDD) à l'intérieur de la bande. Il examine également la coexistence de ces systèmes dans la bande et avec d'autres services dans les bandes de fréquences adjacentes.
- (7) Le rapport 72 de la CEPT constate que l'utilisation non appariée [pour les modes TDD ou liaison descendante d'appoint (SDL)] en dehors de la sous-bande 2 570-2 620 MHz est très limitée, et souligne que cette utilisation devrait faire l'objet d'une harmonisation plus poussée et d'un calendrier coordonné au niveau de l'UE, en raison du risque de brouillage aux frontières nationales. Afin d'éliminer ce risque, il convient d'éviter la flexibilité offerte par les utilisations non appariées en dehors de cette sous-bande, telle que prévue par le plan de canalisation harmonisé de l'UE pour la bande de fréquences 2,6 GHz. Les États membres peuvent choisir d'exploiter les réseaux en mode TDD synchronisé, semi-synchronisé ou non synchronisé dans la sous-bande 2 570-2 620 MHz et garantir une utilisation efficace du spectre, en tenant compte des rapports 296 ⁽⁸⁾ et 308 ⁽⁹⁾ du comité des communications électroniques (ECC) sur la synchronisation.
- (8) Les conclusions présentées dans le rapport 72 de la CEPT devraient être appliquées dans toute l'Union et mises en œuvre sans retard par les États membres, sauf dans des cas dûment justifiés. Cela favorisera la disponibilité et l'utilisation de la bande 2,6 GHz pour le déploiement de la 5G, tout en assurant le respect des principes de neutralité technologique et de neutralité à l'égard des services.
- (9) La notion de «désignation et mise à disposition» de la bande de fréquences 2,6 GHz dans le cadre de la présente décision fait référence aux étapes suivantes: i) l'adaptation du cadre juridique national relatif à l'attribution des fréquences en vue d'inclure l'utilisation prévue de ladite bande dans les conditions techniques harmonisées fixées par la présente décision; ii) l'initiation de l'ensemble des mesures nécessaires pour assurer la coexistence avec l'utilisation existante de ladite bande, dans la mesure nécessaire; iii) l'initiation des mesures appropriées, soutenues par le lancement d'une procédure de consultation des parties prenantes, au besoin, afin de permettre l'utilisation de ladite bande de fréquences conformément au cadre juridique applicable au niveau de l'Union, notamment les conditions techniques harmonisées de la présente décision.
- (10) Il pourra être nécessaire de conclure des accords transfrontaliers entre États membres et avec des pays tiers afin de garantir que les États membres appliquent les paramètres fixés par la présente décision, de façon à éviter les brouillages préjudiciables et à accroître l'efficacité et la non-fragmentation dans l'utilisation du spectre.
- (11) Il convient donc de modifier la décision 2008/477/CE en conséquence.
- (12) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

⁽⁸⁾ Rapport 296 de l'ECC du 8 mars 2019, «National synchronization regulatory framework options in 3800 MHz: a toolbox for coexistence of MFCNs in synchronised, unsynchronised and semi-synchronised operation in 3 400-3 800 MHz».

⁽⁹⁾ Rapport 308 de l'ECC du 6 mars 2020, «Analysis of the suitability and update of the regulatory technical conditions for 5G MFCN and AAS operation in the 2 500-2 690 MHz frequency band».

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La décision 2008/477/CE est modifiée comme suit:

1) À l'article 2, les paragraphes 1 et 2 sont remplacés par le texte suivant:

«1. Les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques conformément aux paramètres énoncés à l'annexe de la présente décision.

2. Les États membres qui mettent en œuvre le duplexage temporel ou la «liaison descendante uniquement» en dehors de la sous-bande 2 570-2 620 MHz à la date d'entrée en vigueur de la présente décision peuvent demander une période transitoire pour la mise en œuvre de la présente décision, conformément à l'article 4, paragraphe 5, de la décision n° 676/2002/CE.»

2) L'annexe est remplacée par le texte figurant à l'annexe de la présente décision.

3) L'article 3 est remplacé par le texte suivant:

«Article 3

Les États membres font rapport à la Commission sur la mise en œuvre de la présente décision au plus tard le 30 avril 2021.»

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 8 mai 2020.

Par la Commission

Thierry BRETON

Membre de la Commission

ANNEXE

«ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2

A. DÉFINITIONS

Systèmes à antennes actives (AAS): une station de base et un système d'antennes au sein desquels l'amplitude et/ou la phase entre les éléments de l'antenne sont continuellement ajustées, de sorte que le diagramme d'antenne fluctue en réponse à des variations à court terme de l'environnement radioélectrique. Cette définition exclut un réglage à long terme du faisceau tel que l'inclinaison électrique fixe vers le bas. Dans une station de base AAS, le système d'antenne est intégré au système ou produit de la station de base.

Systèmes à antennes passives (non-AAS): une station de base et un système d'antenne qui fournit un ou plusieurs connecteurs d'antenne, qui sont reliés à un ou plusieurs éléments d'antenne passive conçus séparément pour émettre des ondes radio. L'amplitude et la phase des signaux par rapport aux éléments de l'antenne ne sont pas continuellement ajustées en réponse à des variations à court terme de l'environnement radioélectrique.

Fonctionnement *synchronisé*: fonctionnement de deux réseaux ou plus en duplexage temporel (mode TDD), sans simultanéité des transmissions en liaison montante (UL) et en liaison descendante (DL); autrement dit, à tout moment, tous les réseaux transmettent soit en liaison descendante soit en liaison montante. Cela nécessite un alignement de toutes les transmissions DL et UL pour tous les réseaux en mode TDD concernés, ainsi que la synchronisation du début de la trame sur l'ensemble des réseaux.

Fonctionnement *non synchronisé*: fonctionnement de deux réseaux ou plus en duplexage temporel (mode TDD), où, à tout moment, au moins un réseau transmet en liaison descendante (DL) tandis qu'au moins un réseau transmet en liaison montante (UL). Cela pourrait se produire si les réseaux en mode TDD n'alignent pas toutes les transmissions DL et UL ou s'ils ne se synchronisent pas au début de la trame.

Fonctionnement *semi-synchronisé*: fonctionnement de deux réseaux ou plus en mode TDD, lorsqu'une portion de la trame est compatible avec un fonctionnement synchronisé tandis que la portion restante est compatible avec un fonctionnement non synchronisé. Cela nécessite l'adoption d'une même structure de trame pour tous les réseaux en mode TDD concernés, incluant des intervalles où le sens UL/DL n'est pas spécifié, ainsi que la synchronisation du début de la trame sur l'ensemble des réseaux.

Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE): produit de la puissance fournie à l'antenne et du gain de l'antenne dans une direction donnée relativement à une antenne isotrope (gain absolu ou isotrope).

Puissance totale rayonnée (PTR): mesure de la quantité de puissance rayonnée par une antenne composite. Elle est égale au total de la puissance d'entrée conduite dans le système de l'antenne réseau, diminué des pertes éventuelles dans le système de l'antenne réseau. La PTR représente l'intégrale, sur toute la sphère de rayonnement, de la puissance transmise dans les différentes directions, selon la formule suivante:

$$TRP \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} P(\theta, \varphi) \sin(\theta) d\theta d\varphi$$

où $P(\vartheta, \varphi)$ est la puissance rayonnée par un système d'antenne réseau dans la direction (ϑ, φ) , calculée selon la formule:

$$P(\theta, \varphi) = P_{Tx} g(\theta, \varphi)$$

où P_{Tx} représente la puissance conduite (mesurée en watts), qui est introduite dans le système en réseau, et $g(\vartheta, \varphi)$ représente le gain directionnel du système en réseau dans la direction (ϑ, φ) .

B. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

1. Les tailles des blocs assignés doivent être des multiples de 5,0 MHz.
2. Dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz, l'écart duplex est de 120 MHz en mode FDD, la transmission de la station terminale (liaison montante) étant située dans la partie inférieure de la bande, qui commence à 2 500 MHz et se termine à 2 570 MHz, et la transmission de la station de base (liaison descendante) étant située dans la partie supérieure de la bande, qui commence à 2 620 MHz et se termine à 2 690 MHz.

3. La sous-bande de fréquences 2 570-2 620 MHz est utilisée pour le duplexage temporel ou pour les transmissions de la station de base (en liaison descendante uniquement). Toute décision concernant la bande de garde nécessaire pour garantir la compatibilité des utilisations de fréquences soit à la limite 2 570 MHz, soit à la limite 2 620 MHz de la bande, relève des autorités nationales et la bande de garde est prise sur la sous-bande de fréquences 2 570-2 620 MHz.

C. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS DE BASE — MASQUE BEM

Les paramètres techniques suivants, applicables aux stations de base et appelés masque BEM (Block Edge Mask), sont l'une des conditions essentielles pour assurer la coexistence entre réseaux voisins en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux entre opérateurs de ces réseaux. Des paramètres techniques moins contraignants peuvent également être utilisés s'ils sont convenus entre tous les opérateurs concernés de ces réseaux, à condition que lesdits opérateurs continuent de respecter les conditions techniques applicables pour assurer la protection d'autres services, applications ou réseaux ainsi que les obligations découlant de la coordination transfrontalière.

Le masque BEM comporte plusieurs éléments, indiqués dans le tableau 1. La limite de puissance intrabloc s'applique à un bloc assigné à un opérateur. La limite de puissance de référence, conçue pour protéger les radiofréquences d'autres opérateurs dans la bande de fréquences 2,6 GHz, et la limite de puissance de transition, permettant le filtrage progressif entre limite de puissance intrabloc et limite de puissance de référence, constituent des éléments de puissance hors bloc.

Les limites de puissance sont indiquées séparément pour les stations de AAS et non-AAS. Pour les stations de base non-AAS, les limites de puissance s'appliquent à la moyenne de la PIRE. Pour les stations de base AAS, les limites de puissance s'appliquent à la moyenne de la TRP ⁽¹⁾. La moyenne de la PIRE ou de la PTR est établie sur un temps d'intégration et sur une largeur de bande à mesurer. Dans le domaine temps, la moyenne de la PIRE ou de la PTR est calculée sur les parties actives d'émissions de signal et correspond à un réglage unique de la commande de puissance. Dans le domaine fréquence, la moyenne de la PIRE ou de la PTR est déterminée selon la largeur de bande à mesurer précisée dans les tableaux 2 à 8 ci-après ⁽²⁾. De manière générale, et sauf disposition contraire, les limites de puissance des BEM correspondent à la totalité de la puissance rayonnée par le dispositif concerné, toutes les antennes de transmission comprises, sauf dans le cas des limites de référence et de transition pour stations de base avec antennes passives, qui sont déterminées par antenne.

La limite de référence supplémentaire pour les stations de base FDD AAS est une limite de puissance hors bloc qui peut être appliquée pour réduire la zone de coordination nécessaire avec les stations du service de radioastronomie (RAS) et protéger ce dernier dans la bande de fréquences adjacente 2 690-2 700 MHz dans des zones géographiques spécifiques.

Les mesures applicables au niveau national, telles que les limites de puissance surfacique (PFD), afin de protéger les différents types de radars fonctionnant au-dessus de 2 700 MHz resteraient applicables, mais il convient de noter qu'il pourrait être plus complexe pour les opérateurs de respecter la limite PFD étant donné que les systèmes AAS ne peuvent pas être équipés de filtres externes supplémentaires.

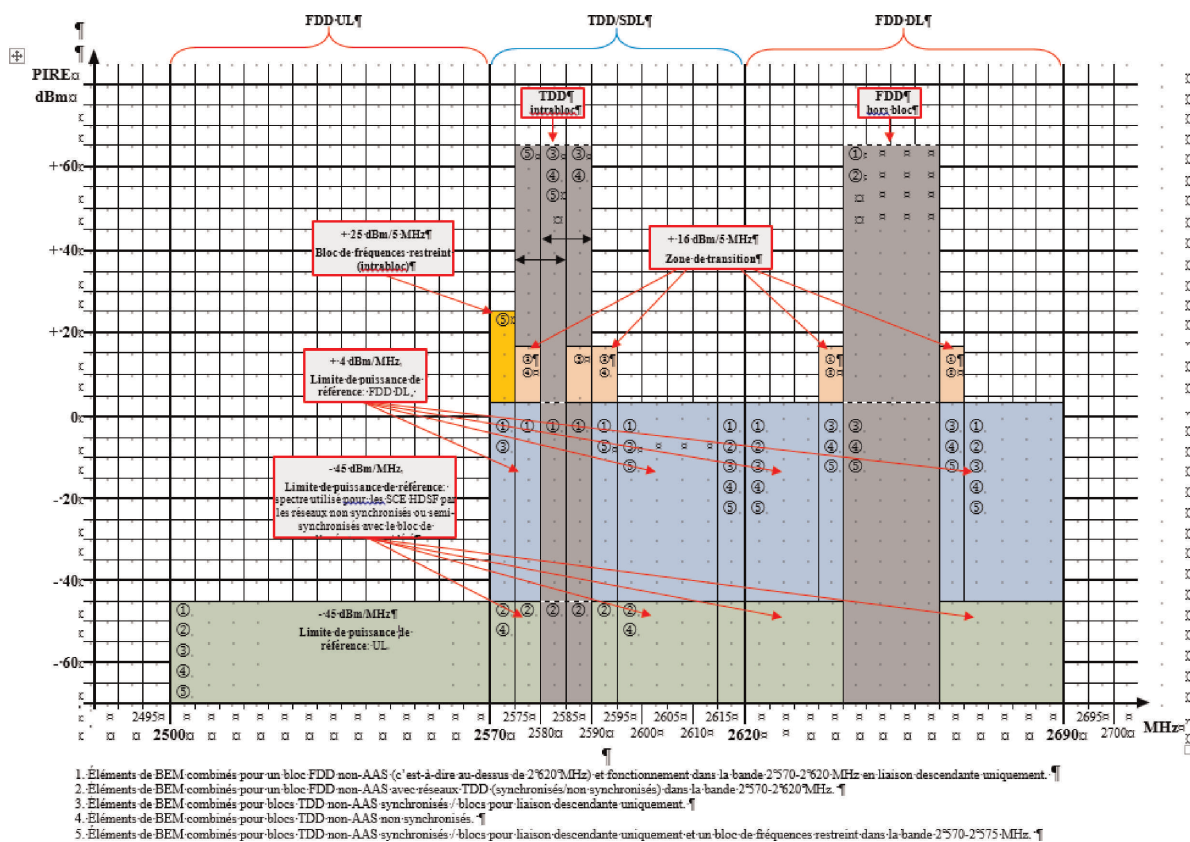
Les équipements fonctionnant dans cette bande de fréquences peuvent également utiliser des limites de PIRE ou de PTR autres que celles spécifiées ci-dessous, à condition d'appliquer des techniques d'atténuation appropriées qui soient conformes à la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ et offrent un niveau de protection au moins équivalent à celui assuré par les exigences essentielles de ladite directive.

⁽¹⁾ La PTR mesure la puissance effectivement émise par l'antenne. La PIRE et la PTR sont équivalentes pour les antennes isotropes.

⁽²⁾ Il se peut que la largeur de bande à mesurer réelle des équipements de mesure utilisés aux fins des tests de conformité soit plus petite que la largeur de bande à mesurer spécifiée dans ces tableaux.

⁽³⁾ Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

Exemples d'éléments du masque BEM et de limites de puissance pour stations de base non-AAS



Note explicative pour la figure

La limite BEM applicable est toujours celle qui est immédiatement supérieure au nombre correspondant (de 1 à 5).

Tableau 1

Définition des éléments BEM

Élément BEM	Définition
Intrabloc	Concerne le bloc pour lequel le masque BEM est calculé.
Limite de puissance de référence	Fréquences dans la bande 2 500-2 690 MHz utilisées pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil, à l'exception du bloc assigné à l'opérateur et des zones de transition correspondantes de ce dernier.
Zone de transition	Fréquences comprises entre 0 et 5,0 MHz au-dessous et 0 et 5,0 MHz au-dessus du bloc assigné à l'opérateur. Les zones de transition ne couvrent pas les blocs TDD assignés à d'autres opérateurs sauf si les réseaux sont synchronisés. Les zones de transition ne s'appliquent pas au-dessous de 2 500 MHz ni au-dessus de 2 690 MHz.
Limite de puissance de référence supplémentaire	Spectre compris entre 2 690 et 2 700 MHz.

La coexistence de réseaux adjacents géographiquement utilisant également des blocs de fréquences contigus à l'intérieur de la bande de fréquences 2,6 GHz pourrait nécessiter des mesures spécifiques pour atténuer les brouillages radio. En règle générale, une séparation de fréquence d'au moins 5 MHz devrait être appliquée dans le cas de deux réseaux TDD adjacents non synchronisés ou d'un réseau TDD adjacent à un réseau FDD. Cette séparation devrait être mise en œuvre soit en laissant inutilisé un bloc de 5 MHz qui fait office de bande de garde, soit en utilisant ce bloc de 5 MHz dans le cadre de paramètres BEM plus restrictifs (bloc de fréquences restreint). Toute utilisation d'une bande de garde de 5 MHz est soumise à un risque accru de brouillage.

Pour assurer la coexistence de réseaux FDD et TDD adjacents, il convient d'introduire le bloc de fréquences restreint 2 570-2 575 MHz (sauf pour le fonctionnement en mode TDD en liaison montante uniquement dans ce bloc), pour toutes les configurations adjacentes de i) FDD-AAS et TDD-non-AAS et ii) FDD-non-AAS et TDD-AAS. En outre, le bloc de fréquences 2 615-2 620 MHz, qui est immédiatement adjacent à la liaison FDD descendante, peut subir un risque accru de brouillage lié aux émissions résultant de la liaison FDD descendante.

Le BEM d'un bloc de fréquences autre qu'un bloc de fréquences restreint est réalisé en combinant les tableaux 2, 3 et 4 de telle sorte que la limite, pour chaque fréquence, est constituée par la valeur la plus élevée des limites de référence et des limites de puissance intrabloc.

Le BEM d'un bloc de fréquences restreint est réalisé en combinant les tableaux 3 et 5 de telle sorte que la limite, pour chaque fréquence, est constituée par la valeur la plus élevée des limites de référence et des limites de puissance intrabloc.

En outre, pour les stations de base soumises à des restrictions sur le placement de l'antenne, c'est-à-dire lorsque les antennes de la station de base sont placées à l'intérieur ou lorsque la hauteur de l'antenne est inférieure à une certaine hauteur, un État membre peut utiliser d'autres limites de puissance de BEM sur une base nationale. Dans ces cas, le BEM d'un bloc de fréquences restreint pour non-AAS peut être conforme au tableau 6, pour autant qu'aux frontières géographiques avec d'autres États membres, le tableau 3 s'applique et que le tableau 5 reste valable dans tout le pays. En ce qui concerne les AAS soumis à des restrictions sur le placement de l'antenne, il peut être nécessaire, au cas par cas, d'adopter d'autres mesures nationales par rapport au tableau 3 ou au tableau 5.

Tableau 2

Limite de puissance intrabloc pour stations de base non-AAS et AAS

Élément BEM	Limite de PIRE non-AAS	Limite de PTR AAS
Intrabloc	Facultatif Lorsqu'un État membre fixe une limite supérieure, une valeur comprise entre 61 dBm/5 MHz et 68 dBm/5 MHz par antenne peut être appliquée.	Facultatif Lorsqu'un État membre fixe une limite supérieure, une valeur comprise entre 53 dBm/5 MHz et 60 dBm/5 MHz par cellule (*) peut être appliquée.

(*) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

Tableau 3

Limites de puissance de référence pour stations de base non-AAS et AAS

Élément BEM	Gamme de fréquences	Valeur limite de la PIRE moyenne maximale non-AAS par antenne	Valeur limite de la PTR moyenne maximale AAS par cellule (*)
Base de référence	Liaison FDD descendante; Blocs TDD synchronisés avec le bloc TDD considéré; Blocs TDD utilisés en liaison descendante uniquement (**); Gamme 2 615-2 620 MHz.	+ 4 dBm/MHz	+ 5 dBm/MHz (***)
	Fréquences dans la bande 2 500-2 690 MHz non couvertes par la définition de la ligne ci-dessus.	-45 dBm/MHz	-52 dBm/MHz

(*) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

(**) L'introduction du FDD AAS n'a pas d'incidence sur la condition d'utilisation en liaison descendante uniquement pour les non-AAS/AAS.

(***) Lorsqu'elle est utilisée pour la protection des fréquences utilisées pour les transmissions en liaison descendante, cette limite de référence repose sur l'hypothèse que les émissions proviennent d'une macrostation de base. Il convient de noter que les points d'accès sans fil à portée limitée (petites cellules) peuvent être déployés à des hauteurs inférieures et donc plus proches de stations terminales, ce qui peut entraîner des niveaux de brouillage plus élevés si les limites de puissance susmentionnées sont utilisées.

Note explicative pour le tableau 3

Les limites de la PIRE comme celles de la PTR sont intégrées sur une bande passante de 1 MHz.

Tableau 4

Limite de puissance de la zone de transition pour stations de base non-AAS et AAS

Élément BEM	Gamme de fréquences	Valeur limite de la PIRE moyenne maximale non-AAS par antenne	Valeur limite de la PTR moyenne maximale AAS par cellule (*)
Zone de transition	Décalage de -5,0 à 0 MHz par rapport au bord inférieur du bloc ou de 0 à +5,0 MHz par rapport au bord supérieur du bloc	+ 16 dBm/5 MHz (**)	+ 16 dBm/5 MHz (**)

(*) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

(**) Cette limite est fondée sur l'hypothèse que les émissions proviennent d'une macrostation de base. Il convient de noter que les points d'accès sans fil à portée limitée (petites cellules) peuvent être déployés à des hauteurs inférieures et donc plus proches de stations terminales, ce qui peut entraîner des niveaux de brouillage plus élevés si cette limite de puissance est utilisée. Dans de tels cas, les États membres peuvent fixer une limite inférieure au niveau national.

Tableau 5

Limite de puissance intrabloc pour stations de base non-AAS et AAS pour les blocs restreints

Élément BEM	Gamme de fréquences	Valeur limite de la PIRE non-AAS par antenne	Valeur limite de la PTR AAS par cellule (*)
Intrabloc	Bloc de fréquences restreint	+ 25 dBm/5 MHz	+ 22 dBm/5 MHz (**)

(*) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

(**) Il convient de noter que, dans certains scénarios de déploiement, cette limite pourrait ne pas garantir un fonctionnement sans brouillage en liaison montante dans des canaux adjacents, même si l'affaiblissement dû à la pénétration dans les bâtiments et/ou la différence de hauteur d'antenne devraient généralement permettre d'atténuer ce phénomène. D'autres méthodes d'atténuation peuvent également être appliquées au niveau national.

Tableau 6

Limites de puissance pour les blocs restreints pour stations de base non-AAS soumises à des restrictions supplémentaires sur le placement de l'antenne

Élément BEM	Gamme de fréquences	Limite de la PIRE moyenne maximale
Limite de puissance de référence	Décalage de -5,0 MHz du bord inférieur du bloc par rapport au bord inférieur de la bande 2 500 MHz, ou décalage de + 5,0 MHz du bord supérieur du bloc par rapport au bord supérieur au bord de la bande 2 690 MHz	- 22 dBm/MHz
Zone de transition	Décalage de -5,0 à 0 MHz par rapport au bord inférieur du bloc ou de 0 à +5,0 MHz par rapport au bord supérieur du bloc	- 6 dBm/5 MHz

Tableau 7

Limite de puissance de référence supplémentaire pour les stations de base FDD AAS en ce qui concerne le service de radioastronomie

Élément BEM	Gamme de fréquences	Cas	Valeur limite de la PTR par cellule
Limite de puissance de référence supplémentaire	2 690-2 700 MHz	A	+ 3 dBm/10 MHz
		B	sans objet

Cas A: Cette limite permet de réduire la zone de coordination avec les stations du service de radioastronomie

Cas B: Dans les cas où l'État membre concerné ne juge pas nécessaire d'avoir des bases de référence supplémentaires (par exemple, lorsqu'il n'y a pas de station du service de radioastronomie à proximité ou qu'aucune zone de coordination n'est requise).

Note explicative pour le tableau 7

Ces limites de puissance peuvent être appliquées pour réduire la taille de la zone de coordination avec le service de radioastronomie dans des zones géographiques spécifiques. En fonction de la taille de la zone de coordination nécessaire pour protéger la ou les stations du service de radioastronomie, une coordination transfrontalière peut également être nécessaire. Il peut être nécessaire d'adopter des mesures supplémentaires au niveau national pour protéger les stations du service de radioastronomie.

D. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS TERMINALES

Tableau 8

Limites de puissance intrabloc pour les stations terminales

Élément BEM	Valeur limite de la PIRE moyenne maximale (y compris la gamme de la commande automatique de puissance d'émission)	Limite de la PTR moyenne maximale (y compris la gamme de la commande automatique de puissance d'émission)
Intrabloc	+ 35 dBm/5 MHz	+ 31 dBm/5 MHz»

Remarque: la PIRE doit être utilisée pour les stations terminales fixes ou installées et la PTR pour les stations terminales mobiles ou nomades.

DÉCISIONS

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2020/667 DE LA COMMISSION

du 6 mai 2020

modifiant la décision 2012/688/UE en ce qui concerne la mise à jour des conditions techniques applicables aux bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz

[notifiée sous le numéro C(2020) 2816]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique» ⁽¹⁾), et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2012/688/UE de la Commission ⁽²⁾ a harmonisé les conditions techniques d'utilisation des bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz pour les services de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union, en visant principalement les services à haut débit sans fil pour utilisateurs finaux.
- (2) L'article 6, paragraphe 3, de la décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ exige des États membres qu'ils aident les fournisseurs de communications électroniques à mettre régulièrement à niveau leurs réseaux en fonction des technologies les plus avancées et les plus performantes, afin que ces fournisseurs puissent créer leurs propres dividendes en spectre conformément aux principes de neutralité technologique et à l'égard des services.
- (3) La communication de la Commission intitulée «Connectivité pour un marché unique numérique compétitif — Vers une société européenne du gigabit» ⁽⁴⁾ fixe pour l'Union de nouveaux objectifs en matière de connectivité qui pourront être atteints moyennant un déploiement et une adoption à grande échelle de réseaux à très haute capacité. À cette fin, la communication de la Commission intitulée «Un plan d'action pour la 5G en Europe» ⁽⁵⁾ relève la nécessité d'une action au niveau de l'Union, et notamment d'une identification et d'une harmonisation du spectre radioélectrique dédié à la 5G, en s'appuyant sur l'avis du groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (RSPG), en vue d'atteindre l'objectif d'une couverture 5G ininterrompue d'ici à 2025 pour la totalité des zones urbaines et des grands axes de transport terrestre.
- (4) Dans ses deux avis sur la «feuille de route stratégique pour la 5G en Europe» [16 novembre 2016 ⁽⁶⁾ et 30 janvier 2019 ⁽⁷⁾], le RSPG a jugé nécessaire que les conditions techniques et réglementaires applicables à toutes les bandes déjà harmonisées pour les réseaux mobiles soient adaptées à l'utilisation de la 5G. La bande appariée de 2 GHz pour transmission de Terre est l'une de ces bandes.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision d'exécution 2012/688/UE de la Commission du 5 novembre 2012 sur l'harmonisation des bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union (JO L 307 du 7.11.2012, p. 84).

⁽³⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

⁽⁴⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions: «Connectivité pour un marché unique numérique compétitif — Vers une société européenne du gigabit» [COM (2016) 587 final].

⁽⁵⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions: «Un plan d'action pour la 5G en Europe» [COM(2016) 588 final].

⁽⁶⁾ Document RSPG16-032 final du 9 novembre 2016, «Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)»; premier avis du RSPG sur la 5G.

⁽⁷⁾ Document RSPG19-007 final du 30 janvier 2019, «Strategic Spectrum Roadmap Towards 5G for Europe: Opinion on 5G implementation challenges»; troisième avis du RSPG sur la 5G.

- (5) Le 12 juillet 2018, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a chargé la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) de réexaminer les conditions techniques harmonisées de certaines bandes de fréquences harmonisées au niveau de l'Union européenne, y compris la bande appariée de 2 GHz pour transmission de Terre, et de définir les conditions techniques harmonisées les moins restrictives adaptées aux systèmes sans fil de Terre de nouvelle génération (5G).
- (6) Le 5 juillet 2019, la CEPT a publié un rapport (rapport 72 de la CEPT). Elle a proposé des conditions techniques harmonisées à l'échelle de l'Union européenne pour la bande appariée de 2 GHz pour transmission de Terre énoncées sous la forme d'un plan de fréquences et d'un masque BEM, adaptés à une utilisation de la bande par des systèmes sans fil de Terre de nouvelle génération (5G). Le rapport 72 de la CEPT conclut que la bande de garde de 300 kHz aux limites de fréquences inférieure et supérieure du plan de fréquences peut être supprimée.
- (7) Il convient de noter que le domaine des rayonnements non essentiels pour les stations de base dans la bande de fréquences 2 110-2 170 MHz commence à 10 MHz du bord de la bande.
- (8) Le rapport 72 de la CEPT couvre aussi bien les systèmes à antennes actives que les systèmes à antennes passives utilisés dans les systèmes permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil. Il examine la coexistence de ces systèmes dans la bande et avec les services dans les bandes adjacentes (comme les services spatiaux situés en dessous de 2 110 MHz et au-dessus de 2 200 MHz). Toute nouvelle utilisation de la bande appariée de 2 GHz pour transmission de Terre devrait continuer à assurer la protection des services existants dans les bandes de fréquences adjacentes.
- (9) Les conclusions présentées dans le rapport 72 de la CEPT devraient être appliquées dans toute l'Union et mises en œuvre sans retard par les États membres. Cela devrait favoriser la disponibilité et l'utilisation de la bande appariée de 2 GHz pour le déploiement de la 5G, tout en assurant le respect des principes de neutralité technologique et de neutralité à l'égard des services.
- (10) La notion de «désignation et mise à disposition» de la bande appariée de 2 GHz pour transmission de Terre dans le cadre de la présente décision fait référence aux étapes suivantes: i) l'adaptation du cadre juridique national relatif à l'attribution des fréquences en vue d'inclure l'utilisation prévue de ladite bande dans les conditions techniques harmonisées fixées par la présente décision; ii) l'initiation de l'ensemble des mesures nécessaires pour assurer la coexistence avec l'utilisation existante de ladite bande, dans la mesure nécessaire; iii) l'initiation des mesures appropriées, soutenues par le lancement d'une procédure de consultation des parties prenantes, au besoin, afin de permettre l'utilisation de ladite bande de fréquences conformément au cadre juridique applicable au niveau de l'Union, notamment les conditions techniques harmonisées de la présente décision.
- (11) Les États membres devraient disposer, lorsque cela se justifie, d'un délai suffisant pour adapter les licences existantes aux paramètres généraux des nouvelles conditions techniques.
- (12) Il pourra être nécessaire de prévoir des accords transfrontaliers entre les États membres et avec des pays tiers pour faire en sorte que les États membres mettent en œuvre les paramètres fixés par la présente décision d'une manière qui évite les brouillages préjudiciables, améliore l'efficacité du spectre et empêche la fragmentation de l'utilisation du spectre.
- (13) Il convient dès lors de modifier la décision 2012/688/UE en conséquence.
- (14) Les mesures prévues par la décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique institué par la décision n° 676/2002/CE,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La décision 2012/688/UE est modifiée comme suit:

- 1) À l'article 2, les paragraphes 1 et 2 sont remplacés par le texte suivant:

«1. Les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande appariée de 2 GHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques conformément aux paramètres énoncés à l'annexe de la présente décision.

2. Jusqu'au 1^{er} janvier 2026, les États membres ne sont pas tenus d'appliquer les paramètres généraux énoncés à la section B de l'annexe en ce qui concerne les droits d'utilisation des réseaux de communications électroniques de Terre dans la bande appariée de 2 GHz pour transmission de Terre existant à la date à laquelle la présente décision prend effet, dans la mesure où l'exercice de ces droits n'empêche pas l'utilisation de cette bande conformément à l'annexe, sous réserve de la demande du marché.»

2) À l'article 3, l'alinéa suivant est ajouté:

«Les États membres font rapport à la Commission sur la mise en œuvre de la présente décision au plus tard le 30 avril 2021.»

3) L'annexe est remplacée par le texte figurant à l'annexe de la présente décision.

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 6 mai 2020

Par la Commission
Thierry BRETON
Membre de la Commission

ANNEXE

«ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2, PARAGRAPHE 1

A. DÉFINITIONS

Systèmes à antennes actives (AAS): une station de base et un système d'antennes au sein desquels l'amplitude et/ou la phase entre les éléments de l'antenne sont continuellement ajustées, de sorte que le diagramme d'antenne fluctue en réponse à des variations à court terme de l'environnement radioélectrique. Cette définition exclut un réglage à long terme du faisceau tel que l'inclinaison électrique fixe vers le bas. Dans une station de base AAS, le système d'antennes est intégré au système ou produit de la station de base.

Systèmes à antennes passives (non AAS): une station de base et un système d'antenne qui fournit un ou plusieurs connecteurs d'antenne, qui sont reliés à un ou plusieurs éléments d'antenne passive conçus séparément pour émettre des ondes radio. L'amplitude et la phase des signaux par rapport aux éléments de l'antenne ne sont pas continuellement ajustées en réponse à des variations à court terme de l'environnement radioélectrique.

Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE), produit de la puissance fournie à l'antenne et du gain de l'antenne dans une direction donnée relativement à une antenne isotrope (gain absolu ou isotrope).

Puissance totale rayonnée (PTR): mesure de la quantité de puissance rayonnée par une antenne composite. Elle est égale au total de la puissance d'entrée conduite dans le système de l'antenne réseau, diminué des pertes éventuelles dans le système de l'antenne réseau. La PTR représente l'intégrale, sur toute la sphère de rayonnement, de la puissance transmise dans les différentes directions, selon la formule suivante:

$$TRP \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} P(\theta, \varphi) \sin(\theta) d\theta d\varphi$$

où $P(\vartheta, \varphi)$ est la puissance rayonnée par un système d'antenne réseau dans la direction (ϑ, φ) , calculée selon la formule:

$$P(\vartheta, \varphi) = P_{Tx} g(\vartheta, \varphi)$$

où P_{Tx} représente la puissance conduite (mesurée en watts), qui est introduite dans le système en réseau, et $g(\vartheta, \varphi)$ représente le gain directionnel du système en réseau dans la direction (ϑ, φ) .

B. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Dans la bande appariée de 2 GHz pour transmission de Terre, le plan de fréquences est le suivant:

- 1) L'exploitation en mode duplex est le duplex fréquentiel (FDD). L'écart duplex est de 190 MHz, la transmission de la station terminale (liaison FDD montante) étant située dans la partie inférieure de la bande, qui commence à 1 920 MHz et se termine à 1 980 MHz («bande inférieure»), et la transmission de la station de base (liaison FDD descendante) étant située dans la partie supérieure de la bande, qui commence à 2 110 MHz et se termine à 2 170 MHz («bande supérieure»).
- 2) La taille des blocs assignés est un multiple de 5 MHz ⁽¹⁾. La limite de fréquence inférieure d'un bloc assigné dans la bande inférieure 1 920-1 980 MHz est alignée sur le bord inférieur de la bande de 1 920 MHz ou espacée de celui-ci d'un multiple de 5 MHz. La limite de fréquence inférieure d'un bloc assigné dans la bande supérieure 2 110-2 170 MHz est alignée sur le bord inférieur de la bande de 2 110 MHz ou espacée de celui-ci d'un multiple de 5 MHz. Un bloc assigné peut également avoir une taille comprise entre 4,8 et 5 MHz, pour autant qu'il corresponde aux limites d'un bloc de 5 MHz telles que définies ci-dessus.
- 3) La bande inférieure de 1 920-1 980 MHz peut être utilisée, en totalité ou en partie, en liaison montante uniquement ⁽²⁾, sans fréquences appariées dans la bande supérieure 2 110-2 170 MHz.
- 4) La bande supérieure de 2 110-2 170 MHz peut être utilisée, en totalité ou en partie, en liaison descendante uniquement ⁽³⁾, sans fréquences appariées dans la bande inférieure 1 920-1 980 MHz.
- 5) Les transmissions des stations de base et des stations terminales doivent être conformes aux conditions techniques décrites respectivement dans la partie C et dans la partie D.

⁽¹⁾ Comme l'espacement entre les canaux UMTS est de 200 kHz, la fréquence centrale d'un bloc assigné utilisé pour l'UMTS peut être décalée de 100 kHz par rapport au centre du bloc dans le plan de fréquences.

⁽²⁾ Telle qu'une liaison montante d'appoint (SUL)

⁽³⁾ Telle qu'une liaison descendante d'appoint (SDL)

C. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS DE BASE — MASQUE BEM

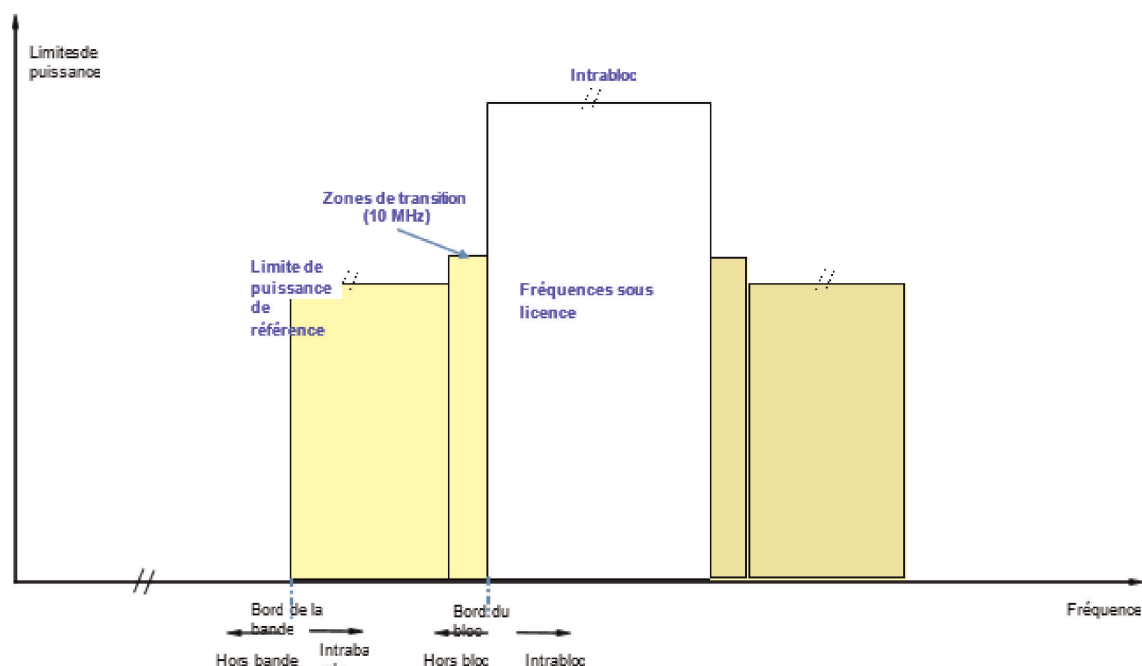
Les paramètres techniques suivants, applicables aux stations de base et appelés masque BEM (Block Edge Mask), sont l'une des conditions essentielles pour assurer la coexistence entre réseaux voisins en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux entre opérateurs de ces réseaux. Des paramètres techniques moins contraignants peuvent également être utilisés s'ils sont convenus entre tous les opérateurs concernés de ces réseaux, à condition que lesdits opérateurs continuent de respecter les conditions techniques applicables pour assurer la protection d'autres services, applications ou réseaux ainsi que les obligations découlant de la coordination transfrontalière.

Le masque BEM comporte plusieurs éléments, indiqués dans le tableau 1. La limite de puissance intrabloc s'applique à un bloc assigné à un opérateur. La limite de puissance de référence, conçue pour protéger les radiofréquences d'autres opérateurs, et la limite de puissance de transition, permettant le filtrage progressif entre limite de puissance intrabloc et limite de puissance de référence, constituent des éléments hors bloc.

Les limites de puissance sont indiquées séparément pour les stations de base AAS et non AAS. Pour les stations de base non AAS, les limites de puissance s'appliquent à la moyenne de la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE). Pour les stations de base AAS, les limites de puissance s'appliquent à la moyenne de la puissance totale rayonnée (PTR) ⁽⁴⁾. La moyenne de la PIRE ou de la PTR est établie sur un temps d'intégration et sur une largeur de bande à mesurer. Dans le domaine temps, la moyenne de la PIRE ou de la PTR est calculée sur les parties actives d'émissions de signal et correspond à un réglage unique de la commande de puissance. Dans le domaine fréquence, la moyenne de la PIRE ou de la PTR est déterminée selon la largeur de bande à mesurer précisée dans les tableaux 2, 3 et 4 ci-après ⁽⁵⁾. De manière générale, et sauf disposition contraire, les limites de puissance des BEM correspondent à la totalité de la puissance rayonnée par le dispositif concerné, toutes les antennes de transmission comprises, sauf dans le cas des limites de référence et de transition pour stations de base avec antennes passives, qui sont déterminées par antenne.

Masque BEM (Block Edge Mask)

Figure

Exemple d'éléments du masque BEM et de limites de puissance pour stations de base

⁽⁴⁾ La PTR mesure la puissance effectivement émise par l'antenne. La PIRE et la PTR sont équivalentes pour les antennes isotropes.

⁽⁵⁾ Il se peut que la largeur de bande à mesurer réelle des équipements de mesure utilisés aux fins des tests de conformité soit plus petite que la largeur de bande à mesurer spécifiée dans ces tableaux.

Tableau 1

Définition des éléments du masque BEM

Élément du masque BEM	Définition
Intrabloc	Concerne le bloc pour lequel le masque BEM est calculé.
Limite de puissance de référence	Bande de fréquences de la liaison FDD descendante utilisée pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil, à l'exception du bloc assigné à l'opérateur et des zones de transition correspondantes de ce dernier.
Zone de transition	Bande de fréquences de la liaison FDD descendante comprise entre 0 et 10 MHz au-dessous et 0 et 10 MHz au-dessus du bloc assigné à l'opérateur. Les zones de transition ne s'appliquent pas au-dessous de 2 110 MHz ni au-dessus de 2 170 MHz.

Tableau 2

Limites de puissance intrabloc pour stations de base non-AAS et AAS

Élément du masque BEM	Gamme de fréquences	Limite de PIRE non AAS	Limite de PTR AAS
Intrabloc	Bloc assigné à l'opérateur	Facultatif Lorsqu'un État membre fixe une limite supérieure, une valeur de 65 dBm/(5 MHz) par antenne peut être appliquée.	Facultatif Lorsqu'un État membre fixe une limite supérieure, une valeur de 57 dBm/(5 MHz) par cellule ⁽¹⁾ peut être appliquée.

⁽¹⁾ Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée AAS s'applique à chacun des différents secteurs.

Note explicative pour le tableau 2

La limite correspondante de PTR intrabloc est déterminée conformément aux orientations figurant dans ETSI TS 138 104 V15.6.0, à l'annexe F, sections F.2 et F.3, sur la base d'un gain d'antenne de 17 dBi et d'un total de huit éléments d'antenne formant un faisceau (facteur d'échelle de 9 dB):

$$65 \text{ dBm}/(5 \text{ MHz}) - 17 \text{ dBi} + 9 \text{ dB} = 57 \text{ dBm}/(5 \text{ MHz}).$$

Tableau 3

Limites de puissance de référence pour stations de base non-AAS et AAS

Élément du masque BEM	Gamme de fréquences dans la liaison FDD descendante	Valeur limite de la PIRE moyenne par antenne pour les stations de base non-AAS ⁽¹⁾	Valeur limite de la PTR moyenne par cellule pour les stations de base AAS ⁽²⁾	Largeur de bande à mesurer
Limite de puissance de référence	Fréquences dont l'espacement par rapport au bord inférieur ou supérieur du bloc est supérieur à 10 MHz	9 dBm	1 dBm	5 MHz

⁽¹⁾ Le niveau du masque BEM pour les stations de base non-AAS est défini par antenne et applicable à une configuration de station de base de quatre antennes au maximum par secteur.

⁽²⁾ Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée AAS s'applique à chacun des différents secteurs.

Tableau 4

Limites de puissance de la zone de transition pour stations de base non-AAS et AAS

Élément du masque BEM	Gamme de fréquences dans la liaison FDD descendante	Valeur limite de la PIRE moyenne par antenne pour les stations de base non-AAS ⁽¹⁾	Valeur limite de la PTR moyenne par cellule pour les stations de base AAS ⁽²⁾	Largeur de bande à mesurer
Zone de transition	– 10 à – 5 MHz par rapport au bord inférieur du bloc	11 dBm	3 dBm	5 MHz
	– 5 à 0 MHz par rapport au bord inférieur du bloc	16,3 dBm	8 dBm	5 MHz
	0 à + 5 MHz par rapport au bord supérieur du bloc	16,3 dBm	8 dBm	5 MHz
	+ 5 à + 10 MHz par rapport au bord supérieur du bloc	11 dBm	3 dBm	5 MHz

⁽¹⁾ Le niveau du masque BEM pour une station de base non AAS est défini par antenne et applicable à une configuration de station de base de quatre antennes au maximum par secteur.

⁽²⁾ Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée AAS s'applique à chacun des différents secteurs.

Note explicative pour les tableaux 3 et 4

Conformément à la normalisation de la puissance conduite des émissions non désirées (PTR) pour les stations de base AAS d'ETSI TS 138 104 (V15.6.0), à l'annexe F, sections F.2 et F.3, les limites de PTR hors bloc sont fixées à une valeur correspondant à un total de huit éléments d'antenne formant un faisceau, ce qui entraîne une différence de 8 dB entre les limites AAS et non AAS, comme pour les limites intrabloc.

D. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS TERMINALES

Tableau 5

Limite de puissance intrabloc de station terminale

Moyenne maximale de la puissance à l'intérieur du bloc ⁽¹⁾	24 dBm

⁽¹⁾ Cette limite de puissance est formulée en termes de PIRE pour les stations terminales conçues pour être fixes ou installées et en termes de PTR pour les stations terminales conçues pour être mobiles ou nomades. La PIRE et la PTR sont équivalentes pour les antennes isotropes. Il est admis que cette valeur peut être soumise à une tolérance définie dans les normes harmonisées, afin de tenir compte d'un fonctionnement dans des conditions environnementales extrêmes et de la dispersion de production.

Note explicative pour le tableau 5

Les États membres peuvent assouplir cette limite pour des applications particulières, par exemple les stations terminales fixes dans les régions rurales, pour autant que la protection des autres services, réseaux et applications ne soit pas affectée et que les obligations transfrontalières soient remplies.»

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2020/590 DE LA COMMISSION**du 24 avril 2020****modifiant la décision (UE) 2019/784 en ce qui concerne la mise à jour des conditions techniques applicables à la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz***[notifiée sous le numéro C(2020) 2542]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision d'exécution (UE) 2019/784 de la Commission ⁽²⁾ harmonise les conditions techniques de la disponibilité et de l'utilisation efficace du spectre dans la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz dans l'Union pour les systèmes de Terre permettant la fourniture de services de communications électroniques à haut débit sans fil.
- (2) La bande de fréquences 24,25-27,5 GHz («26 GHz») a été harmonisée au niveau mondial pour les télécommunications mobiles internationales ⁽³⁾ (IMT) lors de la conférence mondiale des radiocommunications de 2019 (CMR-19) par voie d'amendements au règlement des radiocommunications du secteur des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT-R).
- (3) Le règlement des radiocommunications, tel que modifié ⁽⁴⁾, introduit des limites d'émission hors bande à l'échelle mondiale («limites de protection») applicables en deux étapes aux systèmes sans fil de Terre de nouvelle génération (5G) permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil dans la bande de fréquences 26 GHz pour assurer la protection du service d'exploration passive de la Terre par satellite [EESS (passive)] dans la bande 23,6-24 GHz ⁽⁵⁾. Ces limites de protection sont moins strictes que les limites harmonisées de l'Union européenne ⁽⁶⁾. L'application dans l'Union des limites prévues pour la première étape devrait garantir la disponibilité d'équipements 5G en temps voulu et permettrait d'accélérer les investissements dans les infrastructures 5G dans le marché unique. Les limites applicables lors de la deuxième étape, associées à l'obligation de ne pas déployer de systèmes de Terre à haute densité pour la fourniture de services d'accès sans fil dans une gamme de fréquences appropriée au-dessous de 23,6 GHz, assurent la protection adéquate de l'EES (passive) ainsi que des services météorologiques par satellite dans la bande 23,6-24 GHz.
- (4) Les limites de protection pour la première étape, applicables jusqu'au 1^{er} septembre 2027 en vertu du règlement des radiocommunications, peuvent accroître le risque de brouillage préjudiciable pour l'EES (passive) qui fonctionne à l'échelle mondiale (par exemple, le système Copernicus et certains satellites météorologiques), en fonction du rythme de déploiement des systèmes sans fil de Terre de nouvelle génération (5G) dans la bande 26 GHz. Par conséquent, il est essentiel que les limites de protection pour la deuxième étape soient applicables avant le début du déploiement massif de la 5G dans l'Union, qui devrait avoir lieu à partir de 2025 ⁽⁷⁾.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision d'exécution (UE) 2019/784 de la Commission du 14 mai 2019 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil dans l'Union (JO L 127 du 16.5.2019, p. 13).

⁽³⁾ Conformément à la résolution 750 de l'UIT-R (révisée par la CMR-19) sur la compatibilité entre le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et les services actifs concernés.

⁽⁴⁾ <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR> (édition 2020).

⁽⁵⁾ Pour les stations de base/stations terminales 5G, ces limites sont les suivantes: – 33/– 29 dBW/200 MHz jusqu'au 1^{er} septembre 2027 (première étape), et – 39/– 35 dBW/200 MHz ensuite (deuxième étape).

⁽⁶⁾ C'est-à-dire les limites de la gamme de référence supplémentaires figurant dans les tableaux 4 et 6 de l'annexe de la décision d'exécution (UE) 2019/784.

⁽⁷⁾ Voir la communication de la Commission intitulée «Un plan d'action pour la 5G en Europe» [COM(2016) 588 final].

- (5) Continuer d'appliquer dans le marché unique les limites de protection actuelles, qui sont plus strictes et harmonisées au niveau de l'Union européenne, renforcerait la protection de l'EESS (passive) sur le territoire de l'Union. Cependant, appliquer dans l'Union des limites de protection qui diffèrent — notamment parce qu'elles sont plus strictes — de celles qui sont en vigueur dans le reste du monde peut affecter l'offre en matière de disponibilité et de choix des équipements, ce qui pourrait avoir une incidence négative sur les coûts d'équipement et l'ampleur des investissements dans des réseaux à grande capacité (5G).
- (6) La résolution 242 de la CMR-19, qui fait partie intégrante du règlement des radiocommunications, reconnaît que les bandes de fréquences situées immédiatement au-dessous de la bande de fréquences 23,6-24 GHz ne sont pas destinées à être utilisées pour des applications à haute densité du service mobile. Cette reconnaissance au niveau international contribue à la protection de l'EESS (passive) dans cette bande, en complément des limites de protection prévues pour la deuxième étape applicables à la bande 26 GHz en vertu du règlement des radiocommunications. Ces mesures améliorent la protection de l'EESS (passive) et la qualité des données satellite nécessaires à la météorologie. À cette fin, il ne devrait y avoir aucun nouveau déploiement de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande 22-23,6 GHz dans l'Union. En outre, des actions pertinentes peuvent être envisagées pour assurer la protection de l'EESS (passive), si de tels systèmes à haute densité étaient déployés dans cette gamme de fréquences à l'extérieur de l'Union.
- (7) En application de l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE et compte tenu de la nécessité urgente de préserver la sécurité juridique dans le marché unique en vue de mettre en œuvre l'article 54 de la directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil ⁽⁸⁾, la Commission a demandé à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) ⁽⁹⁾, dans le cadre du mandat qu'elle lui a confié concernant la définition des conditions techniques harmonisées d'utilisation du spectre en vue de l'introduction, dans l'Union, des systèmes sans fil de Terre de la prochaine génération (5G) ⁽¹⁰⁾, d'évaluer toute éventuelle adaptation des limites de protection prévues par la décision d'exécution (UE) 2019/784 et de faire rapport à ce sujet.
- (8) En réponse, la CEPT a présenté, par lettre du 6 mars 2020 ⁽¹¹⁾, une contribution technique qui apporte des éclaircissements sur une partie de la demande de la Commission et recommande également l'approche à privilégier pour la protection de l'EESS (passive) dans la bande de fréquences 23,6-24 GHz, compte tenu des résultats de la CMR-19 et de la nécessité d'assurer la protection à long terme de l'EESS (passive). Cette approche prévoit notamment l'avancement de la date de passage aux limites applicables lors de la deuxième étape, afin d'éviter que des équipements 5G utilisant les limites applicables à la première étape ne soient produits en masse, ainsi que l'obligation d'éviter le déploiement à haute densité de systèmes de Terre permettant la fourniture de services de communications électroniques à haut débit sans fil dans la bande 22-23,6 GHz.
- (9) Par conséquent, il convient de modifier la décision d'exécution (UE) 2019/784 afin de préserver l'équilibre entre les politiques de l'Union en matière de déploiement de la 5G et la surveillance de l'atmosphère et de la surface de la Terre et de promouvoir le rôle de chef de file de l'Union dans l'écosystème mondial d'équipements et de services 5G.
- (10) En outre, la CEPT a élaboré une boîte à outils technique ⁽¹²⁾ consacrée au déploiement de la 5G dans la bande de fréquences 26 GHz, sur la base d'une utilisation du spectre reposant sur des régimes d'autorisation autres que les droits d'utilisation individuels, tels qu'un régime d'autorisation générale ou un régime combiné d'autorisation générale et d'autorisations individuelles. Elle fournit aux États membres des orientations concernant les solutions qu'ils pourraient éventuellement mettre en œuvre au niveau national tout en respectant leurs obligations relatives à cette bande et tenant compte de la poursuite du déploiement des stations terriennes associées à un satellite dans l'EESS, du service de recherche spatiale et du service fixe par satellite (SFS).
- (11) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique institué par la décision n° 676/2002/CE,

⁽⁸⁾ Directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen (JO L 321 du 17.12.2018, p. 36).

⁽⁹⁾ Lettre à la CEPT du 20 décembre 2019 [Comité des communications électroniques, équipe de projet n° 1, doc. ECC PT1(20)011].

⁽¹⁰⁾ Document RSCOM16-40rev3.

⁽¹¹⁾ Lettre de la CEPT du 6 mars 2020, «CEPT response on additional input regarding the impact of the WRC-19 outcome on the harmonised technical conditions for the 26 GHz band» [Comité des communications électroniques, doc. ECC(20)055].

⁽¹²⁾ Telle que le (projet de) rapport 317 de l'ECC «Additional work on 26 GHz to address spectrum use under authorisation regimes other than individual rights of use: Technical toolkit to assist administrations» [approuvé par le comité des communications électroniques (ECC) pour consultation publique le 6 mars 2020].

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La décision d'exécution (UE) 2019/784 est modifiée comme suit:

1) À l'article 2, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Au plus tard le 30 juin 2020, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz pour les systèmes de Terre permettant la fourniture de services de communications électroniques à haut débit sans fil, conformément aux conditions techniques essentielles définies en annexe.»

2) À l'article 7, le premier alinéa est remplacé par le texte suivant:

«Les États membres font rapport à la Commission sur la mise en œuvre de la présente décision au plus tard le 30 septembre 2020.»

3) L'annexe est modifiée conformément à l'annexe de la présente décision.

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 24 avril 2020.

Par la Commission

Thierry BRETON

Membre de la Commission

ANNEXE

L'annexe de la décision d'exécution (UE) 2019/784 est modifiée comme suit:

- 1) Le tableau 4 est remplacé par le tableau suivant:

«Tableau 4

Limite de puissance de la gamme de référence supplémentaire pour stations de base

Gamme de fréquences	PTR maximale	Largeur de bande à mesurer	Entrée en vigueur
23,6-24,0 GHz	– 33 dBW	200 MHz	Entrée en vigueur de la présente décision ^(a)
	– 39 dBW	200 MHz	1 ^{er} janvier 2024 ^(b)

^(a) Les États membres n'autorisent pas de nouveaux déploiements de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil dans la gamme de fréquences 22-23,6 GHz, afin d'assurer la protection appropriée du service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et du service de radioastronomie dans la bande de fréquences 23,6-24 GHz, en lien avec la limite applicable après le 1^{er} janvier 2024.

^(b) Cette limite s'applique aux stations de base mises en service après le 1^{er} janvier 2024. Cette limite ne s'applique pas aux stations de base qui ont été mises en service avant cette date. Pour ces stations de base, la limite de – 33 dBW/200 MHz continue de s'appliquer après le 1^{er} janvier 2024. Les États membres envisagent des mesures supplémentaires pour évaluer et atténuer l'impact global de ces stations de base eu égard à l'obligation qui leur incombe en vertu de l'article 3, point a), en ce qui concerne le service d'exploration de la Terre par satellite (passive). Ces mesures comprennent l'adaptation de la taille des blocs assignés, la configuration de l'antenne, la puissance intrabloc ou la pénétration sur le marché des équipements.»

- 2) Le tableau 6 est remplacé par le tableau suivant:

«Tableau 6

Limite de puissance de la gamme de référence supplémentaire pour stations terminales

Bande de fréquences	PTR maximale	Largeur de bande à mesurer	Entrée en vigueur
23,6-24,0 GHz	– 29 dBW	200 MHz	Entrée en vigueur de la présente décision
	– 35 dBW	200 MHz	1 ^{er} janvier 2024 ^(a)

^(a) Cette limite s'applique aux stations terminales mises en service après le 1^{er} janvier 2024. Cette limite ne s'applique pas aux stations terminales qui ont été mises en service avant cette date. Pour ces stations terminales, la limite de – 29 dBW/200 MHz continue de s'appliquer après le 1^{er} janvier 2024.»

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2019/785 DE LA COMMISSION**du 14 mai 2019****relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique pour les équipements utilisant la technologie à bande ultralarge dans l'Union et abrogeant la décision 2007/131/CE***[notifiée sous le numéro C(2019) 3461]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2007/131/CE de la Commission ⁽²⁾ harmonise les conditions techniques d'utilisation du spectre radioélectrique par les équipements radio fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge (ci-après «UWB») dans l'Union. Elle vise à faire en sorte que les fréquences nécessaires soient disponibles dans l'Union dans des conditions harmonisées, à lever les obstacles à l'adoption de la technologie UWB et à créer un véritable marché unique des systèmes UWB avec, à la clé, des économies d'échelle significatives et des avantages importants pour le consommateur.
- (2) Si les émissions à bande ultralarge ont en général une très faible puissance, la possibilité de brouillage préjudiciable avec les services actuels de radiocommunication existe et doit être prise en compte. Par conséquent, il convient que les dispositions de la présente décision relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique pour les équipements utilisant la technologie à bande ultralarge permettent d'éviter le brouillage préjudiciable (notamment lorsque ce dernier pourrait être dû à l'accès au spectre radioélectrique par les systèmes de radioastronomie, par les satellites d'observation de la Terre et par les systèmes de recherche spatiale) et de préserver un équilibre entre les intérêts des services existants et l'objectif général qui est de créer des conditions favorables à l'introduction de nouvelles technologies bénéfiques à la société.
- (3) Le 16 mars 2017, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), en application de la décision n° 676/2002/CE, un mandat permanent visant à déterminer les conditions techniques relatives à l'introduction harmonisée d'applications radio fonctionnant grâce à la technologie UWB dans l'Union afin de fournir des conditions techniques actualisées pour ces applications.
- (4) Dans le cadre de ce mandat permanent, la CEPT a adopté un rapport ⁽³⁾ dans lequel elle proposait quatre mesures. Premièrement, la description, dans les conditions techniques, des dispositifs de détection de matériaux doit être plus neutre afin de permettre le développement de solutions innovantes. Deuxièmement, les conditions applicables à l'utilisation générique de la bande ultralarge devraient aussi pouvoir être applicables aux applications de détection de matériaux. Troisièmement, il convient d'établir une limite à - 65 dBm/MHz pour tous les dispositifs de détection de matériaux, y compris l'analyse des matériaux de construction (BMA) dans la bande de 8,5 GHz à 10,6 GHz. Quatrièmement, il convient d'introduire dans les bandes de fréquences de 3,8 GHz à 4,2 GHz et de 6 GHz à 8,5 GHz, pour les systèmes d'accès aux véhicules faisant appel à la technologie UWB, la possibilité d'utiliser une méthode d'atténuation «trigger-before-transmit» (déclenchement avant transmission).
- (5) La présente décision devrait favoriser une harmonisation globale du cadre réglementaire relatif aux technologies UWB afin d'améliorer la cohérence des limites et des méthodes d'atténuation entre les différentes réglementations UWB et de permettre le développement de solutions innovantes dans le domaine de la technologie UWB.
- (6) La présente décision prévoit des limites réglementaires et recense des méthodes d'atténuation garantissant une utilisation efficace du spectre tout en permettant la coexistence avec les autres utilisateurs du spectre. Le progrès technologique peut fournir d'autres solutions qui assurent un niveau de protection du spectre au moins équivalent. Il convient donc d'autoriser l'utilisation de méthodes d'atténuation de substitution, telles que les solutions fournies dans les futures normes harmonisées qui pourraient être élaborées par les organisations

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision 2007/131/CE de la Commission du 21 février 2007 permettant l'utilisation dans des conditions harmonisées du spectre radioélectrique pour des équipements fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge dans la Communauté (JO L 55 du 23.2.2007, p. 33).

⁽³⁾ Rapport 69 de la CEPT — Rapport de la CEPT à la Commission européenne dans le cadre du mandat «Technologie à bande ultralarge en vue d'une éventuelle révision de la décision 2007/131/CE de la Commission», approuvé le 26 octobre 2018 par le comité des communications électroniques.

européennes de normalisation, dès lors qu'elles garantissent un niveau de performance et de protection du spectre au moins équivalent et qu'elles respectent, de manière vérifiable, les exigences techniques établies dans le cadre réglementaire.

- (7) La décision 2007/131/CE a été modifiée à plusieurs reprises. Dans un souci de clarté, il convient d'abroger la décision 2007/131/CE.
- (8) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision a pour objet d'harmoniser les conditions techniques de mise à disposition et d'utilisation efficace du spectre radioélectrique pour les équipements utilisant la technologie à bande ultralarge dans l'Union.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- a) «équipement utilisant la technologie à bande ultralarge», un équipement comprenant, comme partie intégrante ou comme accessoire, une technologie pour des radiocommunications de courte portée, générant et transmettant de manière intentionnelle de l'énergie sur des radiofréquences qui s'étalent sur une bande de fréquences de plus de 50 MHz, et susceptibles de chevaucher plusieurs bandes de fréquences allouées à des services de radiocommunication;
- b) «sans brouillage et sans garantie de protection», le fait qu'il ne doit y avoir aucun brouillage préjudiciable pour les services de radiocommunication et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection de ces dispositifs contre les brouillages dus à des services de radiocommunication;
- c) «à l'intérieur», à l'intérieur de bâtiments ou de lieux dont l'armature assure en général l'atténuation nécessaire pour protéger les services de radiocommunication du brouillage préjudiciable;
- d) «véhicule à moteur», un véhicule au sens de l'article 3, paragraphe 11, de la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁴⁾;
- e) «véhicule ferroviaire», un véhicule au sens de l'article 3, paragraphe 1, point 4), du règlement (UE) 2018/643 du Parlement européen et du Conseil ⁽⁵⁾;
- f) «p.i.r.e.», la puissance isotrope rayonnée équivalente, qui est le produit de la puissance fournie à l'antenne et du gain de l'antenne dans une direction donnée relativement à une antenne isotrope (gain absolu ou isotrope);
- g) «densité spectrale de puissance moyenne maximale», exprimée en p.i.r.e. du dispositif radio testé à une fréquence particulière, la puissance moyenne par unité de largeur de bande (centrée sur cette fréquence) rayonnée dans la direction du niveau maximal et dans les conditions de mesure spécifiées;
- h) «puissance de crête», la puissance contenue dans une largeur de bande de 50 MHz à la fréquence à laquelle la puissance rayonnée moyenne, dans la direction du niveau maximal et dans les conditions de mesure spécifiées, est la plus élevée, exprimée en p.i.r.e.;
- i) «densité spectrale de puissance totale», la moyenne des valeurs de densité spectrale de puissance moyenne, mesurée sur une sphère, autour du scénario de détection, avec une résolution d'au moins 15 degrés;
- j) «à bord d'aéronefs», l'utilisation de liaisons radio aux fins de communications à l'intérieur d'un aéronef;
- k) «LT1», des systèmes conçus pour la géolocalisation générale des personnes et des objets et qui peuvent être mis en service sans licence.

⁽⁴⁾ Directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil du 5 septembre 2007 établissant un cadre pour la réception des véhicules à moteur, de leurs remorques et des systèmes, des composants et des entités techniques destinés à ces véhicules (JO L 263 du 9.10.2007, p. 1).

⁽⁵⁾ Règlement (UE) 2018/643 du Parlement européen et du Conseil du 18 avril 2018 relatif aux statistiques des transports par chemin de fer (JO L 112 du 2.5.2018, p. 1).

Article 3

Dans les six mois suivant l'entrée en vigueur de la présente décision, les États membres désignent et mettent à disposition, sans brouillage et sans garantie de protection, les fréquences radioélectriques destinées aux équipements utilisant la technologie à bande ultralarge, à condition que ces équipements satisfassent aux conditions définies en annexe et soient utilisés à l'intérieur ou, s'ils sont utilisés à l'extérieur, qu'ils ne soient pas rattachés à une installation fixe, à une infrastructure fixe ou à une antenne extérieure fixe. Les équipements utilisant la technologie à bande ultralarge qui satisfont aux conditions définies en annexe sont également autorisés à bord des véhicules à moteur et véhicules ferroviaires.

Article 4

Les États membres contrôlent l'utilisation, par les équipements faisant appel à la technologie à bande ultralarge, des bandes de fréquences indiquées dans l'annexe, notamment pour s'assurer que toutes les conditions fixées à l'article 3 de la présente décision sont toujours pertinentes, et transmettent leurs conclusions à la Commission.

Article 5

La décision 2007/131/CE est abrogée.

Article 6

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 14 mai 2019.

Par la Commission

Mariya GABRIEL

Membre de la Commission

ANNEXE

1. UTILISATION GÉNÉRIQUE DE LA BANDE ULTRALARGE (UWB)

Exigences techniques		
Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec LDC ⁽¹⁾ ou DAA ⁽²⁾	– 36 dBm ou 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec LDC ⁽¹⁾ ou DAA ⁽²⁾	– 40 dBm ou 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	– 70 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec LDC ⁽¹⁾ ou DAA ⁽²⁾	– 30 dBm ou 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec DAA ⁽²⁾	– 25 dBm ou 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ Dans la bande de 3,1 GHz à 4,8 GHz. La méthode d'atténuation par faible temps de cycle (LDC) et ses limites sont définies dans les clauses 4.5.3.1, 4.5.3.2 et 4.5.3.3 de la norme EN 302 065-1 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radio-électriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62) et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.

⁽²⁾ Dans les bandes de 3,1 GHz à 4,8 GHz et de 8,5 GHz à 9 GHz. La méthode d'atténuation par détection et évitement («DAA») et ses limites sont définies dans les clauses 4.5.1.1, 4.5.1.2 et 4.5.1.3 de la norme EN 302 065-1 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.

2. SYSTÈMES DE GÉOLOCALISATION de type 1 (LT1)

Exigences techniques		
Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

Exigences techniques		
Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz	– 40 dBm
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec DAA ⁽¹⁾	– 25 dBm ou 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

(¹) La méthode d'atténuation DAA et ses limites sont définies dans les clauses 4.5.1.1, 4.5.1.2 et 4.5.1.3 de la norme EN 302 065-2 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.

3. DISPOSITIFS UWB INSTALLÉS À BORD DE VÉHICULES À MOTEUR ET DE VÉHICULES FERROVIAIRES

Exigences techniques		
Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ ou – 41,3 dBm/MHz avec TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 36 dBm ou ≤ 0 dBm ou ≤ 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ ou – 41,3 dBm/MHz avec TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 40 dBm ou ≤ 0 dBm ou ≤ 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	– 70 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ ou – 41,3 dBm/MHz avec TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 30 dBm ou ≤ 0 dBm ou ≤ 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm

Exigences techniques		
Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 53,3 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec LDC ⁽¹⁾ + e.l. ⁽⁴⁾ ou – 41,3 dBm/MHz avec TPC ⁽³⁾ +e.l. ⁽⁴⁾	– 13,3 dBm ou ≤ 0 dBm ou ≤ 0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz ou – 41,3 dBm/MHz avec TPC ⁽³⁾ +DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 25 dBm ou ≤ 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ La méthode d'atténuation LDC et ses limites sont définies dans les clauses 4.5.3.1, 4.5.3.2 et 4.5.3.3 de la norme EN 302 065-3 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.

⁽²⁾ La méthode d'atténuation DAA et ses limites sont définies dans les clauses 4.5.1.1, 4.5.1.2 et 4.5.1.3 de la norme EN 302 065-3 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.

⁽³⁾ La méthode d'atténuation par régulation de la puissance d'émission («TPC») et ses limites sont définies dans les clauses 4.7.1.1, 4.7.1.2 et 4.7.1.3 de la norme EN 302 065-3 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.

⁽⁴⁾ La limite extérieure (e.l.) ≤ – 53,3 dBm/MHz est requise. La limite extérieure est définie dans les clauses 4.3.4.1, 4.3.4.2 et 4.3.4.3 de la norme EN 302 065-3 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.

Les exigences techniques à appliquer dans les bandes de 3,8 GHz à 4,2 GHz et de 6 GHz à 8,5 GHz pour les systèmes d'accès aux véhicules utilisant la méthode d'atténuation «trigger-before-transmit» (déclenchement avant transmission) sont définies dans le tableau suivant.

Exigences techniques		
Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$3,8 < f \leq 4,2$ GHz	– 41,3 dBm/MHz avec «trigger-before-transmit» et LDC ≤ 0,5 % (en 1 h)	0 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz avec «trigger-before-transmit» et LDC ≤ 0,5 % (en 1 h) ou TPC	0 dBm

On entend par atténuation «trigger-before-transmit» une transmission UWB qui n'est initiée que lorsque cela est nécessaire, notamment lorsque le système indique la présence de dispositifs UWB à proximité. La communication est déclenchée soit par un utilisateur soit par le véhicule. La communication qui s'ensuit peut être considérée comme une «communication déclenchée». La méthode d'atténuation LDC existante s'applique (ou la méthode TPC dans la bande de 6 GHz à 8,5 GHz). Lorsque la méthode d'atténuation «trigger-before-transmit» est utilisée pour les systèmes d'accès aux véhicules, aucune exigence de limite extérieure ne doit être appliquée.

Pour les systèmes d'accès aux véhicules, il y a lieu d'utiliser des méthodes d'atténuation «trigger-before-transmit» qui prévoient un niveau de performance approprié pour satisfaire aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des méthodes pertinentes sont décrites dans des normes harmonisées ou dans des parties de telles normes dont les références ont été publiées au *Journal officiel de l'Union européenne* en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties. Ces méthodes doivent respecter les exigences techniques de la présente décision.

4. UWB À BORD D'AÉRONEFS

Les valeurs de la densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.) et de la puissance crête maximale (p.i.r.e.) pour les dispositifs à courte portée utilisant la technologie UWB, avec ou sans méthode d'atténuation, figurent dans le tableau ci-dessous.

Exigences techniques			
Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)	Exigences applicables aux méthodes d'atténuation
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm	
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm	
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm	
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz	– 40 dBm	
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm	
$6,0 < f \leq 6,650$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm	
$6,650 < f \leq 6,6752$ GHz	– 62,3 dBm/MHz	– 21 dBm	Une atténuation de 21 dB devrait être appliquée pour assurer un niveau de – 62,3 dBm/MHz ⁽¹⁾
$6,6752 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm	7,25 à 7,75 GHz [protection du FSS et de MetSat (7,45 à 7,55 GHz)] ⁽¹⁾ ⁽²⁾ 7,75 à 7,9 GHz (protection de MetSat) ⁽¹⁾ ⁽³⁾
$8,5 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm	
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm	

⁽¹⁾ Des méthodes d'atténuation de substitution, telles que l'utilisation de hublots blindés, peuvent être utilisées si elles garantissent une performance au moins équivalente.

⁽²⁾ Protection des bandes de 7,25 à 7,75 GHz (service fixe par satellite) et de 7,45 à 7,55 GHz (service de météorologie par satellite): – $51,3 - 20 \times \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])$ (dBm/MHz) pour une hauteur au-dessus du sol supérieure à 1 000 m, où x est la hauteur au-dessus du sol de l'aéronef en kilomètres, et – 71,3 dBm/MHz pour une hauteur au-dessus du sol inférieure ou égale à 1 000 m.

⁽³⁾ Protection de la bande de 7,75 à 7,9 GHz (service de météorologie par satellite): – $44,3 - 20 \times \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])$ (dBm/MHz) pour une hauteur au-dessus du sol supérieure à 1 000 m, où x est la hauteur au-dessus du sol de l'aéronef en kilomètres, et – 64,3 dBm/MHz pour une hauteur au-dessus du sol inférieure ou égale à 1 000 m.

5. DISPOSITIFS DE DÉTECTION DE MATÉRIAUX UTILISANT LA TECHNOLOGIE UWB

5.1. Introduction

Les dispositifs UWB de détection de matériaux se répartissent en deux catégories:

- les dispositifs UWB de détection de matériaux avec contact, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est en contact direct avec le matériau étudié,
- les dispositifs UWB de détection de matériaux sans contact, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est à proximité du matériau étudié et qu'il est dirigé vers celui-ci (par exemple manuellement à l'aide d'un capteur de proximité ou par conception mécanique).

Les dispositifs de détection de matériaux fondés sur la technologie UWB doivent être conformes soit à la réglementation générique de l'utilisation de la bande ultralarge sur la base des conditions techniques indiquées à la section 1 de la présente annexe, soit aux limites spécifiques applicables aux dispositifs de détection de matériaux définies aux sections 5.2 et 5.3.

La réglementation générique de l'utilisation de la bande ultralarge exclut les installations extérieures fixes. Les émissions rayonnées par un dispositif de détection de matériaux ne doivent pas dépasser les limites de la réglementation de l'utilisation générique de la bande ultralarge indiquées à la section 1. Les dispositifs de détection de matériaux doivent satisfaire aux exigences des méthodes d'atténuation indiquées pour l'utilisation générique de la bande ultralarge à la section 1.

Les limites spécifiques applicables aux dispositifs de détection de matériaux, y compris les méthodes d'atténuation, figurent dans les tableaux suivants. Les émissions rayonnées à partir de dispositifs de détection de matériaux autorisés au titre de la présente décision doivent être maintenues à un niveau minimal et ne jamais dépasser les limites d'émission qui figurent dans les tableaux suivants. Le respect des limites spécifiques doit être assuré par le dispositif placé sur une structure représentative du matériau étudié. Les limites spécifiques figurant dans les tableaux suivants sont applicables aux dispositifs de détection de matériaux dans tous les environnements, à l'exception de ceux auxquels s'applique la note 5 de ces tableaux, qui exclut les installations extérieures fixes dans certaines bandes de fréquences.

5.2. Dispositifs de détection de matériaux avec contact

Les limites spécifiques de la densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.) et de la puissance crête maximale (p.i.r.e.) pour les dispositifs de détection de matériaux avec contact utilisant la technologie UWB sont définies dans le tableau ci-dessous.

Exigences techniques applicables aux dispositifs UWB de détection de matériaux avec contact		
Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$f \leq 1,73$ GHz	– 85 dBm/MHz ⁽¹⁾	– 45 dBm
$1,73 < f \leq 2,2$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$2,2 < f \leq 2,5$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	– 65 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽²⁾	– 25 dBm
$2,69 < f \leq 2,7$ GHz ⁽⁴⁾	– 55 dBm/MHz ⁽³⁾	– 15 dBm
$2,7 < f \leq 2,9$ GHz	– 70 dBm/MHz ⁽¹⁾	– 30 dBm
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	– 30 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz ⁽⁴⁾	– 50 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	– 10 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	– 50 dBm/MHz ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	– 10 dBm
$4,8 < f \leq 5,0$ GHz ⁽⁴⁾	– 55 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾	– 15 dBm
$5,0 < f \leq 5,25$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
$5,25 < f \leq 5,35$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
$5,35 < f \leq 5,6$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
$5,6 < f \leq 5,65$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
$5,65 < f \leq 5,725$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
$5,725 < f \leq 6,0$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
$6,0 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz ⁽⁵⁾	0 dBm
$8,5 < f \leq 9,0$ GHz	– 65 dBm/MHz ⁽⁷⁾	– 25 dBm

Exigences techniques applicables aux dispositifs UWB de détection de matériaux avec contact

Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$9,0 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

- (1) Les dispositifs utilisant le mécanisme «Listen Before Talk» (LBT, écouter avant de transmettre) sont autorisés à fonctionner dans la bande de fréquences de 1,215 GHz à 1,73 GHz avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de – 70 dBm/MHz et dans les bandes de fréquences de 2,5 GHz à 2,69 GHz et de 2,7 GHz à 3,4 GHz avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de – 50 dBm/MHz et une densité de p.i.r.e. de crête maximale de – 10 dBm/50 MHz. Le mécanisme LBT est défini dans les clauses 4.5.2.1, 4.5.2.2 et 4.5.2.3 de la norme EN 302 065-4 V1.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.
- (2) Pour protéger les services radio, les installations mobiles doivent satisfaire aux exigences suivantes en matière de puissance rayonnée totale:
- dans les bandes de fréquences de 2,5 GHz à 2,69 GHz et de 4,8 GHz à 5 GHz, la densité spectrale de puissance totale doit être inférieure de 10 dB à la densité spectrale de p.i.r.e. maximale;
 - dans la bande de fréquences de 3,4 GHz à 3,8 GHz, la densité spectrale de puissance totale doit être inférieure de 5 dB à la densité spectrale de p.i.r.e. maximale.
- (3) Pour protéger les bandes de 2,69 GHz à 2,7 GHz et de 4,8 GHz à 5 GHz utilisées par le service de radioastronomie (RAS), la densité spectrale de puissance totale doit être inférieure à – 65 dBm/MHz.
- (4) Limitation du temps de cycle à 10 % par seconde.
- (5) Aucune installation extérieure fixe n'est autorisée.
- (6) Dans la bande de 3,1 GHz à 4,8 GHz, les dispositifs utilisant la méthode d'atténuation LDC sont autorisés à fonctionner avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de – 41,3 dBm/MHz et une p.i.r.e. de crête maximale de 0 dBm dans une largeur de bande de 50 MHz. La méthode d'atténuation LDC et ses limites sont définies dans les clauses 4.5.3.1, 4.5.3.2 et 4.5.3.3 de la norme EN 302 065-1 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision. En cas d'utilisation de la LDC, la note 5 s'applique.
- (7) Dans les bandes de 3,1 GHz à 4,8 GHz et de 8,5 GHz à 9 GHz, les dispositifs utilisant la méthode d'atténuation DAA sont autorisés à fonctionner avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de – 41,3 dBm/MHz et une p.i.r.e. de crête maximale de 0 dBm dans une largeur de bande de 50 MHz. La méthode d'atténuation DAA et ses limites sont définies dans les clauses 4.5.1.1, 4.5.1.2 et 4.5.1.3 de la norme EN 302 065-1 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision. En cas d'utilisation de la DAA, la note 5 s'applique.

5.3. Dispositifs de détection de matériaux sans contact

Les limites spécifiques de la densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.) et de la puissance crête maximale (p.i.r.e.) pour les dispositifs de détection de matériaux sans contact utilisant la technologie UWB sont définies dans le tableau ci-dessous.

Exigences techniques applicables aux dispositifs UWB de détection de matériaux sans contact

Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$f \leq 1,73$ GHz	– 85 dBm/MHz ⁽¹⁾	– 60 dBm
$1,73 < f \leq 2,2$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,2 < f \leq 2,5$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 25 dBm
$2,5 < f \leq 2,69$ GHz	– 65 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽²⁾	– 40 dBm
$2,69 < f \leq 2,7$ GHz ⁽⁴⁾	– 70 dBm/MHz ⁽³⁾	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 2,9$ GHz	– 70 dBm/MHz ⁽¹⁾	– 45 dBm
$2,9 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	– 45 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz ⁽⁴⁾	– 70 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	– 45 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	– 50 dBm/MHz ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	– 25 dBm

Exigences techniques applicables aux dispositifs UWB de détection de matériaux sans contact

Bande de fréquences	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)
$4,8 < f \leq 5,0$ GHz ⁽⁴⁾	– 55 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾	– 30 dBm
$5,0 < f \leq 5,25$ GHz	– 55 dBm/MHz	– 30 dBm
$5,25 < f \leq 5,35$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 25 dBm
$5,35 < f \leq 5,6$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 25 dBm
$5,6 < f \leq 5,65$ GHz	– 50 dBm/MHz	– 25 dBm
$5,65 < f \leq 5,725$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 40 dBm
$5,725 < f \leq 6,0$ GHz	– 60 dBm/MHz	– 35 dBm
$6,0 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz ⁽⁵⁾	0 dBm
$8,5 < f \leq 9,0$ GHz	– 65 dBm/MHz ⁽⁷⁾	– 25 dBm
$9,0 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ Les dispositifs utilisant le mécanisme LBT sont autorisés à fonctionner dans la bande de fréquences de 1,215 GHz à 1,73 GHz avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de – 70 dBm/MHz et dans les bandes de fréquences de 2,5 GHz à 2,69 GHz et de 2,7 GHz à 3,4 GHz avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de – 50 dBm/MHz et une densité de p.i.r.e. de crête maximale de – 10 dBm/50 MHz. Le mécanisme LBT est défini dans les clauses 4.5.2.1, 4.5.2.2 et 4.5.2.3 de la norme EN 302 065-4 V1.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision.

⁽²⁾ Pour protéger les services radio, les installations mobiles doivent satisfaire aux exigences suivantes en matière de puissance rayonnée totale:

- dans les bandes de fréquences de 2,5 GHz à 2,69 GHz et de 4,8 GHz à 5 GHz, la densité spectrale de puissance totale doit être inférieure de 10 dB à la densité spectrale de p.i.r.e. maximale;
- dans la bande de fréquences de 3,4 GHz à 3,8 GHz, la densité spectrale de puissance totale doit être inférieure de 5 dB à la densité spectrale de p.i.r.e. maximale.

⁽³⁾ Pour protéger les bandes de 2,69 GHz à 2,7 GHz et de 4,8 GHz à 5 GHz utilisées par le service de radioastronomie (RAS), la densité spectrale de puissance totale doit être inférieure à – 65 dBm/MHz.

⁽⁴⁾ Limitation du temps de cycle à 10 % par seconde.

⁽⁵⁾ Aucune installation extérieure fixe n'est autorisée.

⁽⁶⁾ Dans la bande de 3,1 GHz à 4,8 GHz, les dispositifs utilisant la méthode d'atténuation LDC sont autorisés à fonctionner avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de – 41,3 dBm/MHz et une p.i.r.e. de crête maximale de 0 dBm dans une largeur de bande de 50 MHz. La méthode d'atténuation LDC et ses limites sont définies dans les clauses 4.5.3.1, 4.5.3.2 et 4.5.3.3 de la norme EN 302 065-1 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision. En cas d'utilisation de la LDC, la note 5 s'applique.

⁽⁷⁾ Dans les bandes de 3,1 GHz à 4,8 GHz et de 8,5 GHz à 9 GHz, les dispositifs utilisant la méthode d'atténuation DAA sont autorisés à fonctionner avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de – 41,3 dBm/MHz et une p.i.r.e. de crête maximale de 0 dBm dans une largeur de bande de 50 MHz. La méthode d'atténuation DAA et ses limites sont définies dans les clauses 4.5.1.1, 4.5.1.2 et 4.5.1.3 de la norme EN 302 065-1 V2.1.1 de l'ETSI. Des méthodes d'atténuation de substitution peuvent être utilisées si elles garantissent au moins une performance et un niveau de protection des radiofréquences équivalents afin de satisfaire aux exigences essentielles correspondantes de la directive 2014/53/UE et qu'elles respectent les exigences techniques de la présente décision. En cas d'utilisation de la DAA, la note 5 s'applique.

Les valeurs seuil de puissance crête pour que le mécanisme LBT assure la protection des services radio énumérés ci-dessous sont définies dans le tableau suivant.

Exigences techniques relatives au mécanisme LBT pour les dispositifs de détection de matériaux

Bande de fréquences	Service radio à détecter	Valeur seuil de puissance crête
$1,215 < f \leq 1,4$ GHz	Service de radiorepérage	+ 8 dBm/MHz
$1,61 < f \leq 1,66$ GHz	Service mobile par satellite	– 43 dBm/MHz

Exigences techniques relatives au mécanisme LBT pour les dispositifs de détection de matériaux

Bande de fréquences	Service radio à détecter	Valeur seuil de puissance crête
$2,5 < f \leq 2,69 \text{ GHz}$	Service mobile terrestre	– 50 dBm/MHz
$2,9 < f \leq 3,4 \text{ GHz}$	Service de radiorepérage	– 7dBm/MHz

Exigences supplémentaires pour la détection de radar: écoute continue et désactivation automatique dans les 10 ms pour la bande de fréquences correspondante si la valeur seuil est dépassée (tableau où figure le mécanisme LBT). Un temps de silence d'au moins 12 s, en écoute continue, est nécessaire avant que l'émetteur puisse être réactivé. Ce temps de silence pendant lequel seul le récepteur LBT est actif doit être garanti même après désactivation du dispositif.

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2019/784 DE LA COMMISSION**du 14 mai 2019****sur l'harmonisation de la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil dans l'Union***[notifiée sous le numéro C(2019) 3450]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique» ⁽¹⁾), et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La bande de fréquences 24,25-27,5 GHz (ci-après «26 GHz») est à l'étude comme éventuelle candidate pour les télécommunications mobiles internationales pour l'an 2020 et au-delà ⁽²⁾ (IMT-2020), figurant à l'ordre du jour de la conférence mondiale des radiocommunications de 2019 (CMR-19) ⁽³⁾. L'IMT-2020 représente le cadre 5G des normes de radiocommunication élaborées par le secteur des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT-R) sur la base de la technologie mobile à haut débit.
- (2) D'après le règlement des radiocommunications de l'UIT ⁽⁴⁾, la bande de fréquences 25,25-27,5 GHz est attribuée à titre co-primaire au service mobile à l'échelle mondiale. La bande de fréquences 24,25-25,25 GHz n'est pas attribuée au service mobile dans la Région 1 de l'UIT, qui comprend l'Union européenne. Cela n'empêche pas l'Union d'utiliser ladite bande de fréquences pour les services de communications électroniques sans fil à haut débit, à condition de respecter les obligations internationales et transfrontalières au titre du règlement des radiocommunications de l'UIT à ses frontières extérieures.
- (3) La communication de la Commission «Un plan d'action pour la 5G en Europe» ⁽⁵⁾ (ci-après le «plan d'action en faveur de la 5G») présente une approche coordonnée de l'Union en vue du déploiement des services 5G d'ici à 2020. Le plan d'action en faveur de la 5G préconise l'identification par la Commission, en coopération avec les États membres, de bandes de fréquences pionnières en vue du lancement des services 5G en tenant compte de l'avis du groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (RSPG).
- (4) Le RSPG a adopté trois avis sur une feuille de route stratégique du spectre pour la 5G en Europe ⁽⁶⁾ (ci-après les «avis du RSPG»), dans lesquels il qualifie la bande de fréquences 26 GHz de bande pionnière pour l'introduction de la 5G et invite les États membres à libérer une portion suffisamment importante de ladite bande – 1 GHz, par exemple – pour la 5G d'ici 2020 afin de répondre à la demande du marché.
- (5) La bande de fréquences 26 GHz offre une capacité élevée pour la fourniture de services de communications électroniques sans fil à haut débit innovants au moyen d'une technologie 5G basée sur de petites cellules ⁽⁷⁾ et une taille de bloc de 200 MHz. Conformément au code des communications électroniques européen (CCEE) ⁽⁸⁾, les États membres doivent autoriser l'utilisation d'au moins 1 GHz de la bande de fréquences 26 GHz, au plus tard le 31 décembre 2020, afin de faciliter le déploiement de la 5G, pour autant que l'existence d'une demande du marché et l'absence de contraintes significatives concernant la migration des utilisateurs existants ou la libération de la bande soient clairement démontrées. Le CCEE précise également que les mesures prises par les États membres au titre de cette disposition doivent respecter les conditions harmonisées établies par les mesures techniques d'application conformément à la décision «spectre radioélectrique».

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Résolution 238 de l'UIT-R (CMR-15) sur l'identification de bandes de fréquences pour le développement futur des télécommunications mobiles internationales à l'horizon 2020 (IMT-2020) et au-delà.

⁽³⁾ Point 1.13 de l'ordre du jour de la CMR-19 selon la résolution 809 de l'UIT-R (CMR-15).

⁽⁴⁾ Lien: <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR/fr>

⁽⁵⁾ COM(2016) 588 final.

⁽⁶⁾ Avis sur les aspects liés au spectre des systèmes sans fil de la prochaine génération (5G) (RSPG16-032 final) du 9 novembre 2016, deuxième avis sur les réseaux 5G (RSPG18-005 final) du 30 janvier 2018, avis sur les difficultés de mise en œuvre de la 5G (RSPG19-007 final) du 31 janvier 2019.

⁽⁷⁾ Cellules dont la taille peut atteindre quelques centaines de mètres.

⁽⁸⁾ Article 54 de la directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen (JO L 321 du 17.12.2018, p. 36).

- (6) Des parties de la bande de fréquences 26 GHz sont utilisées dans les États membres pour des connexions de Terre fixes sans fil (ci-après les «liaisons fixes»), notamment des liaisons de collecte ⁽⁹⁾. L'approche relative à la gestion de la coexistence entre les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, dont la prochaine génération ou 5G, et les liaisons fixes au niveau national, devrait offrir une certaine flexibilité aux États membres.
- (7) L'utilisation de la partie 24,25-26,65 GHz de la bande de fréquences 26 GHz pour les radars à courte portée pour automobile devrait progressivement disparaître d'ici au 1^{er} janvier 2022 ⁽¹⁰⁾. Le marché des radars à courte portée pour automobile évolue de façon constante vers de nouveaux déploiements dans la bande de fréquences 77-81 GHz harmonisée au niveau de l'Union ⁽¹¹⁾. Il n'existe donc aucun problème de coexistence avec les radars à courte portée pour automobile.
- (8) La partie 24,25-24,5 GHz de la bande de fréquences 26 GHz est destinée, au niveau de l'Union, aux dispositifs télématiques pour la circulation et le transport routiers ⁽¹²⁾, en particulier les radars pour automobile fonctionnant sous réserve d'absence de brouillage et sans garantie de protection. Il n'existe aucune utilisation actuelle ou prévue de ces radars pour automobile dans la bande ⁽¹³⁾, tandis que leur utilisation augmente dans la gamme de fréquences 76-81 GHz.
- (9) La partie 24,25-27 GHz de la bande de fréquences 26 GHz est destinée aux dispositifs de radiopérage ⁽¹⁴⁾, qui fonctionnent en mode de «superposition» basé sur la technologie à bande ultralarge ⁽¹⁵⁾. Cette utilisation devrait être adaptable à l'évolution de l'utilisation de la bande de fréquences 26 GHz pour les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil.
- (10) Certaines parties de la bande de fréquences 26 GHz servent aux services spatiaux et satellitaires dans l'ensemble des États membres. Ces services comprennent, dans la gamme de fréquences 25,5-27 GHz, les communications satellite vers Terre à destination des stations terriennes du service d'exploration de la Terre par satellite (Earth Exploration Satellite Service, ci-après «EESS») ⁽¹⁶⁾, du service de recherche spatiale (Space Research Service, ci-après «SRS») et soutenant le système européen de relais de données (European Data Relay System, ci-après «EDRS»), ainsi que les communications Terre vers satellite à destination des récepteurs à bord des satellites du service fixe par satellite (SFS) dans la gamme de fréquences 24,65-25,25 GHz. Il convient dès lors de protéger ces services spatiaux et satellitaires de façon appropriée contre les interférences des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil. Ils ont également besoin de perspectives de développement ultérieur. En outre, les parties 24,45-24,75 GHz et 25,25-27,5 GHz de la bande de fréquences 26 GHz servent dans le monde entier aux communications entre les satellites géostationnaires et non géostationnaires du service inter-satellites (Inter-satellite Service, ci-après «ISS»), y compris l'EDRS.
- (11) Les services de Terre de la prochaine génération (5G) devraient être déployés dans la bande de fréquences 26 GHz dans le respect de conditions techniques harmonisées. Ces conditions devraient assurer l'exploitation et le développement continus des stations terriennes (pour les services EESS, SRS et SFS) avec attribution de fréquences dans la bande, afin d'autoriser les stations terriennes à l'avenir, sur la base de critères transparents, objectifs et proportionnés. Ces conditions devraient également garantir que les services satellitaires actuels et futurs soient peu susceptibles d'avoir des effets négatifs importants sur le déploiement et la couverture terrestres de la 5G.
- (12) En application de l'article 4, paragraphe 2, de la décision «spectre radioélectrique», la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) un mandat pour définir les conditions techniques harmonisées d'utilisation du spectre en vue de l'introduction, dans l'Union, de la prochaine génération (5G) des systèmes sans fil de Terre, y compris dans la bande de fréquences 26 GHz.
- (13) En réponse à ce mandat, la CEPT a publié, le 6 juillet 2018, le rapport 68 ⁽¹⁷⁾ (ci-après le «rapport de la CEPT»). Celui-ci précise les conditions techniques harmonisées dans la bande de fréquences 26 GHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil dans l'Union, qui

⁽⁹⁾ Selon la version 2016 du règlement des radiocommunications de l'UIT, la totalité de la bande de fréquences 26 GHz est attribuée au service fixe à titre co-primaire en Europe.

⁽¹⁰⁾ En application de la décision 2005/50/CE de la Commission du 17 janvier 2005 relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences des 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps par des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté (JO L 21 du 25.1.2005, p. 15).

⁽¹¹⁾ En application de la décision 2004/545/CE de la Commission du 8 juillet 2004 relative à l'harmonisation du spectre de fréquences dans la bande des 79 GHz en vue de l'utilisation de systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté (JO L 241 du 13.7.2004, p. 66).

⁽¹²⁾ En application de la décision 2006/771/CE de la Commission du 9 novembre 2006 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée (JO L 312 du 11.11.2006, p. 66).

⁽¹³⁾ Dans le contexte des applications WLAM (Wideband Low Activity Mode).

⁽¹⁴⁾ Tels que les dispositifs de niveaumétrie.

⁽¹⁵⁾ En application de la décision 2007/131/CE de la Commission du 21 février 2007 permettant l'utilisation dans des conditions harmonisées du spectre radioélectrique pour des équipements fonctionnant grâce à la technologie à bande ultralarge dans la Communauté (JO L 55 du 23.2.2007, p. 33).

⁽¹⁶⁾ Principalement pour le programme Copernicus, les programmes météorologiques d'Eumetsat et différents systèmes d'observation de la Terre.

⁽¹⁷⁾ Rapport 68 de la CEPT: «Report B from CEPT to the European Commission in response to the Mandate "to develop harmonised technical conditions for spectrum use in support of the introduction of next-generation (5G) terrestrial wireless systems in the Union", Harmonised technical conditions for the 24.25-27.5 GHz ("26 GHz") frequency band» [Rapport B de la CEPT à la Commission européenne en réponse au mandat visant à «définir les conditions techniques harmonisées d'utilisation du spectre en vue de l'introduction, dans l'Union, de la prochaine génération (5G) des systèmes sans fil de Terre», conditions techniques harmonisées pour la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz (ci-après «26 GHz»), lien: <https://www.ecodocdb.dk/document/3358>

conviennent à une utilisation de la 5G. Ces conditions techniques correspondent à l'évolution de la normalisation de la 5G en ce qui concerne les dispositions en matière de canaux ⁽¹⁸⁾, à savoir la taille du canal ou le mode de duplexage, et les systèmes à antenne active, et favorisent donc une harmonisation mondiale. Elles supposent un fonctionnement synchronisé des systèmes voisins des différents opérateurs, ce qui garantit une utilisation efficace du spectre. Le fonctionnement non synchronisé ou semi-synchronisé des systèmes voisins nécessite des études plus approfondies afin de mettre au point des conditions techniques harmonisées pertinentes. Un tel fonctionnement reste possible avec une séparation géographique.

- (14) Les conditions techniques fournies dans le rapport de la CEPT en ce qui concerne l'utilisation de la bande de fréquences 26 GHz reposent sur l'hypothèse d'un régime d'autorisation basé exclusivement sur des droits d'utilisation individuels, qui permet également de garantir une coexistence appropriée avec l'utilisation actuelle de la bande. Tout autre cadre d'autorisation, tel qu'un régime d'autorisation générale ou un régime combiné d'autorisation générale et d'autorisations individuelles, pourrait nécessiter des conditions techniques supplémentaires afin d'assurer une coexistence appropriée entre les systèmes de Terre capables de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil et d'autres services dans la bande, compte dûment tenu, notamment, du déploiement continu des stations terriennes du SFS, de l'EESS et du SRS.
- (15) Le rapport de la CEPT fournit également des orientations et des conditions techniques en ce qui concerne l'utilisation de la bande de fréquences 26 GHz pour les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, notamment la 5G, en vue d'assurer la protection des services spatiaux et satellitaires existants et les liaisons fixes dans la bande de fréquences 26 GHz ainsi que les services dans les bandes adjacentes.
- (16) Il est possible d'assurer la coexistence entre les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil (dont la 5G) et les stations terriennes de l'EESS, du SRS et du SFS fonctionnant dans la bande de fréquences 26 GHz en appliquant, au besoin, des contraintes techniques au déploiement des services de Terre dans une zone géographique limitée autour d'une station terrienne de communications par satellite. À cet égard, le déploiement de nouvelles stations terriennes, de préférence à l'écart des zones présentant une forte densité de population ou activité humaine élevée, peut constituer une approche proportionnée en vue de faciliter cette coexistence. En outre, la CEPT élabore des manuels techniques ⁽¹⁹⁾ afin de soutenir le déploiement de la 5G sur la base d'autorisations individuelles tout en permettant, de manière proportionnée, l'utilisation continue des stations terriennes de réception actuelles et prévues de l'EESS/du SRS et des stations terriennes d'émission du SFS dans les parties pertinentes de la bande de fréquences 26 GHz. Ces manuels peuvent faciliter la coexistence par le respect des obligations découlant de la présente décision.
- (17) La coexistence entre les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil (dont la 5G) et les récepteurs satellites du SFS et de l'ISS, y compris l'EDRS, est actuellement possible, sous réserve des conditions techniques relatives à l'élévation de l'antenne des stations de base à haut débit sans fil.
- (18) Les États membres devraient évaluer la possibilité de continuer à exploiter des liaisons fixes dans la bande de fréquences 26 GHz sur la base d'une utilisation partagée du spectre avec les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, dont la 5G, ou d'interrompre leur exploitation dans la bande. Une telle évaluation devrait tenir compte des éventuelles techniques d'atténuation, de la coordination nationale et transfrontière, et de l'ampleur du déploiement de la 5G, en fonction de la demande du marché pour les systèmes 5G, en particulier dans les zones rurales et moins peuplées. La possibilité d'une utilisation partagée du spectre en tant qu'option nationale dépend, entre autres, de la disponibilité d'informations détaillées sur le déploiement des liaisons fixes et sur la possibilité d'attribuer de grands blocs de spectre contigu aux systèmes 5G. Pour ce faire, la CEPT fournit des orientations techniques sur la coexistence entre les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, dont la 5G, et les liaisons fixes, en tenant compte du déploiement progressif de la 5G.
- (19) Les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, dont la 5G, dans la bande de fréquences 26 GHz devraient assurer la protection adéquate de l'EESS (passif) dans la bande de fréquences 23,6-24 GHz ⁽²⁰⁾. Des mesures spécifiques peuvent se révéler nécessaires au niveau national en vue de garantir la protection des stations de radioastronomie qui utilisent la bande de fréquences 23,6-24 GHz. Ces mesures devraient limiter l'usage de la totalité de la bande 26 GHz à ces stations. La protection de l'EESS (passif) dans les bandes de fréquences 50,2-50,4 GHz et 52,6-54,25 GHz est assurée par les limites génériques existantes des rayonnements non essentiels qui s'appliquent aux stations de base ⁽²¹⁾.

⁽¹⁸⁾ La normalisation du 3GPP (version 15, TS 38.104 transposée en ETSI TS 138104) détermine la bande de fréquences 26 GHz (bande n258) à utiliser avec la technologie New Radio (NR) basée sur le duplexage temporel et des largeurs de bande de canal de 50 MHz, 100 MHz, 200 MHz, et 400 MHz.

⁽¹⁹⁾ Par exemple la recommandation (19)01 de l'ECC «Technical toolkit to support the introduction of 5G while ensuring, in a proportionate way, the use of existing and planned EESS/SRS receiving earth stations in the 26 GHz band and the possibility for future deployment of these earth stations» (Manuel technique visant à soutenir l'introduction de la 5G tout en assurant, de manière proportionnée, l'utilisation des stations terriennes de réception actuelles et prévues de l'EESS/du SRS dans la bande de fréquences 26 GHz et la possibilité de déploiement futur de ces stations terriennes). Ces manuels fournissent notamment aux administrations nationales une série de méthodes permettant de déterminer les zones de coordination autour des stations terriennes.

⁽²⁰⁾ D'après la version 2016 du règlement des radiocommunications de l'UIT (voir la note de bas de page 5.340), toutes les émissions sont interdites dans la bande de fréquences 23,6-24 GHz conformément aux seuils de protection figurant dans les recommandations pertinentes de l'UIT-R (comme l'UIT-R RA.769/-2 en ce qui concerne le service de radioastronomie).

⁽²¹⁾ En vertu des recommandations de l'UIT-R.

- (20) L'utilisation de véhicules aériens sans pilote (ci-après «UAV» pour unmanned aerial vehicles), tels que les drones, avec des réseaux de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil qui utilisent la bande de fréquences 26 GHz, pourrait avoir des conséquences sur l'utilisation existante, comme les récepteurs satellites du SFS et de l'ISS. En conséquence, la connectivité en provenance des stations de base à destination des stations terminales à bord des UAV devrait être interdite dans la bande de fréquences 26 GHz, et seule la connectivité en provenance des stations terminales à bord des UAV à destination des stations de base devrait être autorisée conformément à la réglementation applicable en matière de gestion du trafic aérien. À cet égard, la connectivité en provenance des stations terminales à bord des UAV à destination des stations de base pourrait avoir une incidence importante, par exemple, sur la distance de séparation des stations terriennes de l'EESS/du SRS qui utilisent conjointement la bande de fréquences 26 GHz. Cette question nécessite une étude plus approfondie, qui pourrait donner lieu à des conditions techniques harmonisées supplémentaires. L'utilisation d'UAV avec des réseaux de communications électroniques à haut débit sans fil ne devrait pas freiner le déploiement de futures stations terriennes de l'EESS/du SRS.
- (21) Il conviendrait de conclure des accords transfrontières entre les utilisateurs du spectre ou les administrations nationales pour assurer la mise en œuvre de la présente décision, afin d'éviter tout brouillage préjudiciable et d'améliorer l'efficacité du spectre et la convergence en matière d'utilisation du spectre.
- (22) La présente décision garantit l'utilisation par les États membres de la bande de fréquences 26 GHz pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil de la prochaine génération (5G), sur la base de conditions techniques juridiquement contraignantes, conformément au rapport 68 de la CEPT et aux objectifs stratégiques de l'Union.
- (23) La notion de «désignation et mise à disposition» de la bande de fréquences 26 GHz dans le cadre de la présente décision fait référence aux étapes suivantes: i) l'adaptation du cadre juridique national relatif à l'attribution des fréquences en vue d'inclure l'utilisation prévue de ladite bande dans les conditions techniques harmonisées fixées par la présente décision; ii) l'initiation de l'ensemble des mesures nécessaires pour assurer la coexistence avec l'utilisation existante de ladite bande, dans la mesure nécessaire; iii) l'initiation des mesures appropriées, soutenues par le lancement d'une procédure de consultation des parties prenantes, au besoin, afin de permettre l'utilisation de ladite bande de fréquences conformément au cadre juridique applicable au niveau de l'Union, notamment les conditions techniques harmonisées de la présente décision.
- (24) Les États membres devraient faire rapport à la Commission sur la mise en œuvre de la présente décision, en particulier en ce qui concerne l'introduction et le développement progressifs des services 5G de Terre dans la bande de fréquences 26 GHz et toute question de coexistence, afin de contribuer à l'évaluation de ses effets au niveau de l'Union ainsi qu'à son réexamen en temps utile. Ce réexamen peut également porter sur la pertinence des conditions techniques visant à assurer la protection adéquate d'autres services, en particulier les services spatiaux tels que les équipements de réception satellite du SFS et de l'ISS, y compris l'EDRS, en prenant en considération l'élaboration des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, notamment la 5G.
- (25) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique établi par la décision «spectre radioélectrique»,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision harmonise les conditions techniques de la disponibilité et de l'utilisation efficace du spectre dans la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz dans l'Union pour les systèmes de Terre permettant la fourniture de services de communications électroniques à haut débit sans fil.

Article 2

Au plus tard le 30 mars 2020, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz pour les systèmes de Terre permettant la fourniture de services de communications électroniques à haut débit sans fil, conformément aux conditions techniques essentielles définies en annexe.

En fonction du régime d'autorisation appliqué dans ladite bande, les États membres analysent s'il est nécessaire d'imposer des conditions techniques supplémentaires afin d'assurer une coexistence appropriée entre les systèmes de Terre capables de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil et d'autres services dans la bande.

Article 3

Les États membres veillent, dans le respect des conditions techniques pertinentes figurant en annexe, à ce que les systèmes de Terre visés à l'article 1^{er} offrent une protection appropriée:

- a) aux systèmes dans les bandes adjacentes, en particulier au service d'exploration de la Terre par satellite (passif) et au service de radioastronomie dans la bande de fréquences 23,6-24,0 GHz;
- b) aux stations terriennes du service d'exploration de la Terre par satellite et du service de recherche spatiale pour les communications satellite vers Terre utilisant la bande de fréquences 25,5-27,0 GHz;
- c) aux systèmes satellitaires pour les communications Terre vers satellite du service fixe par satellite utilisant la bande de fréquences 24,65-25,25 GHz;
- d) aux systèmes satellitaires pour les communications inter-satellites utilisant les bandes de fréquences 24,45-24,75 GHz et 25,25-27,5 GHz.

Article 4

Les États membres peuvent autoriser le maintien de l'exploitation des liaisons fixes dans la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz si les systèmes de Terre visés à l'article 1^{er} peuvent coexister avec ces liaisons fixes dans le cadre d'une utilisation partagée du spectre.

Les États membres vérifient régulièrement la nécessité de maintenir l'exploitation des liaisons fixes visées au premier alinéa du présent article.

Article 5

À condition que le nombre et l'emplacement des nouvelles stations terriennes soient déterminés de façon à ne pas imposer de contraintes disproportionnées aux systèmes visés à l'article 1^{er}, en fonction de la demande du marché, les États membres veillent à ce que le déploiement continu de stations terriennes soit rendu possible:

- dans le cadre du service d'exploration de la Terre par satellite (satellite vers Terre) ou du service de recherche spatiale (satellite vers Terre) dans la bande de fréquences 25,5-27,0 GHz,
- dans le cadre du service fixe par satellite (Terre vers satellite) dans la bande de fréquences 24,65-25,25 GHz.

Article 6

Les États membres favorisent les accords de coordination transfrontière dans le but de rendre possible l'exploitation des systèmes de Terre visés à l'article 1^{er}, en tenant compte des procédures réglementaires et des droits existants, ainsi que des accords internationaux applicables.

Article 7

Les États membres font rapport à la Commission sur la mise en œuvre de la présente décision au plus tard le 30 juin 2020.

Les États membres surveillent l'utilisation de la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz, y compris les progrès relatifs à la coexistence entre les systèmes de Terre visés à l'article 1^{er} et les autres systèmes utilisant ladite bande, et transmettent leurs conclusions à la Commission, à la demande de celle-ci ou à leur propre initiative, afin de permettre le réexamen de la présente décision en temps utile.

Article 8

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 14 mai 2019.

Par la Commission
Mariya GABRIEL
Membre de la Commission

ANNEXE

CONDITIONS TECHNIQUES VISÉES AUX ARTICLES 2 ET 3

1. Définitions

Systèmes à antennes actives (active antenna systems, AAS): une station de base et un système d'antennes au sein desquels l'amplitude et/ou la phase entre les éléments de l'antenne sont continuellement ajustées, de sorte que le diagramme d'antenne fluctue en réponse à des variations à court terme de l'environnement radioélectrique. Cette définition exclut un réglage à long terme du faisceau tel que l'inclinaison électrique fixe vers le bas. Dans une station de base AAS, le système d'antenne est intégré au système ou produit de la station de base.

Fonctionnement synchronisé: fonctionnement de deux réseaux ou plus en duplexage temporel (mode TDD), sans simultanéité des transmissions en liaison montante (UL) et en liaison descendante (DL); autrement dit, à tout moment, tous les réseaux transmettent soit en liaison descendante soit en liaison montante. Cela nécessite un alignement de toutes les transmissions DL et UL pour tous les réseaux en mode TDD concernés, ainsi que la synchronisation du début de la trame sur l'ensemble des réseaux.

Fonctionnement non synchronisé: fonctionnement en mode TDD de deux réseaux ou plus lorsque, à tout moment, un réseau au moins transmet en liaison descendante pendant qu'un autre réseau au moins transmet en liaison montante. Cela pourrait être le cas si des réseaux en mode TDD n'alignent pas toutes les transmissions DL et UL ou s'ils ne se synchronisent pas au début de la trame.

Fonctionnement semi-synchronisé: fonctionnement de deux réseaux ou plus en mode TDD, lorsqu'une portion de la trame est compatible avec un fonctionnement synchronisé tandis que la portion restante est compatible avec un fonctionnement non synchronisé. Cela nécessite l'adoption d'une même structure de trame pour tous les réseaux en mode TDD concernés, incluant des intervalles où le sens UL/DL n'est pas spécifié, ainsi que la synchronisation du début de la trame sur l'ensemble des réseaux.

Puissance totale rayonnée (PTR): mesure de la quantité de puissance rayonnée par une antenne composite. Elle est égale au total de la puissance d'entrée conduite dans le système de l'antenne réseau, diminué des pertes éventuelles dans le système de l'antenne réseau. La PTR représente l'intégrale, sur toute la sphère de rayonnement, de la puissance transmise dans les différentes directions, selon la formule suivante:

$$TRP \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} P(\vartheta, \varphi) \sin(\vartheta) d\vartheta d\varphi$$

où $P(\vartheta, \varphi)$ est la puissance rayonnée par un système d'antenne réseau dans la direction (ϑ, φ) , calculée selon la formule:

$$P(\vartheta, \varphi) = P_{Tx} g(\vartheta, \varphi)$$

où P_{Tx} représente la puissance conduite (mesurée en watts), qui est introduite dans le système en réseau, et $g(\vartheta, \varphi)$ représente le gain directionnel du système en réseau dans la direction (ϑ, φ) .

2. Paramètres généraux

1. L'exploitation en mode duplex dans la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz repose sur le duplexage temporel.
2. La taille des blocs assignés est un multiple de 200 MHz. Une taille de bloc inférieure de 50 MHz, de 100 MHz ou de 150 MHz, chaque bloc étant adjacent au bloc assigné d'un autre utilisateur du spectre, est également possible pour garantir une utilisation efficace de la bande de fréquences complète.
3. La limite de fréquence supérieure d'un bloc assigné est alignée sur le bord supérieur de la bande de 27,5 GHz ou espacée de celui-ci d'un multiple de 200 MHz. Dans le cas d'une taille de bloc inférieure à 200 MHz conformément au paragraphe 2, ou s'il faut décaler un bloc pour tenir compte des utilisations existantes, ce décalage est un multiple de 10 MHz.
4. Les conditions techniques contenues dans la présente annexe sont essentielles pour assurer la coexistence mutuelle des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil et la coexistence de ces systèmes avec des systèmes du service d'exploration de la Terre par satellite (passif) sous la forme de limites relatives aux rayonnements non désirés dans la bande de fréquences 23,6-24 GHz ainsi qu'avec des récepteurs des stations spatiales sous la forme de restrictions relatives à l'élévation du faisceau principal de l'AAS d'une station de base extérieure. Des mesures supplémentaires peuvent se révéler nécessaires au niveau national pour assurer la coexistence avec d'autres services et applications ⁽¹⁾.

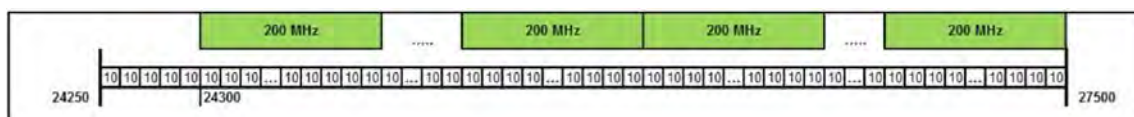
⁽¹⁾ Tels que les services de radioastronomie.

5. L'utilisation de la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz pour les communications avec des véhicules aériens sans pilote se limite à la liaison de communication en provenance de la station terminale à bord d'un véhicule aérien sans pilote à destination d'une station de base du réseau de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil.
6. Les transmissions des stations de base et des stations terminales dans la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz sont conformes au masque BEM (Block Edge Mask) décrit dans la présente annexe.

La figure 1 présente un exemple de dispositions possibles en matière de canaux.

Figure 1

Exemple de dispositions en matière de canaux dans la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz



3. Conditions techniques applicables aux stations de base — Masque BEM

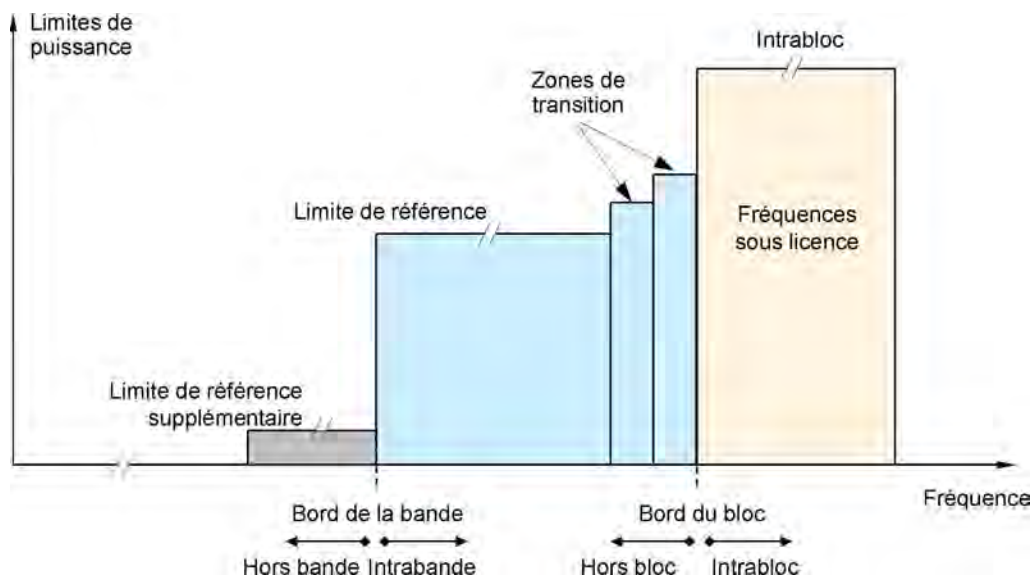
Les paramètres techniques applicables aux stations de base et appelés masque BEM (Block Edge Mask), décrits dans la présente section, sont l'une des conditions essentielles pour assurer la coexistence entre les réseaux voisins de communications électroniques à haut débit sans fil en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux entre opérateurs de ces réseaux. Les opérateurs des services de communications électroniques à haut débit sans fil dans la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz peuvent convenir, dans le cadre d'accords bilatéraux ou multilatéraux, de paramètres techniques moins contraignants, à condition qu'ils continuent de satisfaire aux conditions techniques applicables à la protection d'autres services, applications ou réseaux et à leurs obligations transfrontalières. Les États membres veillent à ce que ces paramètres techniques moins contraignants puissent être utilisés d'un commun accord par toutes les parties concernées.

Un BEM est un masque d'émission qui définit des niveaux de puissance en fonction de la fréquence par rapport au bord d'un bloc de fréquences assigné à un opérateur. Il comporte plusieurs éléments, indiqués dans le tableau 1. La limite de puissance de la gamme de référence assure la protection du spectre d'autres opérateurs. La limite de puissance de la gamme de référence supplémentaire (limite hors bande) permet de protéger le spectre des services et applications en dehors de la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz. La limite de puissance de la zone de transition permet de filtrer progressivement les niveaux de puissance entre la limite de puissance intrabloc et la limite de puissance de la gamme de référence, et assure la coexistence avec d'autres opérateurs dans des blocs adjacents.

La figure 2 illustre un masque BEM général applicable à la bande de fréquences 26 GHz.

Figure 2

Illustration d'un masque BEM



Aucune limite de puissance intrabloc harmonisée n'est indiquée. Les tableaux 2 et 3 supposent un fonctionnement synchronisé. Le fonctionnement non synchronisé ou semi-synchronisé nécessite également la séparation géographique des réseaux voisins. Les tableaux 4 et 6 indiquent les limites de puissance hors bande applicables respectivement aux stations de base et aux stations terminales pour garantir la protection du service d'exploration de la Terre par satellite (EESS) (passif) dans la bande de fréquences 23,6-24,0 GHz. Le tableau 5 fournit une condition technique supplémentaire pour les stations de base en vue de faciliter la coexistence avec les systèmes satellitaires du service fixe par satellite (SFS), communication Terre vers satellite, et du service inter-satellites (ISS).

Tableau 1

Définition des éléments du masque BEM

Élément du masque BEM	Définition
Intrabloc	Bloc de fréquences assigné à l'opérateur pour lequel le masque BEM est calculé.
Limite de référence	Spectre dans la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz utilisé pour les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, à l'exception du bloc désigné assigné à l'opérateur et des zones de transition correspondantes.
Zone de transition	Spectre radioélectrique adjacent au bloc assigné à un opérateur.
Limite de référence supplémentaire	Spectre radioélectrique à l'intérieur de bandes adjacentes à la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz, pour lequel des limites de puissance spécifiques s'appliquent à d'autres services ou applications.

Tableau 2

Limite de puissance de zones de transition pour stations de base dans le cadre d'un fonctionnement synchronisé

Bande de fréquences	PTR maximale	Largeur de bande à mesurer
Jusqu'à 50 MHz en dessous ou au-dessus du bloc assigné à un opérateur	12 dBm	50 MHz

Note explicative

La limite assure la coexistence entre les réseaux de communications électroniques à haut débit sans fil fonctionnant dans un ou plusieurs blocs adjacents à l'intérieur de la bande de fréquences 26 GHz et dans un mode synchronisé.

Tableau 3

Limite de puissance de la gamme de référence pour stations de base fonctionnant dans un mode synchronisé

Bande de fréquences	PTR maximale	Largeur de bande à mesurer
Limite de référence	4 dBm	50 MHz

Note explicative

La limite assure la coexistence entre les réseaux de communications électroniques à haut débit sans fil fonctionnant dans des blocs non adjacents à l'intérieur de la bande de fréquences 26 GHz dans un mode synchronisé.

Tableau 4

Limite de puissance de la gamme de référence supplémentaire pour stations de base

Bande de fréquences	PTR maximale	Largeur de bande à mesurer
23,6-24,0 GHz	– 42 dBW	200 MHz

Note explicative

La limite hors bande s'applique aux émissions maximales dans la bande 23,6-24,0 GHz pour la protection de l'EESS (passif) dans tous les modes prescrits de fonctionnement des stations de base (c'est-à-dire la puissance maximale dans la bande, le pointage électrique, les configurations de la porteuse).

Tableau 5

Condition supplémentaire applicable aux stations de base extérieures AAS

Exigence relative à l'élévation du faisceau principal des stations de base extérieures AAS
Lors du déploiement de ces stations de base, il convient de veiller à ce que chaque antenne transmette normalement uniquement à l'aide du faisceau principal orienté sous l'horizon et, en outre, que l'antenne soit orientée mécaniquement sous l'horizon sauf lorsque la station de base ne fait que recevoir des communications.

Note explicative

Cette condition concerne la protection des récepteurs des stations spatiales comme dans le SFS (Terre vers satellite) et dans l'ISS.

4. Conditions techniques applicables aux stations terminales

Tableau 6

Limite de puissance de la gamme de référence supplémentaire pour stations terminales

Bande de fréquences	PTR maximale	Largeur de bande à mesurer
23,6-24,0 GHz	– 38 dBW	200 MHz

Note explicative

La limite hors bande s'applique aux émissions maximales dans la bande de fréquences 23,6-24,0 GHz pour la protection de l'EESS (passif) pour tous les modes prescrits de fonctionnement des stations terminales (c'est-à-dire la puissance maximale dans la bande, le pointage électrique, les configurations de la porteuse).

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2019/235 DE LA COMMISSION**du 24 janvier 2019****modifiant la décision 2008/411/CE en ce qui concerne les conditions techniques applicables à la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz***[notifiée sous le numéro C(2019) 262]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen ⁽¹⁾,vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽²⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2008/411/CE de la Commission ⁽³⁾ harmonise les conditions techniques pour l'utilisation du spectre dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz aux fins de la fourniture de services de communications électroniques de Terre dans la Communauté; elle a été modifiée par la décision d'exécution 2014/276/UE de la Commission ⁽⁴⁾.
- (2) L'article 6, paragraphe 3, de la décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique ⁽⁵⁾ exige des États membres qu'ils aident les fournisseurs de communications électroniques à mettre régulièrement à niveau leurs réseaux en fonction des technologies les plus avancées et les plus performantes, afin que ces fournisseurs puissent créer leurs propres dividendes en spectre conformément aux principes de neutralité technologique et à l'égard des services. Les premiers déploiements commerciaux, au niveau mondial, de la prochaine génération (5G) de systèmes de Terre sont attendus pour 2020.
- (3) La communication de la Commission intitulée «Connectivité pour un marché unique numérique compétitif – Vers une société européenne du gigabit» ⁽⁶⁾ fixe pour l'Union de nouveaux objectifs en matière de connectivité qui pourront être atteints moyennant un déploiement et une adoption à grande échelle de réseaux à très haute capacité. À cette fin, la communication de la Commission intitulée «Un plan d'action pour la 5G en Europe» ⁽⁷⁾ relève la nécessité d'une action au niveau de l'Union européenne, et notamment d'une identification et d'une harmonisation du spectre pour le lancement de la 5G, en s'appuyant sur l'avis du groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (RSPG), en vue d'atteindre l'objectif d'une couverture 5G ininterrompue d'ici à 2025 pour la totalité des zones urbaines et des grands axes de transport terrestre.
- (4) Dans un document intitulé «Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)» (feuille de route stratégique vers la 5G en Europe: avis sur les aspects liés au spectre des systèmes sans fil de la prochaine génération) ⁽⁸⁾, le RSPG identifie la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz comme la première et principale bande de fréquences «pionnière» pour l'introduction de la 5G dans l'Union.

⁽¹⁾ JO L 321 du 17.12.2018, p. 36.⁽²⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.⁽³⁾ Décision 2008/411/CE de la Commission du 21 mai 2008 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté (JO L 144 du 4.6.2008, p. 77).⁽⁴⁾ Décision d'exécution 2014/276/EU de la Commission du 2 mai 2014 modifiant la décision 2008/411/CE sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pour les systèmes de terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté (JO L 139 du 14.5.2014, p. 18).⁽⁵⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).⁽⁶⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions: Connectivité pour un marché unique numérique compétitif — Vers une société européenne du gigabit, COM(2016) 587 final.⁽⁷⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions: «Un plan d'action pour la 5G en Europe», COM(2016) 588 final.⁽⁸⁾ Document RSPG16-032 final du 9 novembre 2016, «Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)».

- (5) Dans son avis complémentaire intitulé «Strategic roadmap towards 5G for Europe: RSPG second opinion on 5G networks» (feuille de route stratégique vers la 5G en Europe: deuxième avis du RSPG sur les réseaux 5G) ⁽⁹⁾, le RSPG reconnaît que la disponibilité de cette bande principale (3 400-3 800 MHz) sera déterminante pour le succès de la 5G dans l'Union. Il invite dès lors les États membres à envisager des mesures appropriées pour défragmenter cette bande de fréquences en temps utile pour autoriser des blocs de fréquences suffisamment larges d'ici à 2020.
- (6) Le code des communications électroniques européen impose aux États membres d'autoriser l'utilisation de la bande 3 400-3 800 MHz pour des systèmes de Terre capables de fournir la prochaine génération (5G) de services de communications électroniques à haut débit sans fil, d'ici au 31 décembre 2020. Il exige également que les États membres prennent toutes les mesures appropriées pour faciliter le déploiement des services 5G, y compris la réorganisation de la bande 3 400-3 800 MHz pour permettre l'utilisation de blocs de fréquences suffisamment larges. Par conséquent, afin de permettre le déploiement des services 5G, il est nécessaire de modifier en temps utile les conditions techniques harmonisées.
- (7) En décembre 2016, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), un mandat pour définir les conditions techniques harmonisées d'utilisation du spectre en vue de l'introduction, dans l'Union, de la prochaine génération (5G) des systèmes sans fil de Terre dans les bandes de fréquences 3 400-3 800 MHz et 24,25-27,5 GHz.
- (8) En réponse à ce mandat, la CEPT a publié, le 9 juillet 2018, un rapport (le rapport n° 67 de la CEPT) sur les conditions techniques harmonisées à l'appui de l'introduction de la prochaine génération (5G) des systèmes sans fil de Terre dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz. Le rapport n° 67 de la CEPT expose les conditions techniques harmonisées tant pour les systèmes à antenne passive («non-active antenna systems», non-AAS) que pour les systèmes à antenne active («active antenna systems», AAS), qui sont des systèmes sans fil de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil selon des modes de fonctionnement synchronisé, semi-synchronisé et non synchronisé. Il préconise également la coexistence des services de communications électroniques à haut débit sans fil et des services utilisant les bandes de fréquences adjacentes (inférieures à 3 400 MHz et supérieures à 3 800 MHz).
- (9) Les résultats présentés dans le rapport n° 67 de la CEPT devraient être appliqués dans toute l'Union et mis en œuvre sans retard par les États membres. Il s'agit de favoriser l'utilisation de l'ensemble de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz dans le but de placer l'Union européenne à l'avant-garde du déploiement de la 5G. Lors de l'application de la présente décision d'exécution, les États membres devraient déterminer les systèmes sans fil de Terre de la prochaine génération (5G) qu'ils privilégient, sur la base d'un fonctionnement synchronisé, semi-synchronisé ou non-synchronisé des réseaux, et veiller à une utilisation efficace du spectre. Les États membres devraient également prendre en considération les résultats du rapport n° 296 de l'ECC sur la synchronisation.
- (10) Compte tenu de l'article 54 du code des communications électroniques européen, les États membres devraient s'efforcer d'assurer une défragmentation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz, de manière à rendre possible l'accès à de grandes portions de spectre contigu conformément à l'objectif d'une connectivité en gigabit. Il s'agit notamment de faciliter la cession et/ou la location des droits d'utilisation existants. De grandes portions de spectre contigu, de préférence dans la bande de fréquences 80-100 MHz, faciliteront le déploiement efficace de services 5G à haut débit sans fil, moyennant des systèmes à antenne active (AAS) par exemple, caractérisés par une haute capacité, une fiabilité élevée et une latence faible, conformément à l'objectif politique d'une connectivité en gigabit. Cet objectif revêt une importance particulière pour la défragmentation de cette bande.
- (11) Le cadre juridique régissant l'utilisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz, établi par la décision 2008/411/CE, devrait rester inchangé en ce sens qu'il continue de protéger les services présents dans la bande autres que les réseaux de communications électroniques de Terre. En particulier, en cas de maintien dans la bande, les stations terriennes du service fixe par satellite (FSS, satellite-Terre) devraient bénéficier d'une protection continue moyennant une coordination appropriée desdits systèmes et des réseaux à haut débit sans fil fournie au cas par cas au niveau national.
- (12) Le comité des communications électroniques (ECC) de la CEPT a publié son rapport n° 254, qui donne des orientations aux États membres sur la coexistence entre les services de communications électroniques sans fil à haut débit, les services fixes (FS) et le FSS dans la bande de fréquences 3 600-3 800 MHz. Le rapport n° 296 de l'ECC fournit des orientations supplémentaires aux opérateurs et aux administrations pour l'exploitation des réseaux 4G et 5G dans les mêmes canaux ou des canaux adjacents, tout en veillant à une utilisation efficace du spectre en vue d'une synchronisation des réseaux.
- (13) Il pourra être nécessaire de conclure des accords aux frontières afin de garantir que les États membres appliquent les paramètres fixés par la présente décision, de façon à éviter les brouillages préjudiciables et à accroître l'efficacité et la non-fragmentation dans l'utilisation du spectre.

⁽⁹⁾ Document RSPG18-05 final du 30 janvier 2018, «Strategic roadmap towards 5G for Europe: Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G)».

- (14) Il convient donc de modifier la décision 2008/411/CE en conséquence.
- (15) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La décision 2008/411/CE est modifiée comme suit:

- 1) à l'article 2, le paragraphe 1 est remplacé par le texte suivant:

«1. Lorsque les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pour les réseaux de communications électroniques de Terre, ils se conforment aux paramètres définis en annexe, sans préjudice de la protection et du maintien en service de toute autre application utilisant actuellement cette bande de fréquences.»;

- 2) l'article 4 bis est remplacé par le texte suivant:

«Article 4 bis

Les États membres rendent compte de l'application de la présente décision au plus tard le 30 septembre 2019.»;

- 3) l'annexe est remplacée par le texte figurant à l'annexe de la présente décision.

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 24 janvier 2019.

Par la Commission

Mariya GABRIEL

Membre de la Commission

ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2

A. DÉFINITIONS

Systèmes d'antenne active (active antenna systems, AAS): une station de base et un système d'antenne au sein desquels l'amplitude et/ou la phase entre les éléments de l'antenne sont continuellement ajustées, de sorte que le diagramme d'antenne fluctue en réponse à des variations à court terme de l'environnement radioélectrique. Cette définition exclut un réglage à long terme du faisceau tel que l'inclinaison électrique fixe vers le bas. Dans une station de base AAS, le système d'antenne est intégré au système ou produit de la station de base.

Fonctionnement synchronisé: fonctionnement en duplexage temporel (mode TDD) de deux ou plusieurs réseaux différents, sans conflit dans les transmissions simultanées en liaison montante (UL) et en liaison descendante (DL); autrement dit, à tout moment, tous les réseaux transmettent soit en liaison descendante soit en liaison montante. Cela nécessite un alignement de toutes les transmissions DL et UL pour tous les réseaux en mode TDD concernés, ainsi que la synchronisation du début de la trame sur l'ensemble des réseaux.

Fonctionnement non synchronisé: fonctionnement en mode TDD de deux ou plusieurs réseaux différents, lorsque, à tout moment, un réseau au moins transmet en liaison descendante pendant qu'un autre réseau au moins transmet en liaison montante. Cela pourrait être le cas si des réseaux en mode TDD n'alignent pas toutes les transmissions DL et UL ou s'ils ne se synchronisent pas au début de la trame.

Fonctionnement semi-synchronisé: fonctionnement de deux ou plusieurs réseaux différents en mode TDD, lorsqu'une portion de la trame est compatible avec un fonctionnement synchronisé tandis que la portion restante est compatible avec un fonctionnement non synchronisé. Cela nécessite l'adoption d'une même structure de trame pour tous les réseaux en mode TDD concernés incluant des intervalles où le sens UL/DL n'est pas spécifié, ainsi que la synchronisation du début de la trame sur l'ensemble des réseaux.

Puissance totale rayonnée (PTR): mesure de la quantité de puissance rayonnée par une antenne composite. Elle est égale au total de la puissance d'entrée conduite dans le système de l'antenne réseau, diminué des pertes éventuelles dans le système de l'antenne réseau. La PTR représente l'intégrale, sur toute la sphère de rayonnement, de la puissance transmise dans les différentes directions, selon la formule suivante:

$$PTR \triangleq \frac{1}{4\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} P(\theta, \varphi) \sin(\theta) d\theta d\varphi$$

où $P(\theta, \varphi)$ est la puissance rayonnée par un système d'antenne réseau dans la direction (θ, φ) , calculée selon la formule:

$$P(\theta, \varphi) = P_{Tx} g(\theta, \varphi)$$

où P_{Tx} représente la puissance conduite (mesurée en watts), qui est introduite dans le système en réseau, et $g(\theta, \varphi)$ représente le gain directionnel du système en réseau dans la direction (θ, φ) .

B. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz:

1. l'exploitation en mode duplex repose sur le duplexage temporel (mode TDD);
2. la taille des blocs assignés est un multiple de 5 MHz. La limite de fréquence inférieure d'un bloc assigné est alignée sur le bord inférieur de la bande de 3 400 MHz ou espacée de celui-ci d'un multiple de 5 MHz ⁽¹⁾;
3. le spectre disponible doit rendre possible l'accès à de suffisamment grandes portions de spectre contigu, de préférence de 80 à 100 MHz, pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil;
4. les transmissions des stations de base et des stations terminales doivent être conformes aux conditions techniques décrites dans la partie C et dans la partie D respectivement.

C. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS DE BASE — MASQUE BEM

Les paramètres techniques suivants, applicables aux stations de base et appelés masque BEM (*Block Edge Mask*), sont l'une des conditions essentielles pour assurer la coexistence entre réseaux voisins en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux entre opérateurs de ces réseaux. Il est possible d'utiliser des paramètres techniques moins contraignants si les opérateurs de ces réseaux en conviennent.

⁽¹⁾ S'il faut décaler des blocs assignés pour loger d'autres utilisateurs existants, une trame de 100 kHz doit être utilisée. Pour permettre une utilisation efficace du spectre, il est possible de définir des blocs plus étroits adjacents à d'autres utilisateurs.

Le masque BEM comporte plusieurs éléments, indiqués dans le tableau 1. La limite de puissance intrabloc s'applique au bloc détenu par un opérateur. La limite de puissance de la gamme de référence, conçue pour protéger les radiofréquences d'autres opérateurs, la limite de puissance de la zone de transition, permettant le filtrage progressif entre limite de puissance intrabloc et limite de puissance de la gamme de référence, et la limite de puissance de la gamme de référence restreinte applicable en cas de fonctionnement non synchronisé ou semi-synchronisé constituent des éléments hors bloc. La limite de puissance de la gamme de référence supplémentaire est une limite de puissance hors bande utilisée soit pour protéger le fonctionnement des radars au-dessous de 3 400 MHz soit pour protéger les services fixes par satellite (FSS) et les services fixes (FS) au-dessus de 3 800 MHz.

Les tableaux 2 à 7 décrivent les limites de puissance pour les différents éléments du masque BEM pour les réseaux en mode TDD fournissant des services de communications électroniques à haut débit sans fil (ci-après «SCE HDSF»). Les limites de puissance sont données pour des réseaux synchronisés, non synchronisés et semi-synchronisés de SCE HDSF.

Dans les tableaux 3 et 4, le niveau de puissance P_{Max} est la puissance maximale de la porteuse en dBm pour la station de base en question. P_{Max} est définie et mesurée comme la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) par antenne pour les stations de base équipées de systèmes d'antenne passive (*non-active antenna systems*, non-AAS). Pour les systèmes AAS, la P_{Max} des stations de base est définie comme la puissance maximale de la porteuse en dBm pour la station de base et mesurée en termes de PTR par porteuse dans une cellule donnée.

Dans les tableaux 3, 4 et 7, les limites de puissance sont déterminées par rapport à une limite supérieure fixe au moyen de la formule $\text{Min}(P_{Max} - A, B)$, qui fixe la plus faible (ou la plus stricte) de deux valeurs: 1) ($P_{Max} - A$), qui exprime la puissance maximale de la porteuse P_{Max} moins un décalage relatif A, et 2) la limite supérieure fixe B.

Pour obtenir le masque BEM d'un bloc spécifique, on combine les éléments définis dans le tableau 1 selon les étapes suivantes:

1. utilisation de la limite de puissance intrabloc pour le bloc assigné à l'opérateur;
2. détermination des zones de transition et utilisation des limites de puissance correspondantes;
3. utilisation de la limite de puissance de la gamme de référence dans le cas de réseaux synchronisés de SCE HDSF pour le spectre à l'intérieur de la bande de fréquences, à l'exception du bloc assigné à l'opérateur en question et des zones de transition correspondantes;
4. les limites de puissance de la gamme de référence restreinte sont utilisées en cas de réseaux non synchronisés et semi-synchronisés de SCE HDSF;
5. pour les fréquences au-dessous de 3 400 MHz, utilisation de la limite de puissance correspondante de la gamme de référence supplémentaire;
6. en cas de coexistence avec les FSS/FS au-dessus de 3 800 MHz, utilisation de la limite de puissance d'une gamme de référence supplémentaire.

Le graphique ci-dessous fournit un exemple de combinaison de différents éléments du masque BEM.

Graphique

Exemple d'éléments du masque BEM et de limites de puissance pour stations de base

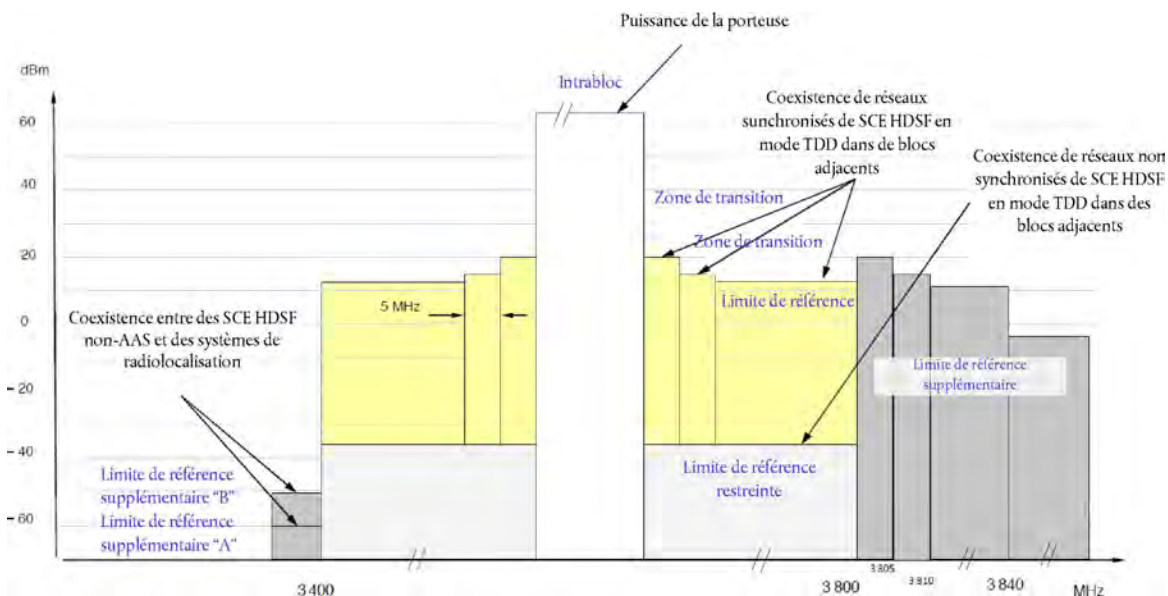


Tableau 1

Définition des éléments du masque BEM

Élément du masque BEM	Définition
Intrabloc	Concerne le bloc assigné à l'opérateur pour lequel le masque BEM est calculé.
Limite de référence	Fréquences entre 3 400 et 3 800 MHz utilisées pour les SCE HDSF, à l'exception du bloc assigné à l'opérateur et des zones de transition correspondantes.
Zone de transition	Fréquences de 0 à 10 MHz au-dessous et 0 à 10 MHz au-dessus du bloc assigné à l'opérateur. Les zones de transition ne couvrent pas les blocs TDD assignés à d'autres opérateurs sauf si les réseaux sont synchronisés. Les zones de transition ne s'appliquent pas au-dessous de 3 400 MHz ni au-dessus de 3 800 MHz.
Limite de référence supplémentaire	Fréquences au-dessous de 3 400 MHz et au-dessus de 3 800 MHz.
Limite de référence restreinte	Les fréquences utilisées pour les SCE HDSF par des réseaux non synchronisés ou semi-synchronisés avec le bloc assigné à l'opérateur en question.

Note explicative du tableau 1

Les éléments du masque BEM s'appliquent à des stations de base ayant différents niveaux de puissance, généralement dénommées stations de base macro, micro, pico et femto ⁽²⁾.

Tableau 2

Limite de puissance intrabloc pour stations de base non-AAS et AAS

Élément du masque BEM	Bande de fréquences	Limite de puissance pour stations de base non-AAS et AAS
Intrabloc	Bloc assigné à l'opérateur	Facultatif

Note explicative pour le tableau 2

Dans le cas spécifique des stations de base femto, il convient d'utiliser une commande de puissance afin de limiter les interférences avec les canaux adjacents. Le critère de commande de puissance pour les stations de base femto se justifie par la nécessité de limiter les interférences dues aux équipements susceptibles d'être déployés par les consommateurs et donc de ne pas être coordonnés avec les réseaux environnants. Les États membres qui souhaitent inclure une limite à leur autorisation ou utiliser une limite à des fins de coordination peuvent définir ces limites au niveau national.

Tableau 3

Limites de puissance de la gamme de référence pour stations de base non-AAS et AAS avec réseaux synchronisés

Élément du masque BEM	Bande de fréquences	Limite de PIRE non-AAS	Limite de PTR AAS
Limite de référence	Décalage inférieur à – 10 MHz par rapport au bord inférieur du bloc Décalage supérieur à 10 MHz par rapport au bord supérieur du bloc Entre 3 400 et 3 800 MHz	Min(P_{Max} – 43, 13) dBm/(5 MHz) par antenne (*)	Min(P_{Max} – 43, 1) dBm/(5 MHz) par cellule (**) (***)

(*) P_{Max} est la puissance maximale moyenne de la porteuse en dBm pour la station de base, mesurée en termes de PIRE par porteuse par antenne.

(**) P_{Max} est la puissance maximale moyenne de la porteuse en dBm pour la station de base, mesurée en termes de PTR par porteuse dans une cellule donnée.

(***) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

⁽²⁾ Ces termes n'ont pas de définition unique et renvoient à des stations de base cellulaires de différents niveaux de puissance, à savoir macro, micro, pico et femto par ordre décroissant. Par exemple, les cellules femto correspondent aux petites stations de base qui ont le niveau de puissance le plus faible et sont généralement utilisées en intérieur.

Note explicative du tableau 3

La limite supérieure fixe appliquée [13 dBm/(5 MHz) pour station de base non-AAS ou 1 dBm/(5 MHz) pour station de base AAS] impose une borne supérieure aux interférences dues à une station de base. Lorsque deux blocs TDD sont synchronisés, il n'y a pas d'interférence entre stations de base.

Tableau 4

Limites de puissance de zones de transition pour stations de base non-AAS et AAS avec réseaux de SCE HDSF synchronisés

Élément du masque BEM	Bande de fréquences	Limite de PIRE non-AAS	Limite de PTR AAS
Zone de transition	Décalage de – 5 à 0 MHz par rapport au bord inférieur du bloc ou Décalage de 0 à 5 MHz par rapport au bord supérieur du bloc	$\text{Min}(P_{\text{Max}} - 40, 21) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par antenne (*)	$\text{Min}(P_{\text{Max}'} - 40, 16) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par cellule (**) (***)
Zone de transition	Décalage de – 10 à – 5 MHz par rapport au bord inférieur du bloc ou Décalage de 5 à 10 MHz par rapport au bord supérieur du bloc	$\text{Min}(P_{\text{Max}} - 43, 15) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par antenne (*)	$\text{Min}(P_{\text{Max}'} - 43, 12) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par cellule (**) (***)

(*) P_{Max} est la puissance maximale moyenne de la porteuse en dBm pour la station de base, mesurée en termes de PIRE par porteuse par antenne.

(**) $P_{\text{Max}'}$ est la puissance maximale moyenne de la porteuse en dBm pour la station de base, mesurée en termes de PTR par porteuse dans une cellule donnée.

(***) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

Tableau 5

Limites de puissance de la gamme de référence restreinte pour stations de base non-AAS et AAS avec réseaux de SCE HDSF non synchronisés et semi-synchronisés

Élément du masque BEM	Bande de fréquences	Limite de PIRE non-AAS	Limite de PTR AAS
Limite de référence restreinte	Blocs non synchronisés et semi-synchronisés au-dessous du bord inférieur du bloc et au-dessus du bord supérieur du bloc entre 3 400 et 3 800 MHz	– 34 dBm/(5 MHz) par cellule (*)	– 43 dBm/(5 MHz) par cellule (*)

(*) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

Note explicative du tableau 5

Ces limites de puissance restreintes sont utilisées pour un fonctionnement non synchronisé et semi-synchronisé des stations de base, si aucune séparation géographique n'est disponible. En outre, en fonction des circonstances nationales, les États membres peuvent définir une limite de puissance de la gamme de référence restreinte différente et assouplie, pour des cas particuliers de mise en œuvre, afin de garantir une utilisation plus efficace du spectre.

Tableau 6

Limites de puissance de la gamme de référence supplémentaire pour stations de base non-AAS et AAS (*) au-dessous 3 400 MHz dans les cas particuliers nationaux

Cas	Élément du masque BEM	Bande de fréquences	Limite de PIRE non-AAS	Limite de PTR AAS
A	États membres disposant de systèmes de radiolocalisation militaires au-dessous de 3 400 MHz	Limite de référence supplémentaire	Au-dessous de 3 400 MHz (**) – 59 dBm/MHz par antenne	– 52 dBm/MHz par cellule (***)

Cas		Élément du masque BEM	Bande de fréquences	Limite de PIRE non-AAS	Limite de PTR AAS
B	États membres disposant de systèmes de radiolocalisation militaires au-dessous de 3 400 MHz	Limite de référence supplémentaire	Au-dessous de 3 400 MHz (**)	– 50 dBm/MHz par antenne	
C	États membres ne faisant pas usage d'une bande adjacente ou en faisant un usage qui ne nécessite pas de protection supplémentaire	Limite de référence supplémentaire	Au-dessous de 3 400 MHz	Sans objet	Sans objet

(*) D'autres mesures peuvent être requises au cas par cas pour des stations de base AAS en intérieur au niveau national.

(**) Les États membres qui auraient déjà mis en œuvre une bande de garde, lors de l'octroi de licences pour des systèmes de Terre capables de fournir des SCE HDSF avant l'adoption de la présente décision et conformément à la décision n° 2008/411/CE de la Commission, ne peuvent appliquer la limite de référence supplémentaire qu'au-dessous de cette bande de garde, pour autant que la protection des radars dans la bande adjacente ne soit pas compromise et que les obligations transfrontalières soient remplies.

(***) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée s'applique à chacun des différents secteurs.

Note explicative du tableau 6

Les limites de puissance de la gamme de référence supplémentaire se justifient par la nécessité de protéger les systèmes de radiolocalisation militaires dans certains pays. Les États membres peuvent choisir les limites correspondant au cas A ou au cas B pour les stations de base non-AAS en fonction du niveau de protection requis par les bandes radar dans la région en question. Une zone de coordination de 12 km autour des radars terrestres fixes, fondée sur une limite de PTR AAS de – 52 dBm/MHz par cellule, peut être exigée. Cette coordination relève de la responsabilité de l'État membre concerné.

D'autres mesures d'atténuation, comme la séparation géographique, la coordination au cas par cas ou l'ajout d'une bande de garde, peuvent s'avérer nécessaires. En cas de déploiement en intérieur, les États membres peuvent définir une limite assouplie, pour des cas particuliers de mise en œuvre.

Tableau 7

Limites de puissance de la gamme de référence supplémentaire pour stations de base au-dessus de 3 800 MHz en cas de coexistence avec les FSS/FS

Élément du masque BEM	Bande de fréquences	Limite de PIRE non-AAS	Limite de PTR AAS
Limite de référence supplémentaire	3 800-3 805 MHz	$\text{Min}(P_{\text{Max}} - 40, 21) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par antenne (*)	$\text{Min}(P_{\text{Max}'} - 40, 16) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par cellule (**) (***)
	3 805-3 810 MHz	$\text{Min}(P_{\text{Max}} - 43, 15) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par antenne (*)	$\text{Min}(P_{\text{Max}'} - 43, 12) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par cellule (**) (***)
	3 810-3 840 MHz	$\text{Min}(P_{\text{Max}} - 43, 13) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par antenne (*)	$\text{Min}(P_{\text{Max}'} - 43, 1) \text{ dBm}/(5 \text{ MHz})$ par cellule (**) (***)
	Au-dessus de 3 840 MHz	– 2 dBm/(5 MHz) par antenne (*)	– 14 dBm/(5 MHz) par cellule (***)

(*) P_{Max} est la puissance maximale moyenne de la porteuse en dBm pour la station de base, mesurée en termes de PIRE par porteuse par antenne.

(**) $P_{\text{Max}'}$ est la puissance maximale moyenne de la porteuse en dBm pour la station de base, mesurée en termes de PTR par porteuse dans une cellule donnée.

(***) Dans une station de base multisectorielle, la limite de puissance rayonnée se rapporte au niveau correspondant à chacun des différents secteurs.

Note explicative du tableau 7

Les limites de puissance de la gamme de référence supplémentaire sont appliquées au bord de la bande de 3 800 MHz pour appuyer le processus de coordination à mettre en œuvre au niveau national.

D. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS TERMINALES

Tableau 8

Critère intrabloc — Limite de puissance intrabloc du masque BEM pour stations terminales

Puissance intrabloc maximale	28 dBm PTR

Note explicative du tableau 8

La limite de puissance rayonnée intrabloc pour les stations terminales fixes/nomades peut dépasser la limite indiquée dans le tableau 8 pour autant que les obligations transfrontalières sont remplies. Pour ces stations terminales, des mesures d'atténuation, comme la séparation géographique ou l'ajout d'une bande de garde, peuvent s'avérer nécessaires à la protection des systèmes radar au-dessous de 3 400 MHz.

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2018/1538 DE LA COMMISSION**du 11 octobre 2018****relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée dans les bandes 874-876 MHz et 915-921 MHz***[notifiée sous le numéro C(2018) 6535]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphes 3 et 4,

considérant ce qui suit:

- (1) Les dispositifs à courte portée sont généralement des produits grand public et/ou portables, qui peuvent être aisément emportés et utilisés par-delà les frontières. La diversité des conditions d'accès au spectre est susceptible d'empêcher leur libre circulation, d'augmenter leur coût de production et de créer, en cas d'utilisation non autorisée, un risque de brouillage préjudiciable avec d'autres applications et services radioélectriques. La décision 2006/771/CE de la Commission ⁽²⁾ vise à harmoniser les conditions techniques de mise à disposition du spectre radioélectrique pour des types très divers de dispositifs à courte portée.
- (2) En vertu de la décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾, les États membres doivent, en coopération avec la Commission, favoriser, le cas échéant, l'utilisation collective et l'utilisation partagée du spectre dans un souci de souplesse et d'efficacité accrues, et veiller à assurer la disponibilité de fréquences pour l'Internet des objets (IdO) et l'identification par radiofréquences (RFID). La décision 2006/771/CE porte sur les conditions techniques d'utilisation de la bande de fréquences 863-870 MHz pour l'Internet des objets, incluant l'identification par radiofréquences. Elle définit les conditions techniques harmonisées générales pour l'utilisation d'un large éventail de dispositifs à courte portée qui, de ce fait, sont uniquement soumis à une autorisation générale au titre de la législation nationale. Cependant, l'environnement de partage dans les bandes 874-876 MHz et 915-921 MHz s'écarte de cette approche en matière de radiofréquences pour les dispositifs à courte portée et requiert donc un régime réglementaire spécifique.
- (3) Sur la base du mandat permanent délivré en juillet 2006 à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, en vue d'adapter l'annexe de la décision 2006/771/CE à l'évolution technique et commerciale dans le domaine des dispositifs à courte portée, la Commission a, en juillet 2014, dans sa lettre d'orientation pour le sixième cycle d'actualisation correspondant (RSCOM 13-78Rev2), expressément invité la CEPT à examiner la possibilité d'introduire des dispositifs à courte portée dans les bandes 870-876 MHz et 915-921 MHz tout en laissant aux administrations nationales une certaine flexibilité et en protégeant l'utilisation existante du spectre radioélectrique à des fins d'ordre public, de sécurité publique et de défense (par exemple, aéronefs et véhicules terrestres sans pilote, appareils de télécommande et de télémétrie, relais hertziens tactiques, systèmes de communication tactiques et liaisons de données), et d'activité ferroviaire.
- (4) En réponse, le 6 mars 2017, la CEPT a présenté un addendum (RSCOM17-07) à son rapport 59 du 17 juillet 2016, qui expose des conclusions en ce qui concerne la possibilité d'une harmonisation technique de l'utilisation des bandes 870-876 MHz et 915-921 MHz, afin de permettre la mise en place de solutions RFID techniquement avancées ainsi que de nouveaux dispositifs à courte portée permettant de nouveaux types d'applications de machine à machine (M2M) et de l'IdO. Ces applications de machine à machine et de l'IdO reposent sur des dispositifs à courte portée fonctionnant en réseau sous le contrôle de points d'accès fixes au réseau de données, qui servent de passerelle de connexion entre les autres dispositifs à courte portée du réseau et des plateformes de service situées à l'extérieur du réseau, en relayant les données recueillies auprès des nœuds terminaux sous leur contrôle. Ces possibilités d'harmonisation prennent également en compte les nouvelles perspectives qui s'offrent dans la bande 863-868 MHz, qui fait déjà l'objet d'une harmonisation pour les dispositifs à courte portée.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision 2006/771/CE de la Commission du 9 novembre 2006 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée (JO L 312 du 11.11.2006, p. 66).

⁽³⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

- (5) Les dispositifs RFID utilisant des fréquences dans la bande 900 MHz inférieure sont disponibles presque partout dans le monde. Garantir leur disponibilité totale dans l'Union également permettrait de créer de nouvelles possibilités d'utilisation au niveau mondial, ce qui serait bénéfique pour les entreprises de l'Union. De la même manière, cette harmonisation mondiale pourrait profiter aux dispositifs à courte portée connectés en réseau qui permettent un vaste éventail d'applications de l'IdO, y compris à bas coûts, et rendre aussi possible des applications telles que le suivi de biens à l'échelle mondiale, ou aider des développeurs de dispositifs de maison intelligente innovants de l'Union, à accroître leur présence sur le marché. Ces nouveaux dispositifs représentent par conséquent un important secteur en plein essor et à fort potentiel d'innovation. L'Union devrait tirer profit de la disponibilité quasi mondiale de ces dispositifs et des applications correspondantes, ainsi que des économies d'échelle et des réductions de coûts importantes qui résulteront de l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation du spectre dans les bandes 874-876 MHz et 915-921 MHz dans tous les États membres.
- (6) L'harmonisation des conditions techniques d'utilisation permet de créer un environnement de partage prévisible en précisant, dans une bande de fréquences et pour une catégorie de dispositifs à courte portée données, les limites de puissance émise, l'intensité de champ électromagnétique et la densité de puissance, ainsi que certains paramètres et restrictions d'utilisation supplémentaires, sur la base des études de compatibilité sous-jacentes. Ces conditions devraient permettre d'éviter les brouillages préjudiciables, encourager une utilisation fiable et efficace du spectre radioélectrique, et apporter de la flexibilité pour des applications variées. Partant, elles devraient rendre possible le fonctionnement de la plupart des dispositifs à courte portée dans la majorité des États membres sur la base d'une utilisation non exclusive et partagée, soumise à un régime d'autorisation générale en vertu de la législation nationale, sur le modèle des dispositifs à courte portée dont l'utilisation est harmonisée en vertu de la décision 2006/771/CE, sans préjudice de l'article 5 de la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾ et de l'article 9, paragraphes 3 et 4, de la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾, et conformément à l'article 7 de la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ en ce qui concerne la possibilité d'imposer des exigences supplémentaires pour l'utilisation non exclusive et partagée de ces bandes de fréquences pour certaines raisons, lorsque les conditions techniques harmonisées ou les conditions d'autorisation générale ne sont pas suffisantes pour garantir la qualité du service.
- (7) Si, pour l'utilisation du système GSM-R, les bandes de fréquences 873-876 et 918-921 MHz ne sont pas harmonisées par le droit de l'Union ou par une décision du comité européen des communications, elles peuvent être utilisées à cet effet sur une base nationale sous réserve d'une décision nationale, conformément au règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Par conséquent, lorsque les conditions techniques harmonisées en vertu d'autorisations générales ne sont pas suffisantes pour protéger une telle utilisation des bandes 873-876 MHz et 918-921 MHz pour une extension nationale du GSM pour les services ferroviaires (E-GSM-R), les États membres concernés devraient être en mesure de subordonner l'utilisation de dispositifs à courte portée à des autorisations individuelles non exclusives ou à des exigences précises d'installation ou de fonctionnement, à des restrictions géographiques ou à certaines méthodes d'atténuation sans que cela ait d'effet sur l'harmonisation des conditions techniques d'accès au spectre pour les dispositifs à courte portée dans les bandes de fréquences. De telles restrictions, lorsqu'elles sont nécessaires dans un État membre donné, pourraient notamment garantir qu'une coordination est mise en place afin de permettre un partage géographique entre l'E-GSM-R, d'une part, et les dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) et les dispositifs à courte portée connectés en réseau, d'autre part.
- (8) En outre, conformément à l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la décision n° 676/2002/CE, les États membres conservant le droit d'organiser et d'utiliser leur spectre radioélectrique à des fins de maintien de l'ordre public, de sécurité publique et de défense, ils devraient rester libres de protéger l'utilisation actuelle et future de ces bandes et des bandes adjacentes à des fins militaires et à d'autres fins de sécurité publique et d'ordre public, tout en poursuivant l'objectif de la mise à disposition d'un ensemble minimal de bandes centrales harmonisées pour des dispositifs à courte portée connectés au réseau conformément aux conditions techniques définies dans la présente décision.
- (9) En 2012, la communauté ferroviaire européenne a lancé le projet de futur système de communication mobile pour le ferroviaire (FRMCS), qui ouvrira la voie à un successeur du GSM-R. L'addendum au rapport 59 CEPT (RSCOM 17-07) ne tient pas compte de ce futur système car le projet n'était pas suffisamment avancé au moment où l'addendum a été élaboré. Lors de sa 59^e réunion des 15 et 16 mars 2017, le comité du spectre radioélectrique en a pris bonne note et invité la Commission à chercher une solution qui tiendrait compte des besoins futurs éventuels du FRMCS. La Commission a organisé à cette fin le 19 juin 2017 un atelier avec les parties prenantes sur le thème «Une utilisation efficace du spectre dans les bandes de fréquences 870-876 et 915-921 MHz pour l'Internet des objets et les chemins de fer».

(1) Directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques (directive «autorisation») (JO L 108 du 24.4.2002, p. 21).

(2) Directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive «cadre») (JO L 108 du 24.4.2002, p. 33).

(3) Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

- (10) Durant l'atelier, les participants qui étaient présents (communautés ferroviaire, du RFID et de l'Internet des objets) ont instamment demandé que soit harmonisée l'utilisation future des bandes de fréquences 870-876 et 915-921 MHz. Sur la base de leurs contributions, ainsi que de la contribution transmise par la CEPT (RSCOM18-14) après l'atelier, et compte tenu de l'avis du comité du spectre radioélectrique, les sous-bandes 874,4-876 et 919,4-921 MHz devraient être réservées à l'usage potentiel futur des chemins de fer. Il conviendrait en outre de mettre à la disposition de la RFID et de l'IdO la portion de spectre qui leur permettra de produire leurs principaux avantages et de parvenir à une approche harmonisée dans l'ensemble de l'Union. C'est pourquoi il est nécessaire de s'écarter de l'addendum au rapport 59 de la CEPT. Cependant, cet écart, s'il permet d'adapter la localisation et la taille des bandes de fréquences, reste dans les limites des conditions techniques proposées par la CEPT.
- (11) La réservation des bandes de fréquences 874,4-876 et 919,4-921 MHz au FRMCS est encore à l'examen et pourrait nécessiter une révision de la présente décision en ce qui concerne ces bandes dans le futur.
- (12) Bien que la présente décision permette une plus grande souplesse dans la mise en œuvre par rapport à la décision 2006/771/CE, et bien que la protection de l'utilisation actuelle des bandes de fréquences à des fins de maintien de l'ordre, de sécurité publique, de défense et d'activité ferroviaire puisse conduire à des restrictions, voire à une indisponibilité totale ou partielle des bandes de fréquences dans certains États membres, elle devrait éviter tout nouveau morcellement du spectre radioélectrique et permettre l'utilisation des services de l'IdO, notamment de la RFID, dans un ensemble minimal de bandes de fréquences centrales harmonisées dans l'ensemble de l'Union.
- (13) Conformément aux articles 5 et 10 de la décision n° 676/2002/CE et comme l'exige la décision 2007/344/CE de la Commission ⁽¹⁾ relative à la mise à disposition harmonisée des informations concernant l'utilisation du spectre radioélectrique à l'intérieur de la Communauté, les États membres devraient présenter un rapport sur la mise en œuvre de la présente décision à la Commission.
- (14) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision harmonise les bandes de fréquences et les conditions techniques connexes relatives à la mise à disposition et à l'utilisation efficace du spectre radioélectrique pour les dispositifs à courte portée dans les bandes de fréquences 874-876 MHz et 915-921 MHz.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

1. «dispositif à courte portée», tout émetteur radioélectrique transmettant des communications unidirectionnelles ou bidirectionnelles sur une courte distance et à un faible niveau de puissance;
2. «dispositif à courte portée en réseau», un dispositif à courte portée dans un réseau de données, pouvant également couvrir des zones plus étendues; les dispositifs à courte portée connectés au réseau sont sous le contrôle de points d'accès au réseau;
3. «point d'accès au réseau», un dispositif à courte portée, de Terre et fixe, dans un réseau de données, qui sert, pour les autres dispositifs à courte portée dans le réseau de données, de passerelle de connexion vers des plateformes de services situées à l'extérieur du réseau;
4. «réseau de données», l'ensemble constitué par plusieurs dispositifs à courte portée en réseau, y compris le point d'accès au réseau, et les connexions sans fil entre eux;
5. «sans brouillage et sans protection», le fait qu'il ne doit y avoir aucun brouillage préjudiciable pour les services de radiocommunication et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection de ces dispositifs contre le brouillage préjudiciable dû à des services de radiocommunication dans la même bande;
6. «catégorie de dispositifs à courte portée», un groupe de dispositifs à courte portée ou de dispositifs à courte portée en réseau qui font appel à des mécanismes techniques d'accès au spectre similaires ou ont des scénarios d'utilisation communs.

⁽¹⁾ Décision 2007/344/CE de la Commission du 16 mai 2007 relative à la mise à disposition harmonisée des informations concernant l'utilisation du spectre radioélectrique à l'intérieur de la Communauté (JO L 129 du 17.5.2007, p. 67).

Article 3

1. Les États membres désignent et mettent à disposition de manière non exclusive, sans brouillage et sans protection, les bandes de fréquences destinées aux types de dispositifs à courte portée et de dispositifs à courte portée connectés au réseau soumis aux conditions techniques harmonisées prévues à l'annexe, dans les délais de mise en œuvre fixés à ladite annexe.
2. Les États membres peuvent prendre les mesures appropriées pour protéger les utilisations existantes dans les bandes de fréquences 874-876 MHz et 915-921 MHz dans la mesure nécessaire et si la coordination des différents types d'utilisations dans ces bandes ne permet de dégager aucune autre solution. Elles peuvent consister à imposer d'autres exigences techniques, géographiques ou opérationnelles pour l'utilisation de la bande de fréquences, tout en respectant les conditions techniques harmonisées d'accès au spectre qui figurent dans l'annexe.
3. Les États membres peuvent autoriser l'utilisation des bandes de fréquences couvertes par l'annexe dans des conditions moins restrictives ou pour des dispositifs à courte portée qui ne relèvent pas de la catégorie harmonisée. Cela vaut aussi longtemps que cela n'a pas pour effet de supprimer ou de limiter la possibilité, pour les dispositifs à courte portée relevant de la catégorie harmonisée, de se prévaloir de l'ensemble pertinent de conditions techniques harmonisées permettant l'utilisation partagée d'une portion spécifique du spectre sur une base non exclusive et à des fins différentes par des dispositifs à courte portée relevant de la même catégorie.
4. Les États membres s'abstiennent d'introduire de nouvelles utilisations dans les sous-bandes 874,4-876 MHz et 919,4-921 MHz tant que des conditions harmonisées applicables à leur utilisation ne sont pas adoptées en vertu de la décision n° 676/2002/CE.

Article 4

Les États membres surveillent l'utilisation des bandes de fréquences 874-876 MHz et 915-921 MHz, y compris l'utilisation potentielle des sous-bandes 874,4-876 MHz et 919,4-921 MHz pour le futur système de communication mobile pour le ferroviaire (FRMCS), et rapportent leurs constatations à la Commission à la demande de celle-ci ou de leur propre initiative afin de permettre une révision régulière et en temps utile de la décision.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 11 octobre 2018.

Par la Commission

Mariya GABRIEL

Membre de la Commission

Bandes de fréquences avec conditions techniques harmonisées et délais de mise en œuvre correspondants pour les dispositifs à courte portée

Le tableau ci-dessous donne les différentes combinaisons de bandes de fréquences et de catégories de dispositifs à courte portée (au sens de l'article 2, paragraphe 6), ainsi que les conditions techniques harmonisées d'accès au spectre applicables ainsi que et les délais de mise en œuvre associés.

Conditions techniques générales applicables à toutes les bandes de fréquences et à tous les dispositifs à courte portée entrant dans le champ d'application de la présente décision:

- les États membres doivent autoriser l'utilisation du spectre radioélectrique jusqu'à la **puissance émise, l'intensité de champ ou la densité de puissance** indiquée dans ledit tableau. Conformément à l'article 3, paragraphe 3, ils peuvent imposer des conditions moins restrictives, c'est-à-dire autoriser l'utilisation du spectre à une puissance émise, une intensité de champ ou une densité de puissance supérieure à condition que cela n'ait pas d'effet limitatif ou néfaste sur la bonne coexistence entre les dispositifs à courte portée dans les bandes harmonisées par la présente décision;
- les États membres ne peuvent imposer que les «**paramètres supplémentaires** (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux)» recensés dans le tableau et ne peuvent ajouter d'autres paramètres ou exigences en matière d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage. Des conditions moins restrictives au sens de l'article 3, paragraphe 3, signifient que les États membres peuvent omettre complètement les «paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et/ou d'occupation des canaux)» dans une cellule donnée ou autoriser des valeurs supérieures, à condition que l'environnement de partage pertinent dans la bande harmonisée ne soit pas compromis.
- Les États membres ne peuvent imposer que les «**autres restrictions d'utilisation**» indiquées dans le tableau et ne peuvent en ajouter d'autres à moins que les conditions visées à l'article 3, paragraphe 2, ne s'appliquent. Des conditions moins restrictives pouvant être introduites au sens de l'article 3, paragraphe 3, les États membres peuvent omettre l'une ou la totalité de ces restrictions, à condition que l'environnement de partage pertinent dans la bande harmonisée ne soit pas compromis.

Termes utilisés:

«**coefficient d'utilisation**», le rapport, exprimé en pourcentage, de $\Sigma(\text{Ton})/(\text{Tobs})$ où Ton est le temps pendant lequel émet un dispositif particulier et Tobs est la durée d'observation. Ton est mesuré dans une bande de fréquences d'observation (Fobs). Sauf indication contraire dans la présente annexe technique, Tobs est une période continue d'une heure et Fobs est la bande de fréquences applicable dans la présente annexe technique. Les conditions moins restrictives au sens de l'article 3, paragraphe 3, signifient que les États membres peuvent autoriser une valeur supérieure pour le «coefficient d'utilisation».

N° de bande	Bande de fréquences	Catégorie de dispositifs à courte portée	Limite de puissance émise/d'intensité de champ/de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux voies et/ou d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation	Date limite de mise en œuvre
1	874-874,4 MHz ⁽⁸⁾	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽¹⁾	500 mW PAR Contrôle de puissance adaptatif (APC) requis, d'autres techniques d'atténuation qui assurent un niveau de compatibilité spectrale au moins équivalent sont également possibles	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à celles qu'assurent ces techniques doivent être garanties. Largeur de bande: ≤ 200 kHz. Coefficient d'utilisation: ≤ 10 % pour les points d'accès au réseau ⁽⁴⁾ . Coefficient d'utilisation: 2,5 % dans le cas contraire	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les réseaux de données Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	1 ^{er} février 2019

N° de bande	Bande de fréquences	Catégorie de dispositifs à courte portée	Limite de puissance émise/d'intensité de champ/de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux voies et/ou d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation	Date limite de mise en œuvre
2	917,4-919,4 MHz ⁽⁹⁾	Dispositifs de transmission de données à large bande ⁽³⁾	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties. Largeur de bande: ≤ 1 MHz. Coefficient d'utilisation: ≤ 10 % pour les points d'accès au réseau ⁽⁴⁾ . Coefficient d'utilisation: ≤ 2,8 % dans les autres cas.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs à courte portée à large bande dans les réseaux de données. Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	1 ^{er} février 2019
3	916,1-918,9 MHz ⁽¹⁰⁾	Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) ⁽²⁾ .	Le fonctionnement des interrogateurs à 4 W PAR n'est autorisé que dans les fréquences centrales de 916,3 MHz, 917,5 MHz et 918,7 MHz	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties. Largeur de bande: ≤ 400 kHz.	⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	1 ^{er} février 2019
4	917,3-918,9 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽¹⁾	500 mW PAR Les transmissions ne sont autorisées que dans les gammes de fréquences 917,3-917,7 MHz et 918,5-918,9 MHz Contrôle de puissance adaptatif (APC) requis, d'autres techniques d'atténuation qui assurent un niveau de compatibilité spectrale au moins équivalent sont également possibles	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties. Largeur de bande: ≤ 200 kHz. Coefficient d'utilisation: ≤ 10 % pour les points d'accès au réseau ⁽⁴⁾ . Coefficient d'utilisation: ≤ 2,5 % dans les autres cas.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les réseaux de données Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾	1 ^{er} février 2019

N° de bande	Bande de fréquences	Catégorie de dispositifs à courte portée	Limite de puissance émise/d'intensité de champ/de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux voies et/ou d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation	Date limite de mise en œuvre
5	917,4-919,4 MHz ⁽⁹⁾	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽¹⁾	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage qui assurent un niveau approprié de performance satisfaisant aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE. Si des techniques appropriées sont décrites dans des normes ou parties de normes harmonisées dont les références ont été publiées au <i>Journal officiel de l'Union européenne</i> en application de la directive 2014/53/UE, des performances au moins équivalentes à ces techniques doivent être garanties. Largeur de bande: ≤ 600 kHz. Coefficient d'utilisation: ≤ 1 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs à courte portée dans les réseaux de données. Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	1 ^{er} février 2019

- ⁽¹⁾ La catégorie des dispositifs à courte portée non spécifiques regroupe tous les types de dispositifs radio, quelle que soit leur finalité, qui remplissent les conditions techniques prévues pour une bande de fréquences donnée. Les exemples les plus courants sont les instruments de télémétrie, les télécommandes, les alarmes, les systèmes de transmission de données en général et les autres applications similaires.
- ⁽²⁾ La catégorie des dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) regroupe les systèmes de radiocommunication fondés sur des étiquettes/interrogeurs, constitués de dispositifs radio (étiquettes) fixés à des objets animés ou inanimés et d'émetteurs/récepteurs (interrogeurs) qui activent les étiquettes et reçoivent des données en retour. Ces dispositifs sont utilisés pour suivre et identifier des objets, dans le cadre d'applications de surveillance électronique des objets (EAS) par exemple, et pour recueillir et transmettre des données relatives à des objets munis d'étiquettes, qui peuvent être sans batterie, assistées par batterie ou alimentées par batterie. Les réponses fournies par l'étiquette sont validées par l'interrogeur et transmises à son système hôte.
- ⁽³⁾ La catégorie des dispositifs de transmission de données à large bande regroupe les dispositifs radio qui utilisent des techniques de modulation à large bande pour accéder au spectre. Il s'agit par exemple des systèmes d'accès sans fil tels que les réseaux locaux sans fil (WLAN) ou des dispositifs à courte portée à large bande dans les réseaux de données.
- ⁽⁴⁾ Dans un réseau de données, un point d'accès au réseau est un dispositif à courte portée, de Terre et fixe, qui sert, pour les autres dispositifs à courte de portée dans le réseau de données, de passerelle de connexion vers des plateformes de services situées à l'extérieur du réseau. Le terme «réseau de données» fait référence à l'ensemble constitué par plusieurs dispositifs à courte portée, y compris au point d'accès au réseau, et aux connexions sans fil entre eux.
- ⁽⁵⁾ Conformément à l'article 3, paragraphe 1, les bandes de fréquences doivent être désignées et mises à disposition sur une base non exclusive et partagée. Les conditions techniques harmonisées devraient rendre possible le fonctionnement de la plupart des dispositifs à courte portée dans la majorité des États membres dans le cadre d'un régime d'autorisation générale en vertu de la législation nationale. Sans préjudice de l'article 5 de la directive 2002/20/CE, de l'article 9, paragraphes 3 et 4, de la directive 2002/21/CE, de l'article 7 de la directive 2014/53/UE et de l'article 3, paragraphe 2, les États membres peuvent limiter le recours à cette clause, de telle manière que l'installation et l'exploitation sont effectuées exclusivement par des utilisateurs professionnels, et peuvent envisager une autorisation individuelle, par exemple pour administrer un partage géographique et/ou l'application de techniques d'atténuation pour assurer la protection des services radio.
- ⁽⁶⁾ Dans les États membres où l'intégralité ou une partie de cette gamme de fréquences est utilisée à des fins de maintien de l'ordre public, de sécurité publique et de défense, et où une coordination n'est pas possible, les États membres peuvent décider de ne pas appliquer cette clause, en tout ou partie, conformément à l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la décision n° 676/2002/CE et à l'article 3, paragraphe 2, de la présente décision.
- ⁽⁷⁾ Une réglementation nationale, prévoyant par exemple une coordination locale, pourrait également être nécessaire pour éviter le brouillage des services radio fonctionnant dans les bandes adjacentes, par exemple en raison de phénomènes d'intermodulation ou de blocage.
- ⁽⁸⁾ Cette gamme de fréquences 874-874,4 MHz correspond à l'ensemble minimal de bandes harmonisées.
- ⁽⁹⁾ Cette gamme de fréquences 917,4-919,4 MHz correspond à l'ensemble minimal de bandes harmonisées.
- ⁽¹⁰⁾ Les étiquettes RFID fonctionnent à un très faible niveau de puissance (– 10 dBm PAR) dans une bande de fréquences au voisinage des canaux des interrogeurs RFID et doivent satisfaire aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE.

DÉCISIONS

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2018/661 DE LA COMMISSION

du 26 avril 2018

modifiant la décision d'exécution (UE) 2015/750 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union, en ce qui concerne son extension dans les bandes de fréquences harmonisées 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz

[notifiée sous le numéro C(2018) 2286]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾ établit un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (PPSR) qui vise à recenser, sur la base de l'inventaire du spectre, au moins 1 200 MHz de fréquences appropriées au haut débit sans fil dans l'Union d'ici à 2015, y compris les radiofréquences déjà affectées à cet usage.
- (2) Dans son avis sur les défis stratégiques auxquels l'Europe est confrontée afin de répondre à la demande croissante de radiofréquences pour le haut débit sans fil ⁽³⁾, en date du 20 février 2013, le groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (GPSR) avait recommandé d'évaluer la bande de fréquences 1 427-1 452 MHz, en vue de son utilisation pour le haut débit sans fil après 2015, comme une extension de la bande 1 452-1 492 MHz. Dans son avis, le GPSR avait également mis en évidence certains problèmes concernant l'éventuelle désignation des bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 518 MHz pour le haut débit sans fil, dus à leur utilisation actuelle à des fins militaires et de services de Terre fixes sans fil. Le GPSR avait proposé de reconsidérer l'utilisation de la bande de fréquences 1 492-1 518 MHz en fonction des résultats de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2015 (CMR-15).
- (3) La CMR-15 a sélectionné les bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 518 MHz pour les télécommunications mobiles internationales dans le monde. Dans la région 1 de l'Union internationale des télécommunications, qui comprend l'Union européenne, ces bandes de fréquences, ou des parties de celles-ci respectivement, sont attribuées au service mobile (service mobile aéronautique excepté), au service fixe et au service d'exploitation spatiale Terre-espace à titre co-primaire. En outre, certains États membres ont désigné la bande de fréquences 1 452-1 518 MHz pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux.
- (4) Le 15 mars 2017, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision «spectre radioélectrique», la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) le mandat d'élaborer des conditions techniques harmonisées dans des bandes de fréquences supplémentaires de la gamme de fréquences de 1,5 GHz, à savoir les bandes 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 518 MHz, afin de promouvoir leur utilisation pour les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil dans l'Union.
- (5) Le 16 novembre 2017, en réponse à ce mandat, la CEPT a publié son rapport 65 ⁽⁴⁾ dans lequel elle propose des conditions techniques harmonisées pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil en liaison exclusivement descendante dans les bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz, en

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

⁽³⁾ Document RSPG 13-521 rev1.

⁽⁴⁾ Rapport 65 de la CEPT, approuvé le 17 novembre 2017, corrigé le 2 mars 2018.

tenant compte de la désignation, à l'échelle de l'Union, de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz, selon des conditions techniques harmonisées, pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques, conformément à la décision d'exécution (UE) 2015/750 de la Commission ⁽¹⁾.

- (6) La désignation, à l'échelle de l'Union, des bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil en liaison exclusivement descendante devrait contribuer, par l'ajout de 50 MHz de fréquences, à la réalisation de l'objectif du PPSR en matière de radiofréquences affectées au haut débit sans fil. L'utilisation en liaison exclusivement descendante est importante pour répondre aux problèmes d'asymétrie du trafic de données car elle renforce la capacité en liaison descendante des systèmes à haut débit sans fil, y compris pour la fourniture de services 5G.
- (7) Conformément aux recommandations du rapport 65 de la CEPT, les États membres devraient avoir une certaine latitude, au niveau national, dans l'utilisation de parties des bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz afin de respecter des accords militaires internationaux ⁽²⁾ ou de répondre — de façon ponctuelle — à des besoins nationaux spécifiques pour maintenir l'exploitation de services de Terre fixes sans fil. À cet égard, le rapport souligne que l'exploitation en co-canal de services mobiles et fixes n'est pas possible. En conséquence, la réaffectation de ces bandes de fréquences au niveau national afin de les mettre à disposition, en réponse à la demande, pour des services de communications électroniques à haut débit sans fil en liaison exclusivement descendante, constitue un processus complexe nécessitant un calendrier adéquat.
- (8) Bénéficiant d'une certaine latitude au niveau national, les États membres devraient privilégier la mise à disposition de radiofréquences contiguës pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil en liaison exclusivement descendante, y compris dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz, de façon à permettre des canalisations plus larges des services 5G, des économies d'échelle pour les équipements, la coexistence avec des services dans les bandes adjacentes ainsi que la coordination des fréquences.
- (9) Sans préjudice du droit des États membres d'organiser leur utilisation du spectre à des fins d'ordre public, de sécurité publique et de défense en vertu de l'article 1^{er}, paragraphe 4, de la décision «spectre radioélectrique», les États membres devraient désigner, autant que possible, les bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil en liaison exclusivement descendante.
- (10) La fourniture de services de communications électroniques à haut débit sans fil en liaison exclusivement descendante dans l'intégralité de la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz devrait se fonder sur des canalisations harmonisées et cohérentes et des conditions techniques minimales, c'est-à-dire le moins restrictives, pour promouvoir le marché unique, atténuer les brouillages préjudiciables et faciliter la coordination des fréquences.
- (11) Les conditions techniques et dispositions établies dans le rapport 65 de la CEPT permettent aussi la coexistence entre les services à haut débit sans fil et les services dans les bandes adjacentes.
- (12) En particulier, les conditions techniques et dispositions, comme les limites de puissance des émissions non désirées, permettent d'utiliser le haut débit sans fil dans la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz en assurant une protection appropriée des services de radioastronomie et des services passifs d'exploration de la Terre par satellite dans la bande de fréquences 1 400-1 427 MHz, et des services mobiles par satellite dans la bande de fréquences 1 518-1 559 MHz. Il pourra s'avérer nécessaire de prendre d'autres mesures au niveau national pour faciliter la coexistence avec des services dans les bandes de fréquences 1 400-1 427 MHz et 1 518-1 559 MHz adjacentes, par exemple autour des aéroports, des ports maritimes et des stations au sol utilisées pour recevoir des signaux de recherche et de sauvetage relayés par satellite. En outre, il est nécessaire d'améliorer la performance des récepteurs des stations terriennes mobiles conformément aux objectifs et aux exigences de la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾.
- (13) Étant donné que des parties de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz ne sont pas utilisées pour les systèmes de radiodiffusion de Terre, il convient de supprimer les contraintes réglementaires actuelles concernant la coexistence avec de tels services dans cette bande de fréquences afin de permettre le déploiement de services de communications électroniques à haut débit sans fil en liaison exclusivement descendante.
- (14) Des accords transfrontières de coordination des fréquences entre administrations pourront s'avérer nécessaires pour garantir l'application des paramètres fixés par la présente décision afin de renforcer les services de communications électroniques à haut débit sans fil en liaison exclusivement descendante dans les bandes de fréquences

⁽¹⁾ Décision d'exécution (UE) 2015/750 de la Commission du 8 mai 2015 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union (JO L 119 du 12.5.2015, p. 27).

⁽²⁾ Les bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 518 MHz sont utilisées pour des systèmes militaires terrestres et maritimes conformément à l'accord mixte OTAN sur les fréquences (NJFA) de 2014. Conformément au point 14 de l'accord, «[...] Lorsque l'utilisation de bandes de fréquences radio a été harmonisée par l'OTAN et des nations membres de l'OTAN à des fins militaires, cela n'exclut pas l'utilisation pour des applications civiles».

⁽³⁾ Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz de façon à éviter les brouillages préjudiciables et à accroître l'efficacité d'utilisation du spectre. Les accords transfrontières de coordination des fréquences en ce qui concerne les services de télémétrie aéronautique devraient être traités entre les administrations de la CEPT concernées sur une base bilatérale ou multilatérale.

- (15) Les mesures prévues dans la présente décision devraient être appliquées par les États membres avec le but ultime d'assurer l'utilisation de toute la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz ou, faute de demande nationale, d'une partie de celle-ci, pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil en liaison exclusivement descendante afin de contribuer, autant que possible, à la réalisation de l'objectif du PPSR en matière de spectre.
- (16) Les États membres devraient remettre à la Commission un rapport sur l'application de la décision et l'utilisation de la bande de fréquences afin de faciliter l'évaluation de ses effets au niveau de l'Union et sa révision en temps utile, le cas échéant. En particulier, les éléments justifiant une certaine latitude au niveau national quant à la mise à disposition de radiofréquences dans la bande de fréquences 1 427-1 452 MHz ou 1 492-1 517 MHz devraient être contrôlés tous les deux ans. De plus, les États membres devraient rendre compte, tous les deux ans, des mesures nationales facilitant la coexistence avec les services de radioastronomie et les services passifs d'exploration de la Terre par satellite dans la bande de fréquences 1 400-1 427 MHz, et les services mobiles par satellite dans la bande de fréquences 1 518-1 559 MHz.
- (17) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La décision d'exécution (UE) 2015/750 de la Commission est modifiée comme suit:

- 1) le titre est remplacé par le texte suivant: «Décision d'exécution (UE) 2015/750 de la Commission du 8 mai 2015 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union»;
- 2) L'article 1^{er} est remplacé par le texte suivant:

«Article premier

La présente décision vise à harmoniser les conditions de mise à disposition et d'utilisation efficace de la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union.»;

- 3) à l'article 2, le paragraphe 2 est remplacé par le texte suivant:

«2. Le 1^{er} octobre 2018 au plus tard, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, les bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz, ou une partie de celles-ci, pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil, conformément aux paramètres définis en annexe.»;

- 4) à l'article 2, le paragraphe 3 est remplacé par le texte suivant:

«3. S'ils désignent et mettent à disposition uniquement une partie de la bande de fréquences 1 427-1 452 MHz ou 1 492-1 517 MHz conformément au paragraphe 2, les États membres:

- a) veillent à ce que toute utilisation existante soit maintenue dans la mesure strictement nécessaire et afin de mettre progressivement ces bandes de fréquences à disposition pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil;
- b) veillent avant tout à ce que cette partie du spectre forme, avec la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz, une bande de fréquences continue;
- c) peuvent autoriser, jusqu'au 1^{er} janvier 2023, et au-delà si aucune demande de services de communications électroniques à haut débit sans fil n'a été recensée au niveau national, conformément aux articles 3 et 6 de la décision n° 243/2012/UE, l'utilisation d'une partie de ces bandes de fréquences pour maintenir l'exploitation de services de Terre fixes sans fil, ou toute autre utilisation existante, qui ne peuvent partager lesdites bandes avec des services de communications électroniques à haut débit sans fil.»;

5) à l'article 2, le paragraphe 4 suivant est ajouté:

«4. Les États membres veillent à ce que les systèmes de Terre visés au présent article offrent une protection appropriée aux systèmes dans les bandes de fréquences adjacentes.»

6) à l'article 2, le paragraphe 5 suivant est ajouté:

«5. Les États membres favorisent les accords de coordination transfrontière afin de permettre l'exploitation des systèmes visés aux paragraphes 1, 2 et 3 en tenant compte des procédures réglementaires et des droits existants, ainsi que des accords internationaux applicables.»

7) l'article 2 *bis* suivant est ajouté:

«Article 2 bis

Les États membres réexaminent l'application de l'article 2 tous les deux ans afin de garantir la disponibilité maximale de la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil.»

8) l'article 4 est remplacé par le texte suivant:

«Article 4

Les États membres contrôlent l'utilisation de la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz et transmettent leurs conclusions à la Commission, à la demande de celle-ci ou de leur propre initiative, afin de permettre une révision de la présente décision en temps utile, le cas échéant.»

9) l'article 4 *bis* suivant est ajouté:

«Article 4 bis

Les États membres remettent à la Commission un rapport sur l'application de la présente décision, y compris sur le degré de disponibilité des bandes de fréquences 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz, au plus tard le 1^{er} novembre 2018.»

10) l'annexe de la décision d'exécution (UE) 2015/750 est remplacée par le texte figurant à l'annexe de la présente décision.

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 26 avril 2018.

Par la Commission

Mariya GABRIEL

Membre de la Commission

ANNEXE

«ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2, PARAGRAPHES 1 ET 2

A. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

1. Le mode d'exploitation dans la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz est limité à la transmission (en liaison exclusivement descendante) à partir de la station de base.
2. La largeur des blocs assignés dans la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz est un multiple de 5 MHz. La limite de fréquence inférieure d'un bloc assigné est alignée sur l'extrémité inférieure de la bande (1 427 MHz) ou espacée de celle-ci d'un multiple de 5 MHz.
3. La transmission à partir d'une station de base respecte les conditions techniques (masques BEM) définies dans la présente annexe.

B. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS DE BASE — MASQUE BEM

Les paramètres techniques suivants, applicables aux stations de base et appelés masque BEM (*Block Edge Mask*), servent à assurer la coexistence entre réseaux voisins en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux entre opérateurs de ces réseaux. Il est possible d'utiliser des paramètres techniques moins contraignants si les opérateurs ou les administrations concernés en conviennent, dès lors que ces paramètres satisfont aux conditions techniques applicables à la protection des autres services ou applications, notamment dans les bandes adjacentes, ou sous réserve des obligations transfrontalières.

Un BEM est un masque d'émission qui est défini, en fonction de la fréquence, par rapport à l'extrémité d'un bloc de fréquences pour lequel des droits d'utilisation sont accordés à un opérateur. Il consiste en des limites de puissance intrabloc et hors bloc. La limite de puissance intrabloc s'applique au bloc détenu par l'opérateur. Les limites de puissance hors bloc s'appliquent aux fréquences utilisées pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil (SCE HDSF) dans la bande 1 427-1 517 MHz, qui sont situées en dehors du bloc attribué à l'opérateur. Ces limites figurent dans le tableau 2. Les limites de puissance hors bande s'appliquent aux fréquences situées en dehors de la partie de la bande 1 427-1 517 MHz, qui sont utilisées pour les SCE HDSF au niveau national.

En outre, des limites de puissance de coexistence sont définies pour les SCE HDSF dans la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz de façon à garantir la compatibilité entre ces services et d'autres applications ou services radio, y compris lorsqu'une partie des bandes 1 427-1 452 MHz et 1 492-1 517 MHz n'est pas désignée pour les SCE HDSF. Les limites de puissance de coexistence concernant les services ou les applications dans les bandes adjacentes (c.-à-d. en dehors des fréquences utilisées pour les SCE HDSF) figurent dans les tableaux 3, 4 et 5 et permettent aussi une certaine latitude, au niveau national, dans l'assignation des radiofréquences aux SCE HDSF dans la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz conformément à la présente décision.

Des mesures techniques ou procédurales supplémentaires ⁽¹⁾ peuvent être prises au niveau national pour assurer la coexistence avec les services et les applications dans les bandes adjacentes.

Exigences intrabloc

Une limite de puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) intrabloc pour les stations de base n'est pas obligatoire, sauf concernant le bloc de fréquences 1 512-1 517 MHz pour lequel une telle limite est indiquée dans le tableau 1. Pour les blocs de fréquences autres que 1 512-1 517 MHz, les États membres peuvent fixer une limite de PIRE n'excédant pas 68 dBm/5 MHz, qui peut être relevée pour des applications particulières, par exemple pour l'utilisation agrégée du spectre dans la bande de fréquences 1 427-1 512 MHz et dans les bandes de fréquences inférieures.

⁽¹⁾ Il peut s'agir, par exemple, d'une ou de plusieurs des mesures suivantes: coordination de la planification des fréquences, coordination des sites, limites de puissance intrabande et de puissance isotrope rayonnée équivalente hors bande pour les stations de base plus contraignantes que celles indiquées au tableau 5.

Tableau 1

PIRE intrabloc maximale, par cellule ⁽¹⁾, pour les stations de base SCE HDSF fonctionnant dans la bande de fréquences 1 512-1 517 MHz

Bloc de fréquences	PIRE intrabloc maximale	Largeur de bande à mesurer
1 512-1 517 MHz	58 dBm	5 MHz

⁽¹⁾ Sur un site multisecteur, la valeur "par cellule" correspond à la valeur pour un des secteurs.

Note explicative du tableau 1

Ces exigences visent à assurer la compatibilité entre les SCE HDSF fonctionnant dans le bloc de fréquences 1 512-1 517 MHz et les services mobiles par satellite fonctionnant dans la bande de fréquences 1 518-1 525 MHz.

Exigences hors bloc

Tableau 2

Limites de PIRE hors bloc du masque BEM de la station de base, par antenne, dans la bande de fréquences 1 427-1 517 MHz

Bande de fréquences des émissions hors bloc	PIRE hors bloc moyenne maximale	Largeur de bande à mesurer
– 10 à – 5 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	11 dBm	5 MHz
– 5 à 0 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	16,3 dBm	5 MHz
0 à + 5 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	16,3 dBm	5 MHz
+ 5 à + 10 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	11 dBm	5 MHz
Fréquences dans la bande 1 427-1 517 MHz dont l'espacement par rapport à l'extrémité inférieure ou supérieure du bloc est supérieur à 10 MHz	9 dBm	5 MHz

Exigences de coexistence avec les bandes de fréquences adjacentes

Tableau 3

Limites de puissance des émissions non désirées dans la bande de fréquences 1 400-1 427 MHz pour les stations de base fonctionnant dans la bande de fréquences 1 427-1 452 MHz

Bande de fréquences des émissions hors bande	Niveau de puissance maximal des émissions non désirées ⁽¹⁾	Largeur de bande à mesurer
1 400-1 427 MHz	– 72 dBW	27 MHz

⁽¹⁾ Le niveau de puissance des émissions non désirées doit s'entendre comme le niveau mesuré au port d'antenne.

Note explicative du tableau 3

Cette exigence vise à protéger les services de radioastronomie et les services passifs d'exploration de la Terre par satellite dans la bande de fréquences passive 1 400-1 427 MHz des SCE HDSF fonctionnant dans la bande de fréquences 1 427-1 452 MHz, y compris lorsqu'une partie seulement de cette bande de fréquences est assignée aux SCE HDSF. D'autres mesures nationales peuvent s'avérer nécessaires pour mieux protéger les observations de radioastronomie dans la bande de fréquences passive 1 400-1 427 MHz des SCE HDSF.

Tableau 4

Limites de PIRE hors bande, par cellule ⁽¹⁾, dans la bande de fréquences 1 518-1 559 MHz pour les stations de base fonctionnant dans la bande de fréquences 1 492-1 517 MHz

Bande de fréquences des émissions hors bande	PIRE hors bande maximale	Largeur de bande à mesurer
1 518-1 520 MHz	– 0,8 dBm	1 MHz
1 520-1 559 MHz	– 30 dBm	1 MHz

⁽¹⁾ Sur un site multisecteur, la valeur “par cellule” correspond à la valeur pour un des secteurs.

Note explicative du tableau 4

Ces exigences visent à protéger correctement les services mobiles par satellite fonctionnant dans la bande de fréquences 1 518-1 559 MHz, en particulier autour des ports maritimes, des aéroports et des stations au sol du service mobile par satellite pour la recherche et le sauvetage, des SCE HDSF fonctionnant dans la bande de fréquences 1 492-1 517 MHz, y compris lorsqu'une partie seulement de cette bande de fréquences est assignée aux SCE HDSF. D'autres mesures nationales peuvent s'avérer nécessaires pour mieux protéger les services mobiles par satellite dans la bande de fréquences 1 518-1 559 MHz.

Tableau 5

Limites de PIRE hors bande, par cellule, en dessous de 1 452 MHz et au-dessus de 1 492 MHz pour les stations de base fonctionnant dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz

Bande de fréquences des émissions hors bande	PIRE hors bande moyenne maximale	Largeur de bande à mesurer
En dessous de 1 449 MHz	– 20 dBm	1 MHz
1 449-1 452 MHz	14 dBm	3 MHz
1 492-1 495 MHz	14 dBm	3 MHz
Au-dessus de 1 495 MHz	– 20 dBm	1 MHz

Note explicative du tableau 5

Ces exigences s'appliquent lorsqu'aucun SCE HDSF n'est déployé en dessous de 1 452 MHz ni/ou au-dessus de 1 492 MHz. Elles visent à assurer la compatibilité des SCE HDSF, dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz, avec les liaisons fixes coordonnées, les services mobiles et les services de télémétrie aéronautique limités aux stations au sol, déployés dans les bandes de fréquences adjacentes en dessous de 1 452 MHz ou au-dessus de 1 492 MHz.

Lorsque des SCE HDSF sont déployés dans les blocs immédiatement en dessous de 1 452 MHz, les limites indiquées dans le tableau 5 pour les fréquences en dessous de 1 452 MHz ne s'appliquent pas. Lorsque des SCE HDSF sont déployés dans les blocs immédiatement au-dessus de 1 492 MHz, les limites indiquées dans le tableau 5 pour les fréquences au-dessus de 1 492 MHz ne s'appliquent pas. Cela est sans préjudice des exigences hors bande établies dans les tableaux 3 et 4 et des exigences hors bloc établies dans le tableau 2.»

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2017/2077 DE LA COMMISSION

du 10 novembre 2017

modifiant la décision 2005/50/CE relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences des 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps par des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté

*[notifiée sous le numéro C(2017) 7374]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 6,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2005/50/CE de la Commission ⁽²⁾, modifiée par la décision d'exécution 2011/485/UE de la Commission ⁽³⁾, vise à harmoniser les conditions techniques de disponibilité et d'utilisation efficace du spectre dans la bande de fréquences de 24 GHz pour les systèmes radar à courte portée pour automobile. Ces radars permettent d'éviter les collisions de véhicules.
- (2) La décision 2005/50/CE a imposé aux États membres des obligations de déclaration statistique, notamment celle de communiquer, chaque année, le nombre de véhicules équipés d'un système radar à courte portée utilisant la bande de fréquences de 24 GHz.
- (3) Si l'obligation de surveiller l'utilisation de la bande de 24 GHz par les radars à courte portée doit être maintenue, il semble désormais disproportionné d'exiger de chaque autorité nationale qu'elle fournisse des données statistiques systématiquement tous les ans, comme prévu dans la décision 2005/50/CE. Les ressources des administrations nationales seraient mieux employées si les États membres fournissaient ces rapports statistiques uniquement à la demande de la Commission. Celle-ci pourrait demander ces rapports dans l'éventualité, peu probable, que soient signalés un brouillage ou une brusque augmentation du nombre de véhicules équipés de radar à 24 GHz.
- (4) Depuis l'adoption de la décision 2005/50/CE, il n'y a eu aucun signalement de brouillage préjudiciable de la part des services qui sont protégés par la décision. Le nombre de véhicules équipés d'un système radar à courte portée utilisant la bande de fréquences de 24 GHz est resté généralement faible et, en tout cas, à un niveau très inférieur au seuil de 7 % des véhicules en circulation dans chaque État membre. Ce seuil est considéré comme le pourcentage critique en dessous duquel on suppose qu'aucun brouillage préjudiciable ne serait causé aux autres utilisateurs de la bande de 24 GHz.
- (5) Il convient dès lors de modifier la décision 2005/50/CE en conséquence.
- (6) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La décision 2005/50/CE est modifiée comme suit:

À l'annexe de la décision, l'énoncé «Les données suivantes sont collectées sur une base annuelle:» est remplacé par le texte suivant:

«Les données suivantes sont collectées à la demande de la Commission:».

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision 2005/50/CE de la Commission du 17 janvier 2005 relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences des 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps par des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté (JO L 21 du 25.1.2005, p. 15).

⁽³⁾ Décision d'exécution 2011/485/UE de la Commission du 29 juillet 2011 portant modification de la décision 2005/50/CE relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences des 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps par des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté (JO L 198 du 30.7.2011, p. 71).

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 10 novembre 2017.

Par la Commission
Mariya GABRIEL
Membre de la Commission

DÉCISIONS

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2017/1483 DE LA COMMISSION

du 8 août 2017

modifiant la décision 2006/771/CE relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée et abrogeant la décision 2006/804/CE

[notifiée sous le numéro C(2017) 5464]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2006/771/CE de la Commission ⁽²⁾ vise à harmoniser les conditions techniques de mise à disposition du spectre radioélectrique pour des types très divers de dispositifs à courte portée, tels que les alarmes, les équipements locaux de communication, les dispositifs d'ouverture de portes, les implants médicaux et les systèmes de transport intelligents. Les dispositifs à courte portée sont généralement des produits grand public et/ou portables, qui peuvent être aisément emportés et utilisés par-delà les frontières. Or, la diversité des conditions d'accès au spectre empêche leur libre circulation, augmente leur coût de production et crée un risque de brouillage préjudiciable avec d'autres applications et services radioélectriques. Un cadre réglementaire applicable aux dispositifs à courte portée est favorable à l'innovation concernant un large éventail d'applications.
- (2) En vertu de la décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾, les États membres doivent, en coopération avec la Commission, favoriser, le cas échéant, l'utilisation collective et l'utilisation partagée du spectre dans un souci de souplesse et d'efficacité, et veiller à assurer la disponibilité de fréquences pour l'identification par radiofréquences (RFID) et l'Internet des objets (IoT).
- (3) Compte tenu de l'importance croissante des dispositifs à courte portée pour l'économie et vu l'évolution rapide de la technologie et des besoins de la société, de nouvelles applications de ces dispositifs peuvent faire leur apparition. Ces applications exigeront de mettre régulièrement à jour les conditions techniques harmonisées d'utilisation du spectre radioélectrique.
- (4) Le 5 juillet 2006, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, un mandat permanent concernant la mise à jour de l'annexe de la décision 2006/771/CE en fonction de l'évolution technique et commerciale dans le domaine des dispositifs à courte portée.
- (5) Les décisions de la Commission 2008/432/CE ⁽⁴⁾, 2009/381/CE ⁽⁵⁾ et 2010/368/UE ⁽⁶⁾ et les décisions d'exécution de la Commission 2011/829/UE ⁽⁷⁾ et 2013/752/UE ⁽⁸⁾ ont déjà modifié les conditions techniques harmonisées applicables aux dispositifs à courte portée figurant dans la décision 2006/771/CE en remplaçant l'annexe de cette dernière.
- (6) Dans son rapport de juillet 2016 ⁽⁹⁾, présenté en réponse au mandat précité, la CEPT a informé la Commission des résultats de l'examen demandé des «Autres restrictions d'utilisation» figurant à l'annexe de la décision 2006/771/CE et a conseillé à la Commission de modifier plusieurs aspects techniques de cette annexe.
- (7) Les résultats de l'analyse de la CEPT montrent que les dispositifs à courte portée qui fonctionnent sur la base d'une utilisation non exclusive et partagée des fréquences nécessitent une certaine sécurité juridique concernant l'utilisation partagée des radiofréquences, qui peut être garantie par des conditions techniques prévisibles relatives à l'utilisation partagée des bandes de fréquences harmonisées assurant une utilisation fiable et efficace de ces

dernières. Il convient également de prévoir, pour ces dispositifs, des conditions suffisamment souples pour permettre une grande variété d'applications, afin de tirer le meilleur parti possible des avantages que procure l'innovation dans le domaine des applications sans fil dans l'Union. Il est par conséquent nécessaire d'harmoniser les conditions techniques d'utilisation définies pour éviter le brouillage préjudiciable et d'assurer la plus grande souplesse possible tout en encourageant une utilisation fiable et efficace des bandes de fréquence par les dispositifs à courte portée.

- (8) Les catégories telles que définies à l'annexe devraient permettre aux utilisateurs de prévoir, dans une certaine mesure, quels autres dispositifs à courte portée sont autorisés à utiliser, de manière non exclusive et partagée, la même bande de fréquences. Par conséquent, les fabricants devraient veiller à ce que ces dispositifs à courte portée soient utilisés de manière à éviter efficacement le brouillage préjudiciable aux autres dispositifs à courte portée. Les équipements fonctionnant selon les conditions fixées dans la présente décision devraient également être conformes à la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁰⁾.
- (9) Dans les bandes de fréquences spécifiquement couvertes par la présente décision, la définition combinée de catégories de dispositifs à courte portée et des conditions techniques de leur utilisation (bande de fréquences, limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance, paramètres supplémentaires et autres restrictions d'utilisation) a pour effet de créer un environnement de partage harmonisé prévisible permettant aux dispositifs à courte portée de partager, de manière non exclusive, la même portion du spectre, quelle que soit la finalité de cette utilisation.
- (10) Pour préserver la sécurité juridique et la prévisibilité de ces environnements de partage harmonisés, l'utilisation de bandes harmonisées par des dispositifs à courte portée ne relevant pas d'une catégorie harmonisée ou en vertu de paramètres techniques moins restrictifs ne devrait être permise que si l'environnement de partage concerné n'est pas compromis.
- (11) Le 2 juillet 2014, dans le document «Calendrier et lignes directrices à la CEPT pour la 6^e mise à jour de la décision AFP» (RSCOM13-78rev3), la Commission a invité la CEPT à envisager la possibilité de fusionner d'autres décisions existantes se rapportant aux dispositifs à courte portée dans la décision 2006/771/CE. Dans son rapport de juillet 2016 ⁽⁹⁾, la CEPT a révisé les paramètres techniques des dispositifs RFID et recommandé que la Commission abroge la décision 2006/804/CE ⁽¹¹⁾ et inclue les paramètres RFID révisés dans la présente décision.
- (12) Dans un addendum à son rapport de juillet 2016 ⁽¹²⁾, présenté en mars 2017 en réponse au mandat susmentionné, la CEPT a indiqué à la Commission d'autres possibilités d'approche de l'harmonisation technique du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée dans les bandes 870-876 MHz et 915-921 MHz, compte tenu aussi des nouvelles possibilités dans la bande 863-868 MHz déjà harmonisée pour lesdits dispositifs. Il s'agit essentiellement de nouveaux types d'applications de machine à machine (M2M) et d'IoT sur des réseaux de dispositifs à courte portée qui peuvent bénéficier d'économies d'échelle résultant de l'harmonisation au niveau européen.
- (13) Les résultats des travaux de la CEPT sur l'addendum montrent que les nouvelles possibilités dans la bande 863-868 MHz sont parfaitement conformes aux environnements de partage harmonisés instaurés par la décision 2006/771/CE et ses mises à jour, et devraient donc être incluses dans son annexe. Les bandes 870-876 MHz et 915-921 MHz ne devraient pas être incluses dans l'annexe de cette décision, compte tenu de la nécessité d'une plus grande souplesse de mise en œuvre.
- (14) Sur la base des résultats globaux des travaux de la CEPT, il est possible de rationaliser les conditions réglementaires applicables aux dispositifs à courte portée, par exemple en fusionnant deux décisions relatives auxdits dispositifs et en améliorant les conditions techniques de leur utilisation. La mise à jour des conditions harmonisées d'accès au spectre pour les dispositifs à courte portée devrait permettre d'atteindre l'objectif fixé par la décision n° 243/2012/UE, à savoir promouvoir l'utilisation collective du spectre, dans le marché intérieur, par des catégories données de dispositifs à courte portée.
- (15) Il convient dès lors de modifier en conséquence l'annexe de la décision 2006/771/CE et d'abroger la décision 2006/804/CE.
- (16) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

L'annexe de la décision 2006/771/CE est remplacée par le texte figurant à l'annexe de la présente décision.

Article 2

La décision 2006/804/CE est abrogée avec effet au 1^{er} janvier 2018.

Article 3

Les États membres soumettent à la Commission un rapport sur la mise en œuvre de la présente décision au plus tard le 2 mai 2018.

Article 4

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 8 août 2017.

Par la Commission

Mariya GABRIEL

Membre de la Commission

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision 2006/771/CE de la Commission du 9 novembre 2006 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée (JO L 312 du 11.11.2006, p. 66).

⁽³⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

⁽⁴⁾ Décision 2008/432/CE de la Commission du 23 mai 2008 modifiant la décision 2006/771/CE relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée (JO L 151 du 11.6.2008, p. 49).

⁽⁵⁾ Décision 2009/381/CE de la Commission du 13 mai 2009 modifiant la décision 2006/771/CE relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée (JO L 119 du 14.5.2009, p. 32).

⁽⁶⁾ Décision 2010/368/UE de la Commission du 30 juin 2010 modifiant la décision 2006/771/CE relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée (JO L 166 du 1.7.2010, p. 33).

⁽⁷⁾ Décision d'exécution 2011/829/UE de la Commission du 8 décembre 2011 modifiant la décision 2006/771/CE relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée (JO L 329 du 13.12.2011, p. 10).

⁽⁸⁾ Décision d'exécution 2013/752/UE de la Commission du 11 décembre 2013 modifiant la décision 2006/771/CE relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée et abrogeant la décision 2005/928/CE (JO L 334 du 13.12.2013, p. 17).

⁽⁹⁾ Rapport 59 CEPT, RSCOM 16-24.

⁽¹⁰⁾ Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

⁽¹¹⁾ Décision 2006/804/CE de la Commission du 23 novembre 2006 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique pour les dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) utilisant la bande UHF (ultra haute fréquence) (JO L 329 du 25.11.2006, p. 64).

⁽¹²⁾ Addendum au rapport 59 CEPT, RSCOM 17-07.

ANNEXE

«ANNEXE

Bandes de fréquences harmonisées et paramètres techniques en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
1	9-59,750 kHz	Applications inductives [14]	72 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
2	9-315 kHz	Dispositifs médicaux implantables actifs [1]	30 dBμA/m à 10 mètres	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 10 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs médicaux implantables actifs [7].	1 ^{er} juillet 2014
3	59,750-60,250 kHz	Applications inductives [14]	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
4	60,250-74,750 kHz	Applications inductives [14]	72 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
5	74,750-75,250 kHz	Applications inductives [14]	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
6	75,250-77,250 kHz	Applications inductives [14]	72 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
7	77,250-77,750 kHz	Applications inductives [14]	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
8	77,750-90 kHz	Applications inductives [14]	72 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
9	90-119 kHz	Applications inductives [14]	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
10	119-128,6 kHz	Applications inductives [14]	66 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
11	128,6-129,6 kHz	Applications inductives [14]	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
12	129,6-135 kHz	Applications inductives [14]	66 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014

L 214/6

FR

Journal officiel de l'Union européenne

18.8.2017

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
13	135-140 kHz	Applications inductives [14]	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
14	140-148,5 kHz	Applications inductives [14]	37,7 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
15	148,5-5 000 kHz [17]	Applications inductives [14]	– 15 dBμA/m à 10 mètres pour toute largeur de bande de 10 kHz. En outre, l'intensité de champ totale est de – 5 dBμA/m à 10 mètres pour les systèmes fonctionnant dans des largeurs de bande supérieures à 10 kHz.			1 ^{er} juillet 2014
17	400-600 kHz	Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) [12].	– 8 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
18	456,9-457,1 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	7 dBμA/m à 10 mètres		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de détection de personnes ensevelies et d'objets de valeur.	1 ^{er} juillet 2014
19	984-7 484 kHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	9 dBμA/m à 10 mètres	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 1 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les transmissions Eurobalise en présence de trains et utilisant la bande de 27 MHz pour la transmission d'informations.	1 ^{er} juillet 2014
20	3 155-3 400 kHz	Applications inductives [14]	13,5 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
21	5 000-30 000 kHz [18]	Applications inductives [14]	– 20 dBμA/m à 10 mètres pour toute largeur de bande de 10 kHz. En outre, l'intensité de champ totale est de – 5 dBμA/m à 10 mètres pour les systèmes fonctionnant dans des largeurs de bande supérieures à 10 kHz.			1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
22	6 765-6 795 kHz	Applications inductives [14]	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
23	7 300-23 000 kHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	– 7 dBμA/m à 10 mètres	Sont applicables des restrictions relatives aux antennes au moins aussi performantes que les techniques décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les transmissions Euroloop en présence de trains et utilisant la bande de 27 MHz pour la transmission d'informations.	1 ^{er} juillet 2014
24	7 400-8 800 kHz	Applications inductives [14]	9 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
25	10 200-11 000 kHz	Applications inductives [14]	9 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
27a	13 553-13 567 kHz	Applications inductives [14]	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
27b	13 553-13 567 kHz	Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) [12].	60 dBμA/m à 10 mètres	Les exigences relatives au masque de transmission et aux antennes pour tous les segments de fréquences combinés doivent garantir des performances au moins équivalentes à celles des techniques décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.		1 ^{er} juillet 2014
27c	13 553-13 567 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
28	26 957-27 283 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 mW de puissance apparente rayonnée (PAR)			1 ^{er} juillet 2014
29	26 990-27 000 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,1 % Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation [1].		1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
30	27 040-27 050 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,1 % Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation [11].		1 ^{er} juillet 2014
31	27 090-27 100 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,1 % Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation [11].		1 ^{er} juillet 2014
32	27 140-27 150 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,1 % Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation [11].		1 ^{er} juillet 2014
33	27 190-27 200 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,1 % Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation [11].		1 ^{er} juillet 2014
34	30-37,5 MHz	Dispositifs médicaux implantables actifs [1]	1 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 10 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les membranes médicales implantables d'ultra-basse puissance pour la mesure de la pression artérielle couvertes par la définition de dispositifs médicaux implantables actifs [7] figurant dans la directive 90/385/CEE.	1 ^{er} juillet 2014
35	40,66-40,7 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 mW PAR			1 ^{er} janvier 2018

18.8.2017

FR

Journal officiel de l'Union européenne

L 214/9

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
36	87,5-108 MHz	Dispositifs de transmission en mode continu/à coefficient d'utilisation élevé [8]	50 nW PAR	Espacement des canaux jusqu'à 200 kHz	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les émetteurs audio sans fil et multimédia en continu à modulation de fréquence (FM) analogique.	1 ^{er} juillet 2014
37a	169,4-169,475 MHz	Dispositifs d'aide à l'audition (DAA) [4]	500 mW PAR	Espacement des canaux: 50 kHz maximum.		1 ^{er} juillet 2014
37c	169,4-169,475 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	500 mW PAR	Espacement des canaux: 50 kHz maximum. Coefficient d'utilisation limite [vi]: 1,0 %. Pour les dispositifs de mesure [5], le coefficient d'utilisation limite [vi] est de 10 %.		1 ^{er} juillet 2014
38	169,4-169,4875 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,1 %		1 ^{er} juillet 2014
39a	169,4875-169,5875 MHz	Dispositifs d'aide à l'audition (DAA) [4]	500 mW PAR	Espacement des canaux: 50 kHz maximum.		1 ^{er} juillet 2014
39b	169,4875-169,5875 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,001 %		1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [iii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
				Entre 0 h 00 et 6 h 00 heure locale, il est possible d'utiliser un coefficient d'utilisation limite [vi] de 0,1 %.		
40	169,5875-169,8125 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,1 %		1 ^{er} juillet 2014
82	173,965-216 MHz	Dispositifs d'aide à l'audition (DAA) [4]	10 mW PAR	Sur la base d'une gamme d'accord [25]. Espacement des canaux: 50 kHz maximum. Un seuil de 35 dBµV/m est requis pour assurer la protection d'un récepteur DAB situé à 1,5 mètre du DAA, sous réserve des mesures de puissance du signal DAB effectuées autour du site de fonctionnement DAA. Le DAA devrait fonctionner, en toutes circonstances, à au moins 300 kHz du bord d'une bande DAB occupée. Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.		1 ^{er} janvier 2018

18.8.2017

FR

Journal officiel de l'Union européenne

L 214/11

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
41	401-402 MHz	Dispositifs médicaux implantables actifs [1]	25 µW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée pouvant aller jusqu'à 100 kHz. Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Un coefficient d'utilisation limite [vi] de 0,1 % peut également être utilisé.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes spécifiquement conçus pour assurer des communications numériques non vocales entre dispositifs médicaux implantables actifs [7] et/ou des dispositifs portés à même le corps et d'autres dispositifs externes utilisés pour le transfert d'informations physiologiques sans caractère urgent relatives au patient.	1 ^{er} juillet 2014
42	402-405 MHz	Dispositifs médicaux implantables actifs [1]	25 µW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée pouvant aller jusqu'à 300 kHz. D'autres techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences, y compris des largeurs de bande supérieures à 300 kHz, peuvent être utilisées, à condition qu'elles soient au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE et qu'elles permettent un fonctionnement compatible avec les autres utilisateurs, et notamment les radiosondes météorologiques.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs médicaux implantables actifs [7].	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
43	405-406 MHz	Dispositifs médicaux implantables actifs [1]	25 µW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée pouvant aller jusqu'à 100 kHz. Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Un coefficient d'utilisation limite [vi] de 0,1 % peut également être utilisé.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes spécifiquement conçus pour assurer des communications numériques non vocales entre dispositifs médicaux implantables actifs [7] et/ou des dispositifs portés à même le corps et d'autres dispositifs externes utilisés pour le transfert d'informations physiologiques sans caractère urgent relatives au patient.	1 ^{er} juillet 2014
44a	433,05-434,04 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	1 mW PAR et – 13 dBm/10 kHz de densité de puissance pour largeur de bande de modulation supérieure à 250 kHz.	Les applications vocales sont autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
44b	433,05-434,04 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 10 %	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
45a	434,04-434,79 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	1 mW PAR et – 13 dBm/10 kHz de densité de puissance pour largeur de bande de modulation supérieure à 250 kHz.	Les applications vocales sont autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
45b	434,04-434,79 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 10 %	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
45c	434,04-434,79 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite [vi]: 100 % sous réserve d'un espacement des canaux allant jusqu'à 25 kHz. Les applications vocales sont autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
83	446,0-446,2 MHz	PMR446 [21]	500 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.		1 ^{er} janvier 2018
46a	863-865 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Un coefficient d'utilisation limite [vi] de 0,1 % peut également être utilisé.		1 ^{er} janvier 2018
46b	863-865 MHz	Dispositifs de transmission en mode continu/à coefficient d'utilisation élevé [8]	10 mW PAR		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs audio sans fil et les dispositifs multimédia de lecture en continu.	1 ^{er} juillet 2014
84	863-868 MHz	Dispositifs de transmission de données à large bande [16]	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Largeur de bande: ≤ 1 MHz.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs à courte portée à large bande dans les réseaux de données [26].	1 ^{er} janvier 2018

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
				Coefficient d'utilisation [vi]: $\leq 10\%$ pour les points d'accès au réseau [26]. Coefficient d'utilisation [vi]: $\leq 2,8\%$ dans les autres cas.		
47	865-868 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Un coefficient d'utilisation limite [vi] de 1 % peut également être utilisé.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
47a	865-868 MHz	Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) [12].	2 W PAR Le fonctionnement des interrogateurs à 2 W PAR n'est autorisé que dans les quatre canaux centrés sur 865,7 MHz, 866,3 MHz, 866,9 MHz et 867,5 MHz avec, pour chacun, une largeur de bande maximale de 200 kHz. Les interrogateurs RFID mis sur le marché avant la date d'abrogation de la décision 2006/804/CE bénéficient d'une clause d'antériorité, c.-à-d. qu'ils peuvent continuer à être utilisés conformément aux dispositions énoncées dans ladite décision avant son abrogation.	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.		1 ^{er} janvier 2018

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
47b	865-868 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	500 mW PAR Les transmissions ne sont autorisées que dans les bandes 865,6-865,8 MHz, 866,2-866,4 MHz, 866,8-867,0 MHz et 867,4-867,6 MHz. Contrôle de puissance adaptatif (APC) requis. Peut également être utilisée une technique d'atténuation d'un niveau de compatibilité spectrale au moins équivalent.	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Largeur de bande: ≤ 200 kHz. Coefficient d'utilisation [vi]: ≤ 10 % pour les points d'accès au réseau [26]. Coefficient d'utilisation [vi]: $\leq 2,5$ % dans les autres cas.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les réseaux de données [26].	1 ^{er} janvier 2018
48	868-868,6 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Un coefficient d'utilisation limite [vi] de 1 % peut également être utilisé.	Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
49	868,6-868,7 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité [15]	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. La totalité de la bande peut également être utilisée comme canal unique pour la transmission de données à grande vitesse. Coefficient d'utilisation limite [vi]: 1,0 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme [22].	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
50	868,7-869,2 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Un coefficient d'utilisation limite [vi] de 0,1 % peut également être utilisé.	Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
51	869,2-869,25 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité [15]	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,1 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme sociale [6].	1 ^{er} juillet 2014
52	869,25-869,3 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité [15]	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Coefficient d'utilisation limite [vi]: 0,1 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme [22].	1 ^{er} juillet 2014
53	869,3-869,4 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité [15]	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Coefficient d'utilisation limite [vi]: 1,0 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme [22].	1 ^{er} juillet 2014
54	869,4-869,65 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	500 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Un coefficient d'utilisation limite [vi] de 10 % peut également être utilisé.	Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
55	869,65-869,7 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité [15]	25 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Coefficient d'utilisation limite [vi]: 10 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme [22].	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
56a	869,7-870 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	5 mW PAR	Applications vocales autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
56b	869,7-870 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Un coefficient d'utilisation limite [vi] de 1 % peut également être utilisé.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
57a	2 400-2 483,5 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 mW de puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE)			1 ^{er} juillet 2014
57b	2 400-2 483,5 MHz	Applications de radiorepérage [9]	25 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
57c	2 400-2 483,5 MHz	Dispositifs de transmission de données à large bande [16]	100 mW PIRE et une densité de PIRE de 100 mW/100 kHz si on a recours à la modulation par saut de fréquence, une densité de PIRE de 10 mW/MHz si on a recours à d'autres types de modulation.	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.		1 ^{er} juillet 2014
58	2 446-2 454 MHz	Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) [12].	500 mW PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.		1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
59	2 483,5-2 500 MHz	Dispositifs médicaux implantables actifs [1]	10 mW PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Espacement des canaux: 1 MHz. La totalité de la bande peut également être utilisée de manière dynamique comme canal unique pour la transmission de données à haut débit. En outre, un coefficient d'utilisation limite [vi] de 10 % est applicable.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs médicaux implantables actifs [7]. Les unités pilotes périphériques ne doivent être utilisées qu'à l'intérieur.	1 ^{er} juillet 2014
59a	2 483,5-2 500 MHz	Acquisition de données médicales [20]	1 mW PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Largeur de bande de modulation: ≤ 3 MHz. En outre, un coefficient d'utilisation [vi] ≤ 10 % est applicable.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes à réseaux radioélectriques corporels médicaux (MBANS) [23] destinés être utilisés à l'intérieur des établissements de soins.	1 ^{er} janvier 2018
59b	2 483,5-2 500 MHz	Acquisition de données médicales [20]	10 mW PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Largeur de bande de modulation: ≤ 3 MHz. En outre, un coefficient d'utilisation [vi] ≤ 2 % est applicable.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes à réseaux radioélectriques corporels médicaux (MBANS) [23] destinés être utilisés à l'intérieur du domicile du patient.	1 ^{er} janvier 2018

18.8.2017

FR

Journal officiel de l'Union européenne

L 214/19

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
60	4 500-7 000 MHz	Applications de radiorepérage [9]	24 dBm PIRE [19]	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR) [10].	1 ^{er} juillet 2014
61	5 725-5 875 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	25 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
62	5 795-5 815 MHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	2 W PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.	Cette série de conditions d'utilisation ne concerne que les applications de péage routier.	1 ^{er} janvier 2018
63	6 000-8 500 MHz	Applications de radiorepérage [9]	7 dBm/50 MHz PIRE maximale et – 33 dBm/MHz PIRE moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie (LPR). Les zones d'exclusion établies autour des stations de radioastronomie doivent être respectées.	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
64	8 500-10 600 MHz	Applications de radiorepérage [9]	30 dBm PIRE [19]	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR) [10].	1 ^{er} juillet 2014
65	17,1-17,3 GHz	Applications de radiorepérage [9]	26 dBm PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes au sol.	1 ^{er} juillet 2014
66	24,05-24,075 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
67	24,05-26,5 GHz	Applications de radiorepérage [9]	26 dBm/50 MHz PIRE maximale et – 14 dBm/MHz PIRE moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie (LPR). Les zones d'exclusion établies autour des stations de radioastronomie doivent être respectées.	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
68	24,05-27 GHz	Applications de radiorepérage [9]	43 dBm PIRE [19]	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR) [10].	1 ^{er} juillet 2014
69a	24,075-24,15 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	100 mW PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Les limites de durée de maintien de l'émission et la plage de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans les normes harmonisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol.	1 ^{er} juillet 2014
69b	24,075-24,15 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	0,1 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
70a	24,15-24,25 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
70b	24,15-24,25 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
71	24,25-24,495 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	– 11 dBm PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Les coefficients d'utilisation limites [vi] et les plages de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans les normes harmonisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol fonctionnant dans la bande harmonisée de 24 GHz.	1 ^{er} juillet 2014
72	24,25-24,5 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	20 dBm PIRE (radars orientés vers l'avant) 16 dBm PIRE (radars orientés vers l'arrière)	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Les coefficients d'utilisation limites [vi] et la plage de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans les normes harmonisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol fonctionnant dans la bande harmonisée de 24 GHz.	1 ^{er} juillet 2014
73	24,495-24,5 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	– 8 dBm PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE. Les coefficients d'utilisation limites [vi] et la plage de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans les normes harmonisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol fonctionnant dans la bande harmonisée de 24 GHz.	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
74a	57-64 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	100 mW PIRE, puissance émise maximale de 10 dBm et densité spectrale maximale de 13 dBm/MHz PIRE.			1 ^{er} juillet 2014
74b	57-64 GHz	Applications de radiorepérage [9]	43 dBm PIRE [19]	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR) [10].	1 ^{er} juillet 2014
74c	57-64 GHz	Applications de radiorepérage [9]	35 dBm/50 MHz PIRE maximale et – 2 dBm/MHz PIRE moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie (LPR).	1 ^{er} juillet 2014
75	57-66 GHz	Dispositifs de transmission de données à large bande [16]	40 dBm PIRE et densité de PIRE de 13 dBm/MHz	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.	Les installations extérieures fixes sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
76	61-61,5 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences [i]	Catégorie de dispositifs à courte portée [ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance [iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) [iv]	Autres restrictions d'utilisation [v]	Date limite de mise en œuvre
77	63-64 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	40 dBm PIRE		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes de véhicule à véhicule, de véhicule à infrastructure et d'infrastructure à véhicule.	1 ^{er} juillet 2014
78a	75-85 GHz	Applications de radiorepérage [9]	34 dBm/50 MHz PIRE maximale et – 3 dBm/MHz PIRE moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie (LPR). Les zones d'exclusion établies autour des stations de radioastronomie doivent être respectées.	1 ^{er} juillet 2014
78b	75-85 GHz	Applications de radiorepérage [9]	43 dBm PIRE [19]	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR) [10].	1 ^{er} juillet 2014
79a	76-77 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	55 dBm PIRE maximale et 23,5 dBm PIRE moyenne pour les radars à impulsions.		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'infrastructures et systèmes pour véhicules au sol.	1 ^{er} juillet 2014
79b	76-77 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers [13]	30 dBm PIRE maximale et 3 dBm/MHz densité spectrale moyenne.	Coefficient d'utilisation limite [vi]: $\leq 56 \text{ \%}/s$	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes de détection d'obstacles pour aéronefs à voilure tournante [24].	1 ^{er} janvier 2018
80a	122-122,25 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques [3]	10 dBm PIRE/250 MHz et – 48 dBm/MHz à 30° d'élévation.			1 ^{er} janvier 2018

N° de bande	Bande de fréquences ^[i]	Catégorie de dispositifs à courte portée ^[ii]	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ^[iii]	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^[iv]	Autres restrictions d'utilisation ^[v]	Date limite de mise en œuvre
80b	122,25-123 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ^[3]	100 mW PIRE			1 ^{er} janvier 2018
81	244-246 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ^[3]	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014

^[i] Les États membres doivent autoriser l'utilisation, comme bandes de fréquences uniques, de plusieurs des fréquences adjacentes figurant dans le présent tableau pour autant que les conditions spécifiques applicables à chacune de ces bandes de fréquences adjacentes soient respectées.

^[ii] Comme défini à l'article 2, paragraphe 3.

^[iii] Les États membres doivent autoriser l'utilisation du spectre radioélectrique jusqu'à la puissance émise, l'intensité de champ ou la densité de puissance indiquée dans le présent tableau. Conformément à l'article 3, paragraphe 3, ils peuvent imposer des conditions moins restrictives, c'est-à-dire autoriser l'utilisation du spectre à une puissance émise, une intensité de champ ou une densité de puissance supérieure à condition que cela n'ait pas d'effet limitatif ou néfaste sur la bonne coexistence entre les dispositifs à courte portée dans les bandes harmonisées par la présente décision.

^[iv] Les États membres ne peuvent imposer que ces "paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux)" et ne peuvent ajouter d'autres paramètres ou exigences en matière d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage. Des conditions moins restrictives au sens de l'article 3, paragraphe 3, signifient que les États membres peuvent omettre complètement les "paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux)" dans une cellule donnée ou autoriser des valeurs supérieures, à condition que l'environnement de partage pertinent dans la bande harmonisée ne soit pas compromis.

^[v] Les États membres ne peuvent imposer que ces "autres restrictions d'utilisation" et ne peuvent en ajouter d'autres. Des conditions moins restrictives pouvant être introduites au sens de l'article 3, paragraphe 3, les États membres peuvent omettre l'une ou la totalité de ces restrictions, à condition que l'environnement de partage pertinent dans la bande harmonisée ne soit pas compromis.

^[vi] Par "coefficient d'utilisation", on entend le rapport, exprimé en pourcentage, de $\Sigma(\text{Ton})/(\text{Tobs})$ où Ton est le temps pendant lequel émet un dispositif particulier et Tobs est la durée d'observation. Ton est mesuré dans une bande de fréquences d'observation (Fobs). Sauf indication contraire dans la présente annexe technique, Tobs est une période continue d'une heure et Fobs est la bande de fréquences applicable dans la présente annexe technique. Les conditions moins restrictives au sens de l'article 3, paragraphe 3, signifient que les États membres peuvent autoriser une valeur supérieure pour le "coefficient d'utilisation".

^[1] La catégorie des dispositifs médicaux implantables actifs recouvre la composante radio de tout dispositif médical actif conçu pour être implanté, en totalité ou en partie, par une intervention chirurgicale ou médicale, dans un organisme humain ou animal et, le cas échéant, ses périphériques.

^[3] La catégorie des dispositifs à courte portée non spécifiques regroupe tous les types de dispositifs radio, quelle que soit leur finalité, qui remplissent les conditions techniques prévues pour une bande de fréquences donnée. Les exemples les plus courants sont les instruments de télémétrie, les télécommandes, les alarmes, les systèmes de transmission de données en général et les autres applications similaires.

^[4] La catégorie des dispositifs d'aide à l'audition (DAA) regroupe les systèmes de radiocommunication permettant aux déficients auditifs d'améliorer leur capacité d'audition. Les installations de ces systèmes comportent généralement un ou plusieurs émetteurs et un ou plusieurs récepteurs.

^[5] La catégorie des dispositifs de mesure regroupe les dispositifs radio qui font partie des systèmes de radiocommunication bidirectionnels permettant la télésurveillance et la télémessure ainsi que la transmission de données dans les infrastructures de réseau intelligentes, notamment dans les domaines de l'électricité, du gaz et de l'eau.

^[6] Les systèmes d'alarme sociale sont des systèmes de radiocommunication fiables permettant à une personne en situation de détresse dans un espace confiné de lancer un appel à l'aide. Ces systèmes sont généralement utilisés pour aider les personnes âgées ou handicapées.

^[7] "Dispositifs médicaux implantables actifs" tels que définis dans la directive 90/385/CEE du Conseil du 20 juin 1990 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs médicaux implantables actifs (JO L 189 du 20.7.1990, p. 17).

^[8] La catégorie des dispositifs de transmission en mode continu/à coefficient d'utilisation élevé regroupe les dispositifs radio à faible latence et à coefficient d'utilisation élevé. Ils sont généralement utilisés dans les systèmes audio sans fil et systèmes multimédia de lecture en continu personnels pour les transmissions audio/vidéo simultanées et les signaux de synchronisation audio/vidéo; les téléphones mobiles; les systèmes audiovisuels de voiture ou domestiques; les microphones, haut-parleurs et casques sans fil; les dispositifs radio portables; les aides techniques pour déficients auditifs; les oreillettes et microphones sans fil utilisés lors des concerts ou autres spectacles scéniques; et les émetteurs FM analogiques à faible puissance (bande 36).

^[9] La catégorie des applications de radiorepérage regroupe les dispositifs radio permettant de déterminer la position, la vitesse et/ou d'autres caractéristiques d'un objet ou d'obtenir des données relatives à ces paramètres. L'équipement de radiorepérage sert généralement à effectuer des mesures pour déterminer ces caractéristiques. Sont exclus de cette définition tous les types de radiocommunication point à point ou point à multipoint.

^[10] Les "dispositifs de niveaumétrie de cuve" (TLPR) constituent un type d'application de radiorepérage particulier utilisé pour les mesures de niveau dans les cuves. Ils sont installés dans des cuves métalliques ou en béton armé ou dans des structures similaires présentant des caractéristiques d'atténuation comparables. Les cuves en question sont destinées à contenir une substance.

- [¹¹] Les “dispositifs de commande pour modèles réduits” sont des équipements radio de télécommande et de télémetrie utilisés pour commander à distance les mouvements de modèles réduits (de véhicules, essentiellement) dans l’air, sur terre, sur l’eau ou sous l’eau.
- [¹²] La catégorie des dispositifs d’identification par radiofréquences (RFID) regroupe les systèmes de radiocommunication fondés sur des étiquettes/interrogeurs, constitués de dispositifs radio (étiquettes) fixés à des objets animés ou inanimés et d’émetteurs/récepteurs (interrogeurs) qui activent les étiquettes et reçoivent des données en retour. Ces dispositifs sont utilisés pour suivre et identifier des objets, dans le cadre d’applications de surveillance électronique des objets (EAS) par exemple, et pour recueillir et transmettre des données relatives à des objets munis d’étiquettes, qui peuvent être sans batterie, assistées par batterie ou alimentées par batterie. Les réponses fournies par l’étiquette sont validées par l’interrogeur et transmises à son système hôte.
- [¹³] La catégorie des systèmes télématiques pour la circulation et les transports regroupe les dispositifs radio utilisés dans le domaine des transports (routier, ferroviaire, maritime, fluvial ou aérien, selon les restrictions techniques pertinentes), de la gestion du trafic, de la navigation, de la gestion de la mobilité et des systèmes de transport intelligents (STI). Ces dispositifs sont généralement utilisés pour constituer des interfaces entre différents modes de transport, assurer la communication entre véhicules (de voiture à voiture par exemple), entre des véhicules et des emplacements fixes (de voiture à infrastructure) et la communication à destination et en provenance des usagers.
- [¹⁴] La catégorie des applications inductives recouvre les dispositifs radio qui utilisent les champs magnétiques avec des systèmes de boucle inductive pour la communication en champ proche. Parmi les applications les plus répandues, on peut citer les systèmes d’immobilisation de véhicules, d’identification des animaux, d’alarme, de détection de câbles, de gestion des déchets, d’identification des personnes, de transmission vocale sans fil ou de contrôle d’accès, les capteurs de proximité, les systèmes antivol, y compris les systèmes antivol RF à induction, et les systèmes de transfert de données vers des dispositifs portables, d’identification automatique d’articles, de commande sans fil et de péage routier automatique.
- [¹⁵] La catégorie des dispositifs à faible coefficient d’utilisation/à haute fiabilité regroupe les dispositifs radio fonctionnant sur la base d’une faible utilisation globale du spectre et de règles d’accès au spectre à faible temps de cycle qui garantissent un accès au spectre et des transmissions d’une grande fiabilité dans les bandes de fréquences partagées. Parmi les applications les plus répandues, on peut citer les systèmes d’alarme utilisant les radiocommunications pour donner l’alerte sur un site distant et les systèmes d’alarme sociale permettant une communication fiable avec une personne en détresse.
- [¹⁶] La catégorie des dispositifs de transmission de données à large bande regroupe les dispositifs radio qui utilisent des techniques de modulation à large bande pour accéder au spectre. Il s’agit par exemple des systèmes d’accès sans fil tels que les réseaux locaux sans fil (WLAN) ou des dispositifs à courte portée à large bande dans les réseaux de données.
- [¹⁷] Dans la bande 20, des niveaux de champ plus élevés et des restrictions d’utilisation supplémentaires sont applicables pour les applications inductives.
- [¹⁸] Dans les bandes 22, 24, 25, 27a et 28, des niveaux de champ plus élevés et des restrictions d’utilisation supplémentaires sont applicables pour les applications inductives.
- [¹⁹] La limite de puissance s’applique à l’intérieur d’une cuve fermée et correspond à une densité spectrale de – 41,3 dBm/MHz PIRE à l’extérieur d’une cuve d’essai de 500 litres.
- [²⁰] La catégorie de l’acquisition de données médicales recouvre la transmission de données non vocales à destination et en provenance de dispositifs médicaux non implantables aux fins de suivi, diagnostic et traitement des patients en établissement de soins ou à domicile.
- [²¹] L’équipement PMR446 est constitué d’appareils portables (n’utilisant pas de station de base ni de station relais) équipés uniquement d’antennes intégrées afin de maximiser le partage et de minimiser le brouillage. L’équipement PMR446 fonctionne à courte portée en mode poste à poste et ne doit être utilisé ni comme élément d’un réseau d’infrastructures ni comme station relais.
- [²²] Un système d’alarme est un dispositif qui utilise un moyen de radiocommunication et dont la fonction principale est de donner l’alerte à un système ou une personne sur un site distant lorsqu’un problème ou une situation particulière se présente. Les alarmes radio regroupent les alarmes sociales et les alarmes de sécurité et de sûreté.
- [²³] Les systèmes à réseaux radioélectriques corporels médicaux (MBANS), servant à l’acquisition de données médicales, sont destinés être utilisés en établissement de soins ou au domicile des patients. Il s’agit de systèmes de radiocommunication à faible puissance qui permettent la transmission de données non vocales à destination et en provenance de dispositifs médicaux aux fins de suivi, diagnostic et traitement des patients, tels que prescrits par des professionnels de santé dûment autorisés, et qui sont définis dans le cadre d’applications médicales uniquement.
- [²⁴] Les États membres peuvent spécifier des zones d’exclusion, ou des mesures équivalentes, dans lesquelles l’application de détection d’obstacles pour aéronef à voilure tournante ne doit pas être utilisée afin de protéger le service de radioastronomie ou tout autre service national. L’aéronef à voilure tournante est défini par les certifications EASA CS-27 et CS-29 (resp. JAR-27 et JAR-29 pour les certifications précédentes).
- [²⁵] Les dispositifs doivent utiliser l’intégralité de la bande de fréquences sur la base d’une gamme d’accord.
- [²⁶] Dans un réseau de données, un point d’accès au réseau est un dispositif à courte portée, de Terre et fixe, qui sert, pour les autres dispositifs à courte de portée dans le réseau de données, de point de connexion à des plateformes de services situées à l’extérieur du réseau. Le terme “réseau de données” fait référence à plusieurs dispositifs à courte portée, y compris au point d’accès au réseau, en tant que composants du réseau, ainsi qu’aux connexions sans fil entre eux.»

DÉCISIONS

DÉCISION (UE) 2017/899 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 17 mai 2017

sur l'utilisation de la bande de fréquences 470-790 MHz dans l'Union

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et notamment son article 114,

vu la proposition de la Commission européenne,

après transmission du projet d'acte législatif aux parlements nationaux,

vu l'avis du Comité économique et social européen ⁽¹⁾,

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure législative ordinaire ⁽²⁾,

considérant ce qui suit:

- (1) Dans le programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (PPSR) établi par la décision n° 243/2012/UE ⁽³⁾, le Parlement européen et le Conseil ont fixé les objectifs d'identifier au moins 1 200 MHz de spectre adapté aux services de communications électroniques à haut débit sans fil dans l'Union au plus tard en 2015, de soutenir la poursuite du développement de services de radiodiffusion innovants en faisant en sorte qu'il y ait une partie suffisante de spectre pour fournir ces services par satellite ou par voie terrestre, si la nécessité en est clairement justifiée, et de faire en sorte qu'il y ait une partie suffisante de spectre pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux (PMSE).
- (2) Dans sa communication du 6 mai 2015 intitulée «Stratégie pour un marché unique numérique en Europe», la Commission a souligné l'importance de la bande de fréquences 694-790 MHz (ci-après dénommée «bande de fréquences 700 MHz») pour assurer la fourniture de services à haut débit dans les zones rurales afin de garantir l'accès et la connectivité, et a insisté sur la nécessité d'une libération coordonnée de cette bande de fréquences, tout en tenant également compte des besoins particuliers liés à la distribution de services de radiodiffusion. Réduire la fracture numérique, sur le plan tant de la couverture que de la connaissance, est un aspect important qui doit constituer une priorité, sans créer de nouvelles fractures lorsque les utilisateurs adoptent de nouvelles technologies.
- (3) La gestion efficace du spectre est une condition de la transition industrielle vers la 5G, qui permettrait à l'Union de se trouver au centre de l'innovation et créerait un cadre propice au développement de réseaux et de services de communications électroniques, maximisant ainsi le potentiel de croissance de l'économie numérique. La société numérique sera de plus en plus au cœur de l'économie de l'Union, ce qui exige une couverture par les réseaux universelle pour permettre le déploiement des services relatifs à l'internet des objets, au commerce électronique et aux services informatiques en nuage européens et pour que l'ensemble de l'Union puisse tirer pleinement parti de l'industrie 4.0.
- (4) La bande de fréquences 700 MHz offre la possibilité d'harmoniser et de coordonner au niveau mondial le spectre disponible pour le haut débit sans fil, qui permet des économies d'échelle. Elle devrait permettre le déploiement de nouveaux services numériques innovants dans les zones urbaines ainsi que dans les zones rurales ou isolées, comme les services de santé en ligne et mobiles, au moyen de la téléphonie mobile, des dispositifs de surveillance des patients et d'autres appareils sans fil, ainsi que des réseaux énergétiques intelligents.

⁽¹⁾ JO C 303 du 19.8.2016, p. 127.

⁽²⁾ Position du Parlement européen du 15 mars 2017 (non encore parue au Journal officiel) et décision du Conseil du 25 avril 2017.

⁽³⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

- (5) Dans sa résolution du 19 janvier 2016 intitulée «Vers un acte sur le marché unique numérique», le Parlement européen a rappelé aux États membres leur engagement d'atteindre au moins, d'ici à 2020, les objectifs de déploiement complet de connexions ultrarapides (30 Mbps), a souligné que les fréquences radioélectriques constituent une ressource cruciale pour le marché intérieur des communications à haut débit sans fil, ainsi que pour la radiodiffusion, et sont un élément essentiel pour la compétitivité future de l'Union et a demandé que l'on donne la priorité à la mise en place d'un cadre harmonisé et favorable à la concurrence pour l'assignation des fréquences, assorti d'une gestion efficace du spectre.
- (6) Le spectre est un bien public. Dans la bande de fréquences 470-790 MHz, il constitue une ressource précieuse pour le déploiement rentable de réseaux sans fil, offrant une couverture universelle en intérieur et en extérieur. Dans l'Union, ce spectre est actuellement utilisé pour la télévision numérique terrestre (TNT) et les PMSE audio sans fil. Il est par conséquent une condition préalable pour l'accès aux contenus culturels, aux informations et aux idées ainsi que pour leur diffusion. Il contribue, parallèlement à de nouvelles formes de distribution, au développement des secteurs des médias, de la création, de la culture et de la recherche, lesquels en dépendent largement pour la fourniture sans fil de contenu aux utilisateurs finaux.
- (7) Il convient de structurer l'attribution de la bande de fréquences 700 MHz de façon à favoriser la concurrence et de procéder d'une manière qui ne compromette pas la concurrence existante.
- (8) Pour la région 1, qui comprend l'Union, le règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications, adopté en 2015 par la Conférence mondiale des radiocommunications, prévoit l'attribution de la bande de fréquences 700 MHz aux services de radiodiffusion et aux services mobiles (à l'exception du service mobile aéronautique) à titre coprimaire. La bande de fréquences 470-694 MHz (ci-après dénommée «bande de fréquences inférieure à 700 MHz») reste attribuée exclusivement aux services de radiodiffusion à titre primaire et aux applications PMSE audio sans fil à titre secondaire.
- (9) L'augmentation rapide du trafic à haut débit sans fil et l'importance croissante sur les plans économique, industriel et social de l'économie numérique rendent nécessaire l'accroissement de la capacité des réseaux sans fil. Le spectre dans la bande de fréquences 700 MHz offre à la fois une capacité supplémentaire et une couverture universelle, en particulier dans les zones rurales, montagneuses et insulaires ainsi que dans les autres zones isolées posant un problème de rentabilité, prédéterminées conformément aux zones de priorité nationale, y compris le long des grandes voies de transport terrestre, et pour une utilisation en intérieur et pour des communications entre machines à longue portée. Dans ce contexte, des mesures cohérentes et coordonnées en faveur d'une couverture terrestre de haute qualité de l'ensemble de l'Union, s'inspirant des meilleures pratiques nationales en matière d'obligations imposées par les licences d'opérateur, devraient poursuivre l'objectif du PPSR selon lequel, d'ici à 2020, tous les citoyens au sein de l'Union devraient disposer, à l'intérieur comme à l'extérieur, des vitesses de débit les plus rapides, soit au moins 30 Mbps, et devraient chercher à réaliser la vision ambitieuse d'une société du gigabit dans l'Union. Ces mesures permettront de promouvoir des services numériques innovants et de procurer des avantages socioéconomiques à long terme.
- (10) La 5G aura des conséquences majeures non seulement sur le secteur du numérique, mais aussi sur l'économie dans son ensemble. Compte tenu, en particulier, de la lenteur du déploiement de la 4G et des services associés, la réussite du déploiement de la 5G dans l'Union sera cruciale pour le développement économique et pour la compétitivité et la productivité de l'économie de l'Union. Il est donc nécessaire que l'Union joue un rôle moteur en mettant à disposition suffisamment de spectre pour la réussite du lancement et du développement de la 5G. En outre, lorsque les États membres autorisent l'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz, ils devraient saisir cette occasion pour s'assurer que les opérateurs de réseau mobile virtuel sont en mesure d'accroître leur couverture géographique. Lorsqu'un État membre le demande, la Commission devrait faciliter, autant que possible, l'exercice de la faculté d'organiser des enchères de manière conjointe, de façon à contribuer à la réalisation de structures paneuropéennes.
- (11) Le partage du spectre dans une même bande de fréquences entre le haut débit sans fil bidirectionnel pour une utilisation à grande distance (en liaison montante et descendante), d'une part, et les applications pour la radiodiffusion télévisuelle unidirectionnelle ou les PMSE audio sans fil, d'autre part, est problématique du point de vue technique lorsque leurs zones de couverture se chevauchent ou sont proches. Cela signifie que la réaffectation de la bande de fréquences 700 MHz en faveur des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil bidirectionnels priverait les utilisateurs de la TNT et des PMSE audio sans fil d'une partie de leurs ressources spectrales. Les secteurs de la TNT et des PMSE doivent donc bénéficier d'une prévisibilité réglementaire à long terme quant à la disponibilité d'une partie suffisante du spectre afin de pouvoir durablement garantir la fourniture et le développement de leurs services, en particulier de la télévision gratuite, tout en offrant un cadre approprié aux investisseurs, de sorte que les objectifs de la politique audiovisuelle au niveau de l'Union et au niveau national, tels que la cohésion sociale, le pluralisme des médias et la diversité culturelle, soient atteints. Des mesures pourront être nécessaires au niveau de l'Union et au niveau national pour que les applications PMSE audio sans fil puissent disposer de ressources spectrales supplémentaires en dehors de la bande de fréquences 470-790 MHz.

- (12) Dans son rapport à la Commission, Pascal Lamy, président du groupe de haut niveau sur l'utilisation future de la bande UHF (470-790 MHz), a recommandé que la bande de fréquences 700 MHz soit mise à la disposition du haut débit sans fil d'ici à 2020 (avec une tolérance de deux ans). Une telle libération contribuerait à atteindre l'objectif de prévisibilité réglementaire à long terme pour la TNT en mettant la bande de fréquences inférieure à 700 MHz à disposition jusqu'en 2030, étant entendu qu'il faudrait réexaminer la situation d'ici à 2025.
- (13) Le groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique a recommandé, dans son avis sur une stratégie à long terme concernant l'utilisation future de la bande UHF (470-790 MHz) dans l'Union européenne du 19 février 2015, l'adoption d'une approche coordonnée dans l'ensemble de l'Union pour mettre la bande de fréquences 700 MHz à disposition en vue de son utilisation effective par des services de communications électroniques à haut débit sans fil d'ici à la fin de 2020, en indiquant que les États membres peuvent décider, sur la base de motifs dûment justifiés, de reporter la disponibilité de la bande de deux ans au plus. En outre, la disponibilité de la bande de fréquences inférieure à 700 MHz pour la fourniture de services de radiodiffusion devrait être assurée jusqu'en 2030.
- (14) Certains États membres ont déjà entamé ou achevé une procédure nationale pour autoriser l'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz par des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil bidirectionnels. Il est nécessaire d'adopter une approche coordonnée de l'utilisation future de la bande de fréquences 700 MHz, qui devrait également procurer une prévisibilité réglementaire, établir un équilibre entre la diversité des États membres et les objectifs du marché unique numérique et promouvoir le rôle prépondérant de l'Europe en matière d'évolution technologique internationale. Dans ce contexte, les États membres devraient être tenus de réaffecter la bande de fréquences 700 MHz en temps utile, conformément au droit de l'Union et au droit national.
- (15) Sur la base de motifs dûment justifiés, les États membres devraient être en mesure de reporter de deux ans au plus, au-delà d'une échéance commune à toute l'Union fixée à 2020, l'autorisation d'utiliser la bande de fréquences 700 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil. Un tel report ne devrait être motivé que par des problèmes non résolus de coordination transfrontalière entraînant des brouillages préjudiciables, par la nécessité d'effectuer la migration technique d'une part importante de la population vers des normes avancées de radiodiffusion et la complexité de cette opération, par des coûts financiers de transition dépassant les recettes attendues générées par les procédures d'attribution ainsi que par des raisons de force majeure. Les États membres devraient prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire le brouillage préjudiciable résultant de ces problèmes dans les États membres affectés. Les États membres qui reportent l'autorisation d'utiliser la bande de fréquences 700 MHz devraient en informer les autres États membres et la Commission et faire figurer les motifs dûment justifiés d'un tel report sur leurs feuilles de route nationales. Ces États membres et tous les États membres affectés par le report devraient coopérer dans le but de coordonner le processus de libération de la bande de fréquences 700 MHz et devraient faire figurer les informations concernant cette coordination sur leurs feuilles de route nationales.
- (16) L'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz par d'autres applications dans des pays tiers, en vertu d'accords internationaux, ou sur des parties du territoire national hors du contrôle effectif des autorités d'un État membre pourrait restreindre l'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz par les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil dans certains États membres. Cela pourrait empêcher ces États membres de respecter le calendrier commun au niveau de l'Union. Les États membres concernés devraient prendre toutes les mesures nécessaires pour écourter la durée et limiter la portée géographique de ces restrictions, et demander l'assistance de l'Union, si nécessaire, en vertu de l'article 10, paragraphe 2, de la décision n° 243/2012/UE. Ils devraient également informer la Commission de ces restrictions en vertu de l'article 6, paragraphe 2, et de l'article 7 de la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾, et ces informations devraient être publiées conformément à l'article 5 de la décision n° 676/2002/CE.
- (17) La présente décision devrait être sans préjudice des mesures prises au niveau national, conformément au droit de l'Union, qui poursuivent des objectifs d'intérêt général en ce qui concerne le droit des États membres d'organiser et d'utiliser leur spectre à des fins d'ordre public, de sécurité publique et de défense.
- (18) L'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz par des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil devrait, dès que possible, être soumise à un régime d'autorisation souple. Celui-ci devrait prévoir la possibilité, pour les titulaires de droits d'utilisation du spectre, de céder et de louer leurs droits existants dans le cadre de l'application des articles 9, 9 bis et 9 ter de la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾, en tenant compte de l'obligation de promouvoir une concurrence effective, sans distorsions de

⁽¹⁾ Décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») (JO L 108 du 24.4.2002, p. 1).

⁽²⁾ Directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive «cadre») (JO L 108 du 24.4.2002, p. 33).

concurrence sur le marché intérieur, pour les services de communications électroniques en vertu de l'article 5 de la décision n° 243/2012/UE. Lors de leurs évaluations respectives pour l'octroi d'une licence d'utilisation du spectre, les États membres devraient prendre en considération la durée des licences, le plan d'entreprise des opérateurs et sa contribution à la réalisation des objectifs de la stratégie numérique, et la promotion des services numériques innovants et des avantages socioéconomiques à long terme.

- (19) Il importe de garantir une prévisibilité réglementaire à long terme pour la TNT en ce qui concerne l'accès à la bande de fréquences inférieure à 700 MHz, en tenant compte des résultats de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2015. Conformément aux articles 9 et 9 bis de la directive 2002/21/CE, les États membres devraient adopter une approche souple, dans la mesure du possible, et devraient pouvoir autoriser d'autres utilisations telles que des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil dans la bande de fréquences inférieure à 700 MHz en fonction des besoins nationaux en matière de distribution des services de radiodiffusion, y compris pour des initiatives innovantes tournées vers les utilisateurs. De telles utilisations alternatives devraient garantir l'accès permanent au spectre pour la radiodiffusion, au titre d'usager primaire, en fonction de la demande nationale. À cette fin, les États membres devraient encourager la coopération entre les radiodiffuseurs, les opérateurs de radiodiffusion et les opérateurs mobiles afin de faciliter la convergence des plateformes audiovisuelles et internet et l'utilisation partagée du spectre. Lorsqu'ils autorisent des utilisations de la bande de fréquences inférieure à 700 MHz par des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, les États membres devraient veiller à ce qu'une telle utilisation ne cause aucun brouillage préjudiciable de la radiodiffusion numérique terrestre dans les États membres voisins, comme le prévoit l'accord conclu à la Conférence régionale des radiocommunications de 2006.
- (20) Les États membres devraient établir des feuilles de route nationales cohérentes pour faciliter l'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz par des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil tout en assurant la continuité des services de radiodiffusion télévisuelle qui libèrent la bande. Une fois établies, ces feuilles de route nationales devraient être mises à disposition au sein de l'Union par les États membres, de façon transparente. Elles devraient couvrir les activités et calendriers de réaffectation des fréquences, les évolutions techniques du réseau et de l'équipement de l'utilisateur final, la coexistence des équipements radio et non radio, les régimes d'autorisation en vigueur et nouveaux, les mécanismes permettant d'éviter un brouillage préjudiciable à l'égard des utilisateurs du spectre dans les bandes adjacentes et des informations sur la possibilité de compensation pour les coûts de migration, le cas échéant, afin d'éviter, entre autres, un coût pour les utilisateurs finaux ou les radiodiffuseurs. Si les États membres entendent maintenir la TNT, ils devraient envisager, dans leurs feuilles de route nationales, la possibilité de faciliter les mises à niveau des équipements de radiodiffusion pour leur passage à des technologies d'utilisation plus efficace du spectre, comme des normes de codage vidéo (par exemple HEVC) ou des technologies de transmission du signal (par exemple DVB-T2) avancées.
- (21) Le champ d'application et le mécanisme d'une éventuelle compensation pour la réalisation de la transition en matière d'utilisation du spectre, notamment pour les utilisateurs finaux, devraient être analysés conformément aux dispositions nationales applicables, comme le prévoit l'article 14 de la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾, et devraient être compatibles avec les articles 107 et 108 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne afin, par exemple, de faciliter la transition vers des technologies d'utilisation plus efficace du spectre. Afin de faciliter la transition dans l'utilisation du spectre, la Commission devrait pouvoir donner des orientations à tout État membre qui en fait la demande.
- (22) Il convient que la Commission, en coopération avec les États membres, fasse rapport au Parlement européen et au Conseil sur l'évolution de l'utilisation de la bande de fréquences inférieure à 700 MHz, dans le but d'assurer une utilisation efficace du spectre, conformément au droit applicable de l'Union. La Commission devrait tenir compte des aspects sociaux, économiques, culturels et internationaux ayant une influence sur l'utilisation de la bande de fréquences inférieure à 700 MHz, des nouvelles évolutions technologiques, des changements dans le comportement des consommateurs et des exigences en matière de connectivité pour stimuler la croissance et l'innovation dans l'Union.
- (23) Étant donné que l'objectif de la présente décision, à savoir assurer une approche coordonnée de l'utilisation de la bande de fréquences 470-790 MHz dans l'Union selon des objectifs communs, ne peut pas être atteint de manière suffisante par les États membres mais peut, en raison de ses dimensions et de ses effets, l'être mieux au niveau de l'Union, celle-ci peut prendre des mesures conformément au principe de subsidiarité consacré à l'article 5 du traité sur l'Union européenne. Conformément au principe de proportionnalité tel qu'énoncé audit article, la présente décision n'excède pas ce qui est nécessaire pour atteindre cet objectif,

ONT ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

1. Au plus tard le 30 juin 2020, les États membres autorisent l'utilisation de la bande de fréquences 694-790 MHz (ci-après dénommée «bande de fréquences 700 MHz») par les systèmes de Terre capables de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil, uniquement dans des conditions techniques harmonisées fixées par la Commission en vertu de l'article 4 de la décision n° 676/2002/CE.

⁽¹⁾ Directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques (directive «autorisation») (JO L 108 du 24.4.2002, p. 21).

Les États membres peuvent toutefois reporter l'autorisation d'utiliser la bande de fréquences 700 MHz de deux ans au plus sur la base d'un ou de plusieurs des motifs dûment justifiés indiqués à l'annexe de la présente décision. En cas de report, l'État membre concerné en informe les autres États membres et la Commission et fait figurer ces motifs dûment justifiés sur la feuille de route nationale adoptée en vertu de l'article 5 de la présente décision. Si cela est nécessaire, les États membres appliquent la procédure d'autorisation ou modifient les droits existants pertinents d'utilisation du spectre conformément à la directive 2002/20/CE, en vue de permettre cette utilisation.

L'État membre qui reporte l'autorisation d'utiliser la bande de fréquences 700 MHz au titre du deuxième alinéa et les États membres affectés par ce report coopèrent entre eux dans le but de coordonner le processus de libération de la bande de fréquences 700 MHz pour les services de communications électroniques à haut débit sans fil et font figurer les informations concernant cette coordination sur les feuilles de route nationales adoptées en vertu de l'article 5.

2. Afin de permettre l'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz conformément au paragraphe 1, les États membres concluent, au plus tard le 31 décembre 2017, tous les accords nécessaires de coordination transfrontalière des fréquences au sein de l'Union.

3. Les États membres ne sont pas tenus par les obligations prévues aux paragraphes 1 et 2 dans les zones géographiques où la coordination des fréquences avec des pays tiers n'est pas encore résolue, pour autant qu'ils fassent tous les efforts possibles pour écourter la durée et limiter la portée géographique de ce problème de coordination non résolu et rendent compte tous les ans des résultats à la Commission, jusqu'à ce que les problèmes de coordination en suspens soient résolus.

Le premier alinéa s'applique aux problèmes de coordination du spectre en République de Chypre découlant du fait que le gouvernement de la République de Chypre est empêché d'exercer un contrôle effectif sur une partie de son territoire.

4. La présente décision ne porte pas atteinte au droit des États membres d'organiser et d'utiliser leur spectre à des fins d'ordre public, de sécurité publique et de défense.

Article 2

Lorsqu'ils octroient les droits d'utilisation dans la bande de fréquences 700 MHz à des systèmes de Terre capables de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil, les États membres autorisent la cession ou la location de ces droits suivant des procédures ouvertes et transparentes, conformément au droit applicable de l'Union.

Article 3

1. Lorsque les États membres autorisent l'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz ou modifient les droits d'utilisation existants pour cette bande de fréquences, ils prennent dûment en considération la nécessité d'atteindre les objectifs en matière de vitesse et de qualité fixés à l'article 6, paragraphe 1, de la décision n° 243/2012/UE, notamment la couverture des zones prioritaires nationales prédéterminées si nécessaire, telles que le long des grandes voies de transport terrestre, afin que les applications sans fil et la prépondérance européenne dans le domaine des nouveaux services numériques puissent contribuer efficacement à la croissance économique de l'Union. Ces mesures peuvent comporter des conditions visant à faciliter ou à encourager le partage des infrastructures de réseau ou du spectre conformément au droit de l'Union.

2. Lorsqu'ils appliquent le paragraphe 1, les États membres évaluent la nécessité d'assortir de conditions les droits d'utilisation des fréquences dans la bande de fréquences 700 MHz et, le cas échéant, consultent les parties prenantes concernées à cet égard.

Article 4

Les États membres veillent à la disponibilité de la bande de fréquences 470-694 MHz (ci-après dénommée «bande de fréquences inférieure à 700 MHz») au moins jusqu'en 2030 pour la fourniture de services de radiodiffusion par voie terrestre, y compris de la télévision gratuite, et pour l'utilisation par des PMSE audio sans fil, en fonction des besoins nationaux, tout en respectant le principe de neutralité technologique. Les États membres veillent à ce que toute autre utilisation de la bande de fréquences inférieure à 700 MHz sur leur territoire soit compatible avec les besoins nationaux de radiodiffusion dans l'État membre concerné et ne cause aucun brouillage préjudiciable à la fourniture de services de radiodiffusion par voie terrestre dans un État membre voisin, ou n'exige pas une protection contre la fourniture de tels services. Une telle utilisation est sans préjudice des obligations résultant des accords internationaux, notamment les accords de coordination transfrontalière des fréquences.

Article 5

1. Dès que possible et le 30 juin 2018 au plus tard, les États membres adoptent et rendent publics leur plan et leur calendrier nationaux (ci-après dénommés «feuille de route nationale»), y compris les mesures détaillées qu'ils comptent prendre pour s'acquitter de leurs obligations en vertu des articles 1^{er} et 4. Les États membres rédigent leurs feuilles de route nationales après consultation de toutes les parties prenantes concernées.

2. Afin de faire en sorte que l'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz soit conforme à l'article 1^{er}, paragraphe 1, les États membres incluent dans leurs feuilles de route nationales, le cas échéant, des informations sur les mesures, y compris toute mesure de soutien, visant à limiter l'incidence du processus de transition à venir sur le public et sur les applications PMSE audio sans fil et à faciliter la mise à disposition, en temps utile, dans le marché intérieur, d'équipements de réseau et de récepteurs de radiodiffusion télévisuelle interopérables.

Article 6

Les États membres peuvent, le cas échéant et conformément au droit de l'Union, veiller à ce qu'une compensation adéquate du coût direct, en particulier pour les utilisateurs finaux, de la migration ou de la réattribution de l'utilisation du spectre soit octroyée rapidement et de façon transparente, afin de, entre autres, faciliter la transition vers des technologies d'utilisation plus efficace du spectre.

À la demande de l'État membre concerné, la Commission peut donner des orientations concernant cette compensation afin de faciliter la transition dans l'utilisation du spectre.

Article 7

En coopération avec les États membres, la Commission fait rapport au Parlement européen et au Conseil sur l'évolution de l'utilisation de la bande de fréquences inférieure à 700 MHz, dans le but d'assurer une utilisation efficace du spectre, conformément au droit applicable de l'Union. La Commission tient compte des aspects sociaux, économiques, culturels et internationaux ayant une influence sur l'utilisation de la bande de fréquences inférieure à 700 MHz conformément aux articles 1^{er} et 4, des nouvelles évolutions technologiques, des changements dans le comportement des consommateurs et des exigences en matière de connectivité pour stimuler la croissance et l'innovation dans l'Union.

Article 8

La présente décision entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Article 9

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Strasbourg, le 17 mai 2017.

Par le Parlement européen

Le président

A. TAJANI

Par le Conseil

Le président

C. ABELA

ANNEXE

Motifs justifiés d'un report au-delà du 30 juin 2020 de l'autorisation d'utiliser la bande de fréquences 700 MHz pour les systèmes de Terre capables de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil (article 1^{er}, paragraphe 1):

- 1) problèmes non résolus de coordination transfrontalière entraînant des brouillages préjudiciables;
 - 2) nécessité d'effectuer la migration technique d'une part importante de la population vers des normes avancées de radiodiffusion et complexité de cette opération;
 - 3) coûts financiers de la transition dépassant les recettes attendues générées par les procédures d'attribution;
 - 4) force majeure.
-

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2017/191 DE LA COMMISSION**du 1^{er} février 2017****modifiant la décision 2010/166/UE en vue d'introduire de nouvelles technologies et bandes de fréquences pour les services de communications mobiles à bord des navires (services MCV) dans l'Union européenne***[notifiée sous le numéro C(2017) 450]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2010/166/UE de la Commission ⁽²⁾ fixe les conditions techniques et de fonctionnement requises pour permettre l'utilisation des services GSM à bord des navires (services MCV) dans l'Union.
- (2) Le progrès technique permettant de développer des moyens de communication perfectionnés, il devrait être plus facile à tout un chacun de se connecter partout et à tout moment, conformément au programme en matière de politique du spectre radioélectrique établi par la décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾. Cela devrait aussi contribuer à la réalisation des objectifs de la stratégie numérique pour l'Europe. En outre, il convient d'utiliser les fréquences radioélectriques dans le respect des principes de neutralité technologique et de neutralité à l'égard des services énoncés dans la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁴⁾.
- (3) La décision 2010/166/UE prévoit que les États membres assurent un suivi de l'utilisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz par les systèmes fournissant des services MCV dans leurs eaux territoriales, notamment en ce qui concerne la validité constante de toutes les conditions énoncées dans ladite décision et les cas de brouillage préjudiciable. Les États membres doivent également soumettre à la Commission un rapport relatif à leurs conclusions et la Commission procède, s'il y a lieu, à une révision de la décision 2010/166/UE.
- (4) Les rapports fournis par les États membres à la Commission ont confirmé la nécessité d'autoriser de nouvelles technologies de communication permettant d'utiliser les services MCV.
- (5) Pour faciliter la poursuite du déploiement des applications MCV dans l'Union, la Commission a confié le 16 novembre 2015 à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), conformément à l'article 4, paragraphe 2 de la décision n° 676/2002/CE, un mandat portant sur l'étude des possibilités de coexistence entre les appareils se trouvant à bord de navires et utilisant la technologie LTE et les réseaux de communications électroniques terrestres fonctionnant dans les bandes de 1 710-1 785/1 805-1 880 MHz et de 2 500-2 570/2 620-2 690 MHz, d'une part, et de coexistence entre les appareils se trouvant à bord de navires et utilisant la technologie UMTS et les réseaux de communications électroniques terrestres fonctionnant dans les bandes de 1 920-1 980/2 110-2 170 MHz, d'autre part.
- (6) En réponse à ce mandat, la CEPT a adopté, le 17 juin 2016, son rapport 62 dans lequel elle conclut qu'il serait possible d'exploiter des services MCV en utilisant la technologie LTE dans les bandes de 1 710-1 785/1 805-1 880 MHz et de 2 500-2 570/2 620-2 690 MHz, et la technologie UMTS dans les bandes de 1 920-1 980/2 110-2 170 MHz, pour autant que les conditions techniques pertinentes soient remplies. Il convient donc de modifier la décision 2010/166/UE sur la base du rapport 62 de la CEPT afin d'étendre son champ d'application à ces technologies et fréquences et d'autoriser l'utilisation de systèmes fondés sur ces technologies à bord des navires.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.⁽²⁾ Décision 2010/166/UE de la Commission du 19 mars 2010 relative à l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour les services de communications mobiles à bord des navires (services MCV) dans l'Union européenne (JO L 72 du 20.3.2010, p. 38).⁽³⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).⁽⁴⁾ Directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive «cadre») (JO L 108 du 24.4.2002, p. 33).

- (7) Sans préjudice des exigences énoncées à l'annexe, et afin de protéger les autres utilisations autorisées du spectre radio, les États membres peuvent imposer des restrictions géographiques supplémentaires au fonctionnement du système MCV dans leurs eaux territoriales.
- (8) Compte tenu de l'importance des technologies UMTS et LTE pour les communications sans fil dans l'Union, la possibilité d'utiliser les services MCV fondés sur des systèmes LTE et les services MCV fondés sur des systèmes UMTS décrits dans la présente décision devrait être applicable dans les plus brefs délais et au plus tard six mois après la date de notification de la présente décision.
- (9) Il convient d'assurer un suivi des spécifications techniques relatives aux services MCV afin d'assurer qu'elles sont toujours adaptées au progrès technique.
- (10) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La décision 2010/166/UE est modifiée comme suit:

- 1) l'article 1^{er} est remplacé par le texte suivant:

«Article premier

La présente décision a pour objet d'harmoniser les conditions techniques de mise à disposition et d'utilisation efficace des bandes de fréquences de 900 MHz, 1 800 MHz, 1 900/2 100 MHz et 2 600 MHz pour les systèmes fournissant des services de communications mobiles à bord des navires dans les eaux territoriales de l'Union européenne.»

- 2) l'article 2 est modifié comme suit:

- a) le point 1) est remplacé par le texte suivant:

«1) "services de communications mobiles à bord des navires (services MCV)", des services de communications électroniques, tels que définis à l'article 2, point c), de la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil (*), fournis par une entreprise pour permettre aux personnes à bord d'un navire de communiquer en utilisant des réseaux publics de communications à l'aide d'un système soumis aux dispositions de l'article 3, sans établir de connexion directe avec des réseaux mobiles terrestres;

(*) Directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive "cadre") (JO L 108 du 24.4.2002, p. 33).»

- b) le point 7) est remplacé par le texte suivant:

«7) "station de base émettrice-réceptrice de navire (station de base de navire)", une pico-cellule mobile implantée à bord d'un navire et fournissant des services GSM, LTE ou UMTS conformément à l'annexe de la présente décision;»

- c) les points suivants sont ajoutés:

«8) "bandes de fréquences de 1 900/2 100 MHz", la bande de 1 920-1 980 MHz en liaison montante (terminal émetteur et station de base réceptrice) et la bande 2 110-2 170 MHz en liaison descendante (station de base émettrice et terminal récepteur);

9) "bande de fréquences de 2 600 MHz", la bande de 2 500-2 570 MHz en liaison montante (terminal émetteur et station de base réceptrice) et la bande de 2 620-2 690 MHz en liaison descendante (station de base émettrice et terminal récepteur);

10) «système LTE», un réseau de communications électroniques tel que défini à l'annexe de la décision d'exécution 2011/251/UE de la Commission (*);

11) «système UMTS», un réseau de communications électroniques tel que défini à l'annexe de la décision d'exécution 2011/251/UE;

(*) Décision d'exécution 2011/251/UE de la Commission du 18 avril 2011 modifiant la décision 2009/766/CE sur l'harmonisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour les systèmes terrestres capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques dans la Communauté (JO L 106 du 27.4.2011, p. 9).»

3) l'article 3 est remplacé par le texte suivant:

«Article 3

1. Les États membres mettent au moins 2 MHz de radiofréquences en liaison montante et 2 MHz de radiofréquences appariées correspondantes en liaison descendante, dans les bandes de fréquences de 900 MHz et/ou de 1 800 MHz, à la disposition des systèmes GSM fournissant des services MCV dans leurs eaux territoriales sans protection et sans brouillage.

2. Dans les plus brefs délais, et au plus tard six mois après la date de notification de la présente décision, les États membres mettent 5 MHz de radiofréquences en liaison montante et 5 MHz de radiofréquences appariées correspondantes en liaison descendante à la disposition des systèmes UMTS et/ou LTE qui fournissent des services MCV dans leurs eaux territoriales sans protection et sans brouillage, dans les bandes de fréquences de 1 900 MHz/2 100 MHz pour les systèmes UMTS et dans les bandes de 1 800 et de 2 600 MHz pour les systèmes LTE.

3. Les États membres veillent à ce que les systèmes visés aux paragraphes 1 et 2 remplissent les conditions fixées à l'annexe.»

4) l'article 4 est remplacé par le texte suivant:

«Article 4

Les États membres assurent un suivi de l'utilisation des bandes de fréquences utilisées par les systèmes fournissant des services MCV dans leurs eaux territoriales, visés à l'article 3, paragraphes 1 et 2, notamment en ce qui concerne la validité constante de toutes les conditions énoncées à l'article 3 et les cas de brouillage préjudiciable.»

5) l'annexe est remplacée par le texte de l'annexe de la présente décision.

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 1^{er} février 2017.

Par la Commission

Andrus ANSIP

Vice-président

ANNEXE

«ANNEXE

Conditions à remplir par un système fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres de l'Union européenne pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres

- 1) Conditions à remplir par les systèmes GSM fonctionnant dans les bandes de 900 MHz et 1 800 MHz et fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres de l'Union européenne pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres

Les conditions suivantes s'appliquent:

- a) le système fournissant des services MCV ne doit pas être utilisé à une distance inférieure à 2 milles marins ⁽¹⁾ de la ligne de base telle que définie dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer;
- b) à une distance comprise entre 2 et 12 milles marins de la ligne de base, seules des antennes intérieures pour stations de base de navire doivent être utilisées;
- c) limites à fixer pour les terminaux mobiles lorsqu'ils sont utilisés à bord d'un navire et pour les stations de base de navires:

Paramètre	Description
Puissance émise/densité de puissance	Pour les terminaux mobiles utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire dans la bande de 900 MHz, puissance de sortie rayonnée maximale: 5 dBm
	Pour les terminaux mobiles utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire dans la bande de 1 800 MHz, puissance de sortie rayonnée maximale: 0 dBm
	Pour les stations de base à bord d'un navire, densité de puissance maximale mesurée dans les zones extérieures du navire, en prenant pour référence un gain d'antenne mesuré à 0 dBi: – 80 dBm/200 kHz
Règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux	Il convient d'utiliser des techniques d'atténuation des brouillages au moins aussi performantes que les facteurs d'atténuation suivants fondés sur les normes GSM: — à une distance comprise entre deux et trois milles marins de la ligne de base, la sensibilité du récepteur et le seuil de déconnexion [niveaux ACCMIN ⁽¹⁾ et min RXLEV ⁽²⁾] d'un terminal mobile utilisé à bord d'un navire doivent être supérieurs ou égaux à – 70 dBm/200 kHz et, à une distance comprise entre 3 et 12 milles marins de la ligne de base, ils doivent être supérieurs ou égaux à – 75 dBm/200 kHz, — la transmission discontinue ⁽³⁾ doit être activée dans la liaison montante du système MCV, — la valeur "avance de temps" ⁽⁴⁾ de la station de base du navire doit être fixée au minimum.

⁽¹⁾ ACCMIN (RX_LEV_ACCESS_MIN); tel que décrit dans la norme GSM ETSI TS 144 018.

⁽²⁾ RXLEV (RXLEV-FULL-SERVING-CELL); tel que décrit dans la norme GSM ETSI TS 148 008.

⁽³⁾ Transmission discontinue, ou DTX, telle que décrite dans la norme GSM ETSI TS 148 008.

⁽⁴⁾ Avance de temps, telle que décrite dans la norme GSM ETSI TS 144 018.

- 2) Conditions à remplir par les systèmes UMTS fonctionnant dans les bandes de 1 900 MHz/2 100 MHz et fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres de l'Union européenne pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres

Les conditions suivantes s'appliquent:

- a) le système fournissant des services MCV ne doit pas être utilisé à une distance inférieure à 2 milles marins de la ligne de base telle que définie dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer;

⁽¹⁾ 1 mille marin = 1 852 mètres.

- b) à une distance comprise entre 2 et 12 milles marins de la ligne de base, seules des antennes intérieures pour stations de base de navire doivent être utilisées;
- c) seule une largeur de bande inférieure à 5 MHz (duplex) peut être utilisée;
- d) limites à fixer pour les terminaux mobiles lorsqu'ils sont utilisés à bord d'un navire et pour les stations de base de navires:

Paramètre	Description
Puissance émise/densité de puissance	Pour les terminaux mobiles transmettant dans la bande de 1 900 MHz utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire transmettant dans la bande de 2 100 MHz, puissance de sortie rayonnée maximale: 0 dBm/5 MHz
Émissions sur le pont	Les émissions de la station de base de navire sur le pont sont inférieures ou égales à – 102 dBm/5 MHz (canal pilote commun CPICH).
Règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux	À une distance comprise entre 2 et 12 milles marins de la ligne de base, les critères de qualité (niveau minimal requis du signal à la réception dans la cellule) sont supérieurs ou égaux à: – 87 dBm/5 MHz
	La périodicité de sélection du réseau mobile terrestre public doit être fixée à 10 minutes.
	Le paramètre "avance de temps" doit être fixé suivant un rayon de couverture de cellule du système d'antenne distribué MCV égal à 600 m.
Absence d'alignement avec les réseaux terrestres	La durée de la période d'inactivité de l'utilisateur entraînant sa déconnexion du RRC (<i>Radio Resource Control</i>) doit être fixée à 2 secondes.
	La fréquence centrale de la porteuse MCV ne doit pas être alignée avec celles des porteuses des réseaux terrestres.

- 3) Conditions à remplir par les systèmes LTE fonctionnant dans les bandes de 1 800 MHz et 2 600 MHz fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres

Les conditions suivantes s'appliquent:

- a) le système fournissant des services MCV ne doit pas être utilisé à une distance inférieure à 4 milles marins de la ligne de base telle que définie dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer;
- b) à une distance comprise entre 4 et 12 milles marins de la ligne de base, seules des antennes intérieures pour stations de base de navire peuvent être utilisées;
- c) seule une largeur de bande inférieure à 5 MHz (duplex) par bande de fréquence peut être utilisée (1 800 MHz et 2 600 MHz);
- d) limites à fixer pour les terminaux mobiles lorsqu'ils sont utilisés à bord d'un navire et pour les stations de base de navires:

Paramètre	Description
Puissance émise/densité de puissance	Pour les terminaux mobiles utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire dans les bandes de 1 800 MHz et de 2 600 MHz, puissance de sortie rayonnée maximale: 0 dBm
Émissions sur le pont	Les émissions de la station de base de navire sur le pont sont inférieures ou égales à – 98 dBm/5 MHz (équivalent à – 120 dBm/15 kHz).

Paramètre	Description
Règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux	À une distance comprise entre 4 et 12 milles marins de la ligne de base, les critères de qualité (niveau minimal requis du signal à la réception dans la cellule) sont supérieurs ou égaux à -83 dBm/5 MHz (équivalent à -105 dBm/15 kHz).
	La périodicité de sélection du réseau mobile terrestre public doit être fixée à 10 minutes.
	Le paramètre "avance de temps" doit être fixé suivant un rayon de couverture de cellule du système d'antenne distribué MCV égal à 400 m.
	La durée de la période d'inactivité de l'utilisateur entraînant sa déconnexion du RRC doit être fixée à 2 secondes.
Absence d'alignement avec les réseaux terrestres	La fréquence centrale de la porteuse MCV ne doit pas être alignée avec celles des porteuses des réseaux terrestres.»

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2016/2317 DE LA COMMISSION**du 16 décembre 2016****modifiant la décision 2008/294/CE et la décision d'exécution 2013/654/UE, afin de simplifier le fonctionnement des services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) dans l'Union***[notifiée sous le numéro C(2016) 8413]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2008/294/CE de la Commission ⁽²⁾ fixe les conditions techniques et de fonctionnement requises pour permettre l'utilisation des services GSM, UMTS et LTE (services MCA) à bord des aéronefs dans l'Union européenne.
- (2) Actuellement, la législation exige que l'équipement MCA à bord des aéronefs comporte une unité de contrôle du réseau (NCU) pour empêcher les terminaux mobiles aéroportés de tenter une connexion avec des réseaux mobiles au sol.
- (3) Le 7 octobre 2015, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), en application de l'article 4, paragraphe 2 de la décision n° 676/2002/CE, un mandat concernant des études techniques visant à déterminer si l'utilisation d'une NCU devait rester obligatoire à bord des aéronefs pourvus d'équipements pour services MCA.
- (4) En réponse à ce mandat, la CEPT a adopté, le 17 novembre 2016, son rapport 63, qui conclut que l'utilisation de la NCU peut être rendue facultative pour les systèmes GSM et LTE puisque, dans ce cas, le fonctionnement des services MCA sans NCU assure une protection raisonnable des réseaux au sol contre le brouillage.
- (5) Conformément aux conclusions du rapport de la CEPT, il n'est plus nécessaire d'avoir recours à une NCU pour empêcher la connexion des terminaux mobiles aux réseaux au sol fonctionnant dans la bande 2 570-2 690 MHz. L'article 2 de la décision d'exécution 2013/654/UE de la Commission ⁽³⁾ devient par conséquent obsolète et devrait être supprimé.
- (6) Toutefois, en ce qui concerne les systèmes UMTS, la CEPT a conclu qu'il était toujours nécessaire d'utiliser une NCU pour empêcher les connexions entre les réseaux UMTS au sol et les équipements d'utilisateurs à bord de l'aéronef. Les études ont établi que ces connexions pourraient provoquer une réduction de capacité partielle et temporaire pour les cellules connectées et les cellules voisines au sol. Pour atténuer les signaux qui entrent et sortent de la cabine et éviter les connexions indésirables, il existe une autre solution qui consiste à pourvoir le fuselage de l'aéronef d'un blindage suffisant.
- (7) Les spécifications techniques relatives aux services MCA devraient faire l'objet d'un suivi afin d'assurer qu'elles sont toujours adaptées au progrès technique.
- (8) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision 2008/294/CE de la Commission du 7 avril 2008 sur l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour le fonctionnement des services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) dans la Communauté (JO L 98 du 10.4.2008, p. 19).

⁽³⁾ Décision d'exécution 2013/654/UE de la Commission du 12 novembre 2013 modifiant la décision 2008/294/CE afin d'y inclure de nouvelles technologies d'accès et bandes de fréquences pour les services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) (JO L 303 du 14.11.2013, p. 48).

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

L'annexe de la décision 2008/294/CE est remplacée par le texte figurant à l'annexe de la présente décision.

Article 2

L'article 2 de la décision d'exécution 2013/654/UE est supprimé.

Article 3

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 16 décembre 2016.

Par la Commission
Günther H. OETTINGER
Membre de la Commission

ANNEXE

1. Bandes de fréquences et systèmes autorisés pour les services MCA

Tableau 1

Type	Fréquence	Système
GSM 1 800	1 710-1 785 MHz (liaison montante) 1 805-1 880 MHz (liaison descendante)	GSM conforme aux normes GSM publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 502, EN 301 511 et EN 302 480, ou à des spécifications équivalentes.
UMTS 2 100 (FDD)	1 920-1 980 MHz (liaison montante) 2 110-2 170 MHz (liaison descendante)	UMTS conforme aux normes UMTS publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 et EN 301 908-11, ou à des spécifications équivalentes.
LTE 1 800 (FDD)	1 710-1 785 MHz (liaison montante) 1 805-1 880 MHz (liaison descendante)	LTE conforme aux normes LTE publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 et EN 301 908-15, ou à des spécifications équivalentes.

2. Prévention de la connexion des terminaux mobiles aux réseaux au sol

Pour empêcher les terminaux mobiles récepteurs dans les bandes de fréquences énumérées dans le tableau 2 de tenter une connexion avec des réseaux mobiles UMTS au sol, il faut:

- ajouter au système MCA une unité de contrôle de réseau (NCU) qui augmente le bruit de fond dans les bandes de réception de communications mobiles dans la cabine et/ou
- blinder le fuselage de l'appareil pour atténuer davantage les signaux entrants et sortants.

Tableau 2

Bandes de fréquences (MHz)	Systèmes au sol
925-960 MHz	UMTS (et GSM, LTE)
2 110-2 170 MHz	UMTS (et LTE)

Les exploitants de services MCA peuvent aussi décider de mettre en œuvre une NCU dans les autres bandes de fréquences énumérées dans le tableau 3.

Tableau 3

Bandes de fréquences (MHz)	Systèmes au sol
460-470 MHz	LTE ⁽¹⁾
791-821 MHz	LTE
1 805-1 880 MHz	LTE et GSM
2 620-2 690 MHz	LTE
2 570-2 620 MHz	LTE

⁽¹⁾ Au niveau national, les administrations pourraient utiliser la technologie LTE pour différentes applications telles que les communications BB-PPDR, BB-PMR ou les réseaux mobiles.

3. Paramètres techniques

a) Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE), à l'extérieur de l'aéronef, de la NCU/de la BTS aérienne/du nœud B aérien

Tableau 4

La PIRE totale, à l'extérieur de l'aéronef, de la NCU, de la BTS aérienne ou du nœud B aérien ne doit pas dépasser:

Altitude (m)	PIRE maximale du système à l'extérieur de l'aéronef en dBm/canal		
	NCU	BTS aérienne/nœud B aérien	BTS aérienne/nœud B aérien et NCU
	Bande: 900 MHz	Bande: 1 800 MHz	Bande: 2 100 MHz
	Largeur de bande du canal = 3,84 MHz	Largeur de bande du canal = 200 kHz	Largeur de bande du canal = 3,84 MHz
3 000	– 6,2	– 13,0	1,0
4 000	– 3,7	– 10,5	3,5
5 000	– 1,7	– 8,5	5,4
6 000	– 0,1	– 6,9	7,0
7 000	1,2	– 5,6	8,3
8 000	2,3	– 4,4	9,5

b) Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE), à l'extérieur de l'aéronef, du terminal aéroporté

Tableau 5

La PIRE, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile ne doit pas dépasser:

Altitude (m)	PIRE maximale, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile GSM en dBm/200 kHz	PIRE maximale, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile LTE en dBm/5 MHz	PIRE maximale, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile UMTS en dBm/3,84 MHz
	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	UMTS 2 100 MHz
3 000	– 3,3	1,7	3,1
4 000	– 1,1	3,9	5,6
5 000	0,5	5	7
6 000	1,8	5	7
7 000	2,9	5	7
8 000	3,8	5	7

Lorsque les exploitants de services MCA décident de mettre en œuvre une NCU dans les bandes de fréquences énumérées dans le tableau 3, les valeurs maximales indiquées dans le tableau 6 s'appliquent pour la PIRE totale à l'extérieur de l'aéronef, de la NCU/de la BTS aérienne/du nœud B aérien, en liaison avec les valeurs figurant dans le tableau 4.

Tableau 6

Altitude (m)	PIRE maximale, à l'extérieur de l'aéronef, de la NCU/de la BTS aérienne/du nœud B aérien			
	460-470 MHz	791-821 MHz	1 805-1 880 MHz	2 570-2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/4,75 MHz
3 000	– 17,0	– 0,87	– 13,0	1,9
4 000	– 14,5	1,63	– 10,5	4,4
5 000	– 12,6	3,57	– 8,5	6,3
6 000	– 11,0	5,15	– 6,9	7,9
7 000	– 9,6	6,49	– 5,6	9,3
8 000	– 8,5	7,65	– 4,4	10,4

c) Exigences opérationnelles

- I. L'altitude minimale pour une transmission à partir d'un système MCA en fonctionnement doit être de 3 000 mètres.
- II. La BTS aérienne en fonctionnement doit limiter la puissance de transmission de tous les terminaux mobiles GSM fonctionnant dans la bande de 1 800 MHz à une valeur nominale de 0 dBm/200 kHz pour toutes les phases de la communication, y compris l'établissement initial.
- III. Le nœud B aérien en fonctionnement doit limiter la puissance de transmission de tous les terminaux mobiles LTE fonctionnant dans la bande de 1 800 MHz à une valeur nominale de 5 dBm/5 MHz pour toutes les phases de la communication.
- IV. Le nœud B aérien en fonctionnement doit limiter la puissance de transmission de tous les terminaux mobiles UMTS fonctionnant dans la bande de 2 100 MHz à une valeur nominale de – 6 dBm/3,84 MHz pour toutes les phases de la communication et le nombre d'utilisateurs ne doit pas dépasser 20.

DÉCISIONS

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2016/687 DE LA COMMISSION

du 28 avril 2016

sur l'harmonisation de la bande de fréquences 694-790 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil et pour un régime souple d'utilisation nationale dans l'Union

[notifiée sous le numéro C(2016) 2268]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Dans le programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (PPSR) établi par la décision n° 243/2012/UE ⁽²⁾, le Parlement européen et le Conseil ont fixé l'objectif de recenser au moins 1 200 MHz de radiofréquences appropriées permettant de satisfaire la demande croissante de trafic de données sans fil dans l'Union d'ici à 2015 ⁽³⁾. En outre, il est prévu, dans le cadre du PPSR, que la Commission, en coopération avec les États membres, veille à assurer la mise à disposition de fréquences suffisantes pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) ⁽⁴⁾, pour soutenir le développement de services liés à la sécurité et la libre circulation des équipements qui y sont associés ainsi que le développement de solutions interopérables innovantes dans le domaine de la protection du public, de la protection civile et des secours en cas de catastrophe (PPDR) ⁽⁵⁾ et pour l'internet des objets ⁽⁶⁾. Le groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (RSPG) a adopté un rapport sur les besoins stratégiques sectoriels en matière de spectre radioélectrique, qui porte notamment sur les besoins en matière de radiofréquences en ce qui concerne les applications PPDR, les applications PMSE et l'internet des objets ⁽⁷⁾.
- (2) Les radiofréquences de la bande 694-790 MHz (ci-après la «bande 700 MHz») constituent une ressource précieuse pour le déploiement rentable de réseaux de Terre sans fil de grande capacité offrant une couverture universelle en intérieur et en extérieur. Le règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications prévoit des attributions de la bande de fréquences 700 MHz au service de radiodiffusion et au service mobile (sauf le service mobile aéronautique) à titre coprimaire et la sélectionne aussi pour les télécommunications mobiles internationales. Actuellement, cette bande est utilisée dans toute l'Union par la télévision numérique terrestre (TNT) et les équipements PMSE audio sans fil.
- (3) La stratégie de la Commission pour un marché unique numérique ⁽⁸⁾ souligne l'importance de la bande 700 MHz pour la fourniture de services à haut débit dans les zones rurales et insiste sur la nécessité d'assurer une libération coordonnée de cette bande de fréquences, tout en tenant compte des besoins particuliers liés à la diffusion de médias audiovisuels, afin d'encourager les investissements dans les réseaux ultra-rapides à haut débit et de favoriser la multiplication de services numériques avancés.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

⁽³⁾ Article 3, point b), de la décision PPSR.

⁽⁴⁾ Article 8, paragraphe 5, de la décision PPSR.

⁽⁵⁾ Article 8, paragraphe 3, de la décision PPSR.

⁽⁶⁾ Article 8, paragraphe 6, de la décision PPSR.

⁽⁷⁾ Document RSPG13-540rev2.

⁽⁸⁾ Voir: http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market_fr

- (4) Dans son avis sur une stratégie à long terme concernant l'utilisation future de la bande 470-790 MHz ⁽¹⁾, le RSPG recommande une approche coordonnée de l'Union européenne concernant la réaffectation de la bande 700 MHz aux services de communications électroniques à haut débit sans fil, et notamment sa mise à disposition dans toute l'Union, dans des conditions techniques harmonisées.
- (5) Le 11 mars 2013, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision «spectre radioélectrique», la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) un mandat portant sur l'élaboration de conditions techniques harmonisées relatives à la bande 700 MHz dans l'Union, pour la fourniture de services de communications électroniques à haut débit sans fil et pour d'autres utilisations soutenant les priorités de la politique de l'Union européenne en matière de spectre radioélectrique.
- (6) Le 28 novembre 2014 et le 1^{er} mars 2016, en réponse à ce mandat, la CEPT a publié ses rapports 53 ⁽²⁾ et 60 ⁽³⁾. Ils fournissent la base nécessaire à l'harmonisation technique de la bande 700 MHz pour la fourniture de services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, qui permettra de réaliser des économies d'échelle en matière d'équipements, compte tenu des évolutions de la situation internationale dans cette bande.
- (7) Les rapports 53 et 60 de la CEPT présentent aussi des options prévoyant l'utilisation de parties de la bande 700 MHz (dites «intervalles duplex» ou «bandes de garde») si un État membre le décide («options nationales»). L'une de ces options nationales consiste à prévoir des liaisons descendantes supplémentaires, c'est-à-dire une transmission unidirectionnelle à partir de la station de base (en liaison descendante uniquement) pour fournir des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, de manière à remédier aux problèmes d'asymétrie du trafic de données en renforçant la capacité en liaison descendante de ces services. Parmi les autres options nationales figurent les communications PPDR, PMSE et de machine à machine (M2M) fondées sur des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques.
- (8) L'harmonisation des conditions techniques permettrait de recourir à la bande 700 MHz pour fournir des services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil ultra-rapides, ainsi que pour d'autres utilisations soutenant les priorités de la politique de l'Union européenne en matière de spectre radioélectrique. Elle contribuerait à promouvoir le marché unique, à atténuer les brouillages préjudiciables et à faciliter la coordination des fréquences.
- (9) Il convient donc d'utiliser la bande 700 MHz pour la fourniture de services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil en se fondant sur un plan de canalisation harmonisé (le «plan de base») et des conditions techniques minimales communes moins restrictives, dès lors que les États membres désignent cette bande pour une utilisation par des réseaux autres que des réseaux de radiodiffusion à forte puissance. Les États membres peuvent, à titre exceptionnel et provisoire, utiliser pour les services de TNT des parties de la bande 700 MHz non couvertes par le plan de base afin de faciliter, en temps utile, la transition de la radiodiffusion télévisuelle terrestre hors de la bande, en fonction des situations nationales, par exemple en modifiant les droits d'utilisation du spectre radioélectrique pour les services de TNT ou les accords de diffusion simultanée, conformément aux accords entre États membres relatifs à la gestion des risques de brouillage transfrontalier.
- (10) Les États membres devraient aussi avoir la possibilité d'utiliser des parties de la bande 700 MHz pour répondre à des besoins nationaux spécifiques. Il pourrait s'agir, outre les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil, d'utilisations qui se rapportent aux priorités sectorielles de la politique de l'Union européenne en matière de spectre radioélectrique, notamment en ce qui concerne les PMSE, les communications PPDR et l'internet des objets, en vue d'assurer une utilisation efficace du spectre. À cet égard, il est également possible d'utiliser la bande 790-791 MHz sans préjudice de la décision 2010/267/UE de la Commission ⁽⁴⁾. Appliquer, pour répondre à ces besoins nationaux, une approche souple en matière d'harmonisation des radiofréquences disponibles dans la bande 700 MHz fondée sur un ensemble limité d'options nationales permettrait de réaliser des économies d'échelle en matière d'équipements et d'assurer la coordination transfrontière. Il convient de se limiter aux bandes de fréquences disponibles en prévoyant aussi, le cas échéant, une méthode duplex et un plan de canalisation correspondants. Les décisions concernant la mise en œuvre des options nationales et les combinaisons d'options nationales appropriées, ainsi que l'organisation de leur coexistence, devraient relever des États membres. L'utilisation de radiofréquences pour des options nationales devrait également garantir la coexistence avec les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil conformes au plan de base.
- (11) Les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil et les options nationales de la bande 700 MHz devraient offrir une protection appropriée aux services de radiodiffusion télévisuelle terrestre existants et aux applications PMSE audio sans fil dans les fréquences inférieures à 694 MHz, conformément à leur statut réglementaire. Au niveau national, il pourrait être nécessaire d'appliquer des mesures supplémentaires pour gérer

⁽¹⁾ Document RSPG 15-595 final; voir: http://rspg-spectrum.eu/wp-content/uploads/2013/05/RSPG15-595_final-RSPG_opinion_UHF.pdf

⁽²⁾ Rapport 53 de la CEPT: <http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/CEPTREP053.PDF>

⁽³⁾ Rapport 60 de la CEPT: <http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/CEPTREP060.PDF>

⁽⁴⁾ Décision 2010/267/UE de la Commission du 6 mai 2010 sur l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation de la bande de fréquences 790-862 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union européenne (JO L 117 du 11.5.2010, p. 95).

le brouillage mutuel entre les services de communications électroniques à haut débit sans fil et les services TNT, par exemple des émetteurs de stations de base pour les communications électroniques à haut débit sans fil vers les récepteurs TNT, ou des émetteurs de radiodiffusion TNT vers les récepteurs des communications électroniques à haut débit sans fil. Des techniques d'atténuation appropriées pourraient être appliquées, au cas par cas, par les opérateurs mobiles.

- (12) Si les mesures adoptées en vertu de la décision «spectre radioélectrique» ne portent pas atteinte au droit des États membres d'organiser leur gestion du spectre radioélectrique et de l'utiliser à des fins d'ordre public et de sécurité publique (services PPDR) ⁽¹⁾, il serait bon de prévoir, pour cette utilisation, une gamme de fréquences commune afin de garantir la libre circulation des appareils et des services interopérables, conformément à l'objectif du PPSR concernant la disponibilité du spectre. Les conditions techniques harmonisées applicables aux services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil permettraient aussi, le cas échéant et dans le cadre du plan de base, de déployer des services PPDR à haut débit auxquels s'appliquent ces conditions techniques, pour autant que les caractéristiques de coexistence des réseaux PPDR soient identiques à celles des réseaux de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil. Lorsqu'ils désignent les services de communications électroniques de manière non exclusive, les États membres peuvent aussi, le cas échéant, déployer des services PPDR. À cet égard, le rapport sur les besoins stratégiques sectoriels en matière de spectre radioélectrique du RSPG reconnaît que, dans le domaine des services PPDR à haut débit, ces besoins varient selon les États membres et les solutions nationales dépendent de décisions politiques, notamment en ce qui concerne la façon d'accomplir les missions de sécurité publique et le rôle correspondant des autorités nationales ou des opérateurs publics.
- (13) Les rapports 53 et 60 de la CEPT évoquent la nécessité de prévoir une procédure de configuration pour les équipements audio PMSE, afin de garantir un fonctionnement exempt de brouillage pour la qualité de service requise. Afin d'améliorer la coexistence entre les équipements audio PMSE sans fil utilisés à l'intérieur des bâtiments et les services de communications électroniques utilisant des bandes de fréquences adjacentes, les États membres devraient encourager, lorsque c'est possible et nécessaire, le recours à des solutions d'atténuation du brouillage du type de celles que cite la décision d'exécution 2014/641/UE de la Commission ⁽²⁾.
- (14) Il convient que les États membres concluent des accords transfrontières bilatéraux pertinents avec d'autres États membres et des pays tiers. Ces accords peuvent se révéler nécessaires, dans certaines parties du territoire des États membres, pour assurer la mise en œuvre de paramètres harmonisés, éviter le brouillage préjudiciable et améliorer l'efficacité de l'utilisation du spectre. Le rapport du RSPG sur une approche coordonnée en matière de spectre dans le domaine de la radiodiffusion en cas de réattribution de la bande 700 MHz ⁽³⁾ expose les conditions techniques et les principes de la coordination transfrontière entre les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil et la radiodiffusion télévisuelle terrestre, y compris avec les pays tiers.
- (15) Les États membres devraient faire rapport à la Commission sur la mise en œuvre de la présente décision et sur l'utilisation de la bande 700 MHz, notamment en vue d'une adaptation aux évolutions futures des systèmes sans fil (dans le contexte de la 5G ou de l'internet des objets, par exemple) qui pourraient avoir une incidence sur son utilisation par les services de communications électroniques de Terre à haut débit sans fil et les options nationales. Il serait ainsi plus aisé d'évaluer ses effets au niveau de l'Union européenne et de procéder à sa révision en temps utile, le cas échéant.
- (16) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision harmonise les conditions techniques de la disponibilité et de l'utilisation efficace du spectre dans la bande de fréquences 694-790 MHz («700 MHz») dans l'Union pour les systèmes de Terre permettant la fourniture de services de communications électroniques à haut débit sans fil. Elle vise aussi à faciliter la mise en place d'un régime souple d'utilisation nationale pour répondre à des besoins nationaux spécifiques, conformément aux priorités de la politique de l'Union européenne en matière de spectre radioélectrique exposées dans le PPSR. Les conditions harmonisées applicables à la bande 790-791 MHz prévues par la présente décision s'appliquent sans préjudice de la décision 2010/267/UE.

⁽¹⁾ Article 1^{er}, paragraphe 4, de la décision «spectre radioélectrique».

⁽²⁾ Décision d'exécution 2014/641/UE de la Commission du 1^{er} septembre 2014 sur l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation du spectre radioélectrique par les équipements audio sans fil pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux dans l'Union (JO L 263 du 3.9.2014, p. 29).

⁽³⁾ Document RSPG13-524 Rev 1 (en anglais), voir: https://circabc.europa.eu/d/a/workspace/SpacesStore/614d3daf-76a0-402d-8133-77d2d3dd2518/RSPG13-524%20rev1%20Report_700MHz_reallocation_REV.pdf

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- 1) «équipements PMSE audio sans fil», les équipements radio utilisés pour la transmission de signaux analogiques ou numériques entre un nombre limité d'émetteurs et de récepteurs, comme les microphones sans fil, les systèmes d'oreillettes ou les liaisons audio, et servant principalement à la réalisation de programmes de radiodiffusion ou d'événements sociaux ou culturels privés ou publics;
- 2) «radiocommunications pour la protection civile et les secours en cas de catastrophe (PPDR)», les applications de radiocommunications utilisées à des fins de sécurité publique, de sûreté et de défense par les autorités nationales ou les opérateurs concernés chargés de répondre aux besoins nationaux en matière de sécurité et de sûreté publiques, notamment en situation d'urgence;
- 3) «communications de machine à machine (M2M)», des liaisons radio destinées à acheminer les informations entre des entités physiques ou virtuelles qui forment un écosystème complexe comprenant notamment l'internet des objets; ces liaisons peuvent être assurées par des services de communications électroniques (reposant par exemple sur des technologies cellulaires, ou d'autres services fondés sur une utilisation du spectre soumise ou non à une autorisation).

Article 3

1. Lorsque les États membres désignent et mettent à disposition la bande 700 MHz pour une utilisation par des réseaux autres que des réseaux de radiodiffusion à forte puissance, ils:
 - a) désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, les bandes de fréquences 703-733 MHz et 758-788 MHz, pour des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil, conformément aux paramètres définis aux sections A.1, B et C de l'annexe;
 - b) selon les choix et décisions nationales, désignent et mettent à disposition des parties de la bande 700 MHz autres que celles visées au paragraphe 1, point a), pour une utilisation conforme aux paramètres définis aux sections A.2 à A.5 de l'annexe.
2. Les États membres facilitent la coexistence entre les différentes utilisations visées au paragraphe 1.

Article 4

Les États membres veillent à ce que les systèmes visés à l'article 3, paragraphe 1, points a) et b), offrent une protection appropriée aux systèmes existant dans la bande 470-694 MHz adjacente, à savoir les services de radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre et les équipements audio PMSE, conformément à leur statut réglementaire.

Article 5

Les États membres favorisent les accords de coordination transfrontière dans le but de rendre possible l'exploitation des systèmes visés à l'article 3, paragraphe 1, point a), et, le cas échéant, de ceux visés à l'article 3, paragraphe 1, point b), en tenant compte des procédures réglementaires et des droits existants, ainsi que des accords internationaux applicables.

Article 6

Les États membres contrôlent l'utilisation de la bande de fréquences 700 MHz et transmettent leurs conclusions à la Commission, à la demande de celle-ci ou de leur propre initiative, afin de permettre une révision de la présente décision en temps utile, le cas échéant.

Article 7

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 28 avril 2016.

Par la Commission
Günther OETTINGER
Membre de la Commission

ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 3

A. Paramètres généraux

1. En application de l'article 3, paragraphe 1, point a), l'organisation du plan de fréquences dans les bandes 703-733 MHz et 758-788 MHz est la suivante:
 - a) les tailles des blocs assignés doivent être des multiples de 5 MHz ⁽¹⁾;
 - b) le mode d'exploitation des fréquences repose sur un duplexage fréquentiel (FDD); l'espacement duplex est de 55 MHz, la transmission de la station terminale (liaison montante FDD) étant située dans la bande de fréquences inférieure 703-733 MHz, et la transmission de la station de base (liaison descendante FDD) étant située dans la bande supérieure 758-788 MHz;
 - c) la limite inférieure d'un bloc assigné est alignée sur le bord de la bande à 703 MHz ou espacée de celui-ci d'un multiple de 5 MHz.

Sans préjudice du droit des États membres d'organiser et d'utiliser leur spectre à des fins de sécurité et de sûreté publiques ainsi que de défense, en cas de mise en œuvre de radiocommunications PPDR, les conditions techniques applicables aux services de communications électroniques à haut débit sans fil décrites dans la présente annexe devraient être utilisées.

2. En application de l'article 3, paragraphe 1, point b), l'aménagement de fréquences dans la bande 738-758 MHz en vue d'une utilisation en totalité ou en partie pour des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil est le suivant:
 - a) le bord supérieur de la bande de fréquences désignée est soit 758 MHz, soit 753 MHz; ce dernier bord est applicable uniquement en conjonction avec l'organisation du plan de fréquences en application de la section A.3, commençant à 753 MHz;
 - b) le bord inférieur de la bande de fréquences désignée commence à l'une des valeurs suivantes: 738 MHz, 743 MHz, 748 MHz ou 753 MHz;
 - c) le mode d'exploitation est limité à la transmission depuis la station de base (liaison descendante uniquement) selon les paramètres techniques de la section B;
 - d) les tailles des blocs assignés dans la bande de fréquences doivent être des multiples de 5 MHz ⁽¹⁾; la limite supérieure d'un bloc assigné est alignée sur le bord supérieur de la bande ou espacée de celui-ci d'un multiple de 5 MHz.
3. En application de l'article 3, paragraphe 1, point b), l'organisation du plan de fréquences dans les bandes de fréquences 698-703 MHz, 733-736 MHz, 753-758 MHz et 788-791 MHz en vue d'une utilisation en totalité ou en partie pour les radiocommunications PPDR est la suivante: le mode d'exploitation est le duplexage fréquentiel; l'espacement duplex est de 55 MHz, la transmission de la station terminale (liaison montante PPDR) étant située dans l'une des bandes de fréquences 698-703 MHz ou 733-736 MHz, ou dans les deux, et la transmission de la station de base (liaison descendante PPDR) étant située dans l'une des bandes 753-758 MHz ou 788-791 MHz, ou dans les deux.

Les bandes de fréquences 703-733 MHz et 758-788 MHz, ou une partie de celles-ci, peuvent aussi être utilisées pour les radiocommunications PPDR. Cette utilisation est traitée à la section A.1.

4. En application de l'article 3, paragraphe 1, point b), l'organisation du plan de fréquences dans les bandes 733-736 MHz et 788-791 MHz en vue d'une utilisation pour les radiocommunications M2M est la suivante: le mode d'exploitation est le duplexage fréquentiel; l'espacement duplex est de 55 MHz, la transmission de la station terminale (liaison montante M2M) étant située dans la bande de fréquences 733-736 MHz, et la transmission de la station de base (liaison descendante M2M) étant située dans la bande 788-791 MHz.
5. En application de l'article 3, paragraphe 1, point b), les États membres statuent sur l'organisation du plan de fréquences dans les bandes 694-703 MHz et 733-758 MHz en vue d'une utilisation en totalité ou en partie pour les équipements PMSE audio sans fil. Afin d'améliorer la coexistence entre les équipements PMSE audio sans fil utilisés à l'intérieur des bâtiments, fonctionnant dans les bandes 694-703 MHz et/ou 733-758 MHz, et les réseaux de communications électroniques mobiles, les États membres encouragent, si possible et nécessaire, l'application de solutions d'atténuation du brouillage.

⁽¹⁾ 5 MHz ou plus, ce qui n'exclut pas l'existence de canalisation de largeur inférieure au sein d'un bloc assigné.

B. Conditions techniques applicables aux stations de base pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande de fréquences 738-788 MHz

Les paramètres techniques suivants, applicables aux stations de base et dénommés BEM (*block edge mask*), doivent être appliqués pour assurer la coexistence entre réseaux voisins ainsi que la protection d'autres services et applications dans les bandes adjacentes. Il est possible d'utiliser des paramètres techniques moins contraignants si les opérateurs ou les administrations concernés en conviennent, dès lors que ces paramètres satisfont aux conditions techniques applicables à la protection des autres services ou applications, notamment dans les bandes adjacentes, ou sous réserve des obligations transfrontalières.

Un BEM ⁽¹⁾ est un masque d'émission qui est défini en fonction de la fréquence par référence au «bord d'un bloc», celui-ci étant la limite en fréquence d'un bloc de fréquences pour lequel des droits d'utilisation sont assignés à un opérateur. Le BEM comprend plusieurs éléments, qui sont définis pour certaines largeurs de bande à mesurer. Le «bord de bande» correspond à la limite en fréquence d'une bande de fréquences désignée pour un usage déterminé.

Les BEM indiqués ci-dessous pour les stations de base ont été élaborés pour les équipements utilisés dans les réseaux mobiles. Le BEM d'une station de base s'applique aussi bien pour un usage de liaison descendante FDD dans la bande de fréquences 758-788 MHz (tel que défini à la section A.1) que pour un usage optionnel de liaison descendante uniquement dans la bande 738-758 MHz (tel que défini à la section A.2). Les BEM servent à protéger d'autres blocs de fréquences utilisés pour les services de communications électroniques (y compris l'usage de liaison descendante uniquement), ainsi que d'autres services et applications dans les bandes adjacentes. Des mesures supplémentaires sans effet restrictif sur les économies d'échelle en matière d'équipements peuvent être prises au niveau national pour faciliter davantage la coexistence entre les services de communications électroniques et d'autres utilisations à l'intérieur de la bande de fréquences 700 MHz.

Le BEM d'une station de base consiste en des limites de puissance intrabloc et hors bloc. La limite de puissance intrabloc s'applique à un bloc assigné à un opérateur. Les limites de puissance hors bloc s'appliquent à des fréquences qui sont en dehors du bloc assigné, que ces fréquences soient à l'intérieur ou à l'extérieur de la bande de fréquences 700 MHz. Le tableau 1 présente les différents éléments de fréquences du BEM de la station de base, tous les éléments du BEM, sauf les éléments «intrabloc», étant associés avec des limites de puissance hors bloc. Les limites de puissance intrabloc optionnelles figurent dans le tableau 2. Les limites de puissance hors bloc pour les différents éléments du BEM figurent dans les tableaux 3 à 8.

Pour obtenir le BEM d'une station de base pour un bloc spécifique dans la liaison descendante FDD ou dans la bande de fréquences 738-758 MHz lorsque celle-ci est utilisée pour l'usage optionnel de liaison descendante uniquement, les éléments de BEM sont utilisés comme suit:

utilisation de la limite de puissance intrabloc pour le bloc assigné à l'opérateur,

- des zones de transition sont définies et des limites de puissance correspondantes sont utilisées. Il peut y avoir un chevauchement entre les zones de transition et les bandes de garde, les bandes adjacentes et l'intervalle duplex, auquel cas ce sont les limites de puissance de transition qui sont utilisées,
- pour le reste des fréquences assignées qui constituent les fréquences de référence (telles que définies au tableau 1), utilisation des limites de puissance de référence,
- pour le reste des fréquences dans les bandes de garde (c'est-à-dire non couvertes par les zones de transition ou non utilisées pour les radiocommunications PPDR ou M2M), utilisation des limites de puissance des bandes de garde,
- pour les fréquences de la bande 733-758 MHz non utilisées pour la liaison descendante uniquement ou pour les radiocommunications PPDR ou M2M, application des limites de puissance de l'intervalle duplex.

Tableau 1

Définition des éléments BEM des blocs en application des sections A.1 et A.2

Élément BEM	Définition
Intrabloc	Concerne le bloc pour lequel le BEM est défini.
Fréquences de référence	Spectre radioélectrique utilisé dans les bandes de fréquences 703-733 MHz (c.-à-d. liaison montante FDD) et 758-788 MHz (c.-à-d. liaison descendante FDD) ainsi que dans la bande 738-758 MHz en liaison descendante uniquement (le cas échéant), pour la diffusion de la télévision numérique terrestre en dessous du bord de bande 694 MHz, pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques au-dessus de 790 MHz (tant en liaison montante qu'en liaison descendante), pour les radiocommunications PPDR dans la bande 700 MHz (tant en liaison montante qu'en liaison descendante), et pour les radiocommunications M2M dans la bande 700 MHz (tant en liaison montante qu'en liaison descendante).

⁽¹⁾ Le BEM repose sur des analyses d'affaiblissement de couplage minimal (MCL) et des simulations; les éléments du BEM sont définis par cellule ou par antenne, en fonction du scénario de coexistence qui a servi à les établir.

Élément BEM	Définition
Zone de transition	Spectre radioélectrique de 0 à 10 MHz en dessous du bloc assigné à un opérateur et de 0 à 10 MHz au-dessus de ce bloc; dans une bande de fréquences où il y a chevauchement entre les zones de transition et le spectre radioélectrique utilisé pour la liaison montante FDD, pour la liaison montante PPDR ou pour la liaison montante M2M, les limites de puissance de transition ne s'appliquent pas.
Bandes de garde	a) Spectre radioélectrique compris entre le bord inférieur de la bande de fréquences 700 MHz et le bord inférieur de la liaison montante FDD (c.-à-d. 694-703 MHz). b) Spectre radioélectrique compris entre le bord supérieur de la liaison descendante FDD (c.-à-d. 788 MHz) et le bord inférieur de la liaison descendante FDD en application de la décision 2010/267/UE (c.-à-d. 791 MHz). En cas de chevauchement entre une zone de transition et une bande de garde, utilisation des limites de puissance de transition. Lorsque le spectre radioélectrique est utilisé pour les radiocommunications PPDR ou M2M, utilisation des limites de puissance de référence ou des limites de puissance de transition.
Intervalle duplex	Spectre radioélectrique dans la bande de fréquences 733-758 MHz. En cas de chevauchement entre une zone de transition et la partie de l'intervalle duplex non utilisée pour la liaison descendante uniquement ou pour les radiocommunications PPDR ou M2M, utilisation des limites de puissance de transition.

Exigences intrabloc

Tableau 2

Limite de puissance intrabloc pour la station de base

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE ⁽¹⁾	Largeur de bande de la mesure
Bloc assigné à l'opérateur	Facultatif. Au cas où une administration souhaite imposer une limite supérieure, il est possible d'appliquer une valeur n'excédant pas 64 dBm/5 MHz par antenne.	5 MHz

⁽¹⁾ La puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) est la puissance totale rayonnée dans n'importe quelle direction, en un lieu unique, indépendamment de toute configuration de la station de base.

Exigences hors bloc

Tableau 3

Limite de puissance de référence en station de base

Bande de fréquences	Largeur de bande de bloc protégé	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de la mesure
Fréquences de liaison montante dans la bande 698-736 MHz ⁽¹⁾	≥ 5 MHz	– 50 dBm par cellule ⁽²⁾	5 MHz
	3 MHz	– 52 dBm par cellule ⁽²⁾	3 MHz ⁽¹⁾
	≤ 3 MHz	– 64 dBm par cellule ⁽²⁾	200 kHz ⁽¹⁾
Fréquences de liaison montante FDD telles que définies dans la décision 2010/267/UE (c.-à-d. 832-862 MHz)	≥ 5 MHz	– 49 dBm par cellule ⁽²⁾	5 MHz

Bande de fréquences	Largeur de bande de bloc protégé	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de la mesure
Fréquences de liaison descendante dans la bande 738-791 MHz	≥ 5 MHz	16 dBm par antenne	5 MHz
	3 MHz	14 dBm par antenne	3 MHz
	< 3 MHz	2 dBm par antenne	200 kHz
Fréquences de liaison descendante FDD telles que définies dans la décision 2010/267/UE (c.-à-d. 791-821 MHz)	≥ 5 MHz	16 dBm par antenne	5 MHz

(¹) Les administrations peuvent choisir une largeur de bande à mesurer de 3 MHz ou 200 kHz pour la protection d'un bloc de 3 MHz, en fonction des options nationales mises en œuvre.

(²) Dans un site multisecteurs, la valeur par «cellule» correspond à la valeur pour l'un des secteurs.

Tableau 4

Limites de puissance de transition en station de base dans la bande 733-788 MHz

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de la mesure
– 10 à – 5 MHz par rapport au bord inférieur du bloc	18 dBm par antenne	5 MHz
– 5 à 0 MHz par rapport au bord inférieur du bloc	22 dBm par antenne	5 MHz
0 à + 5 MHz par rapport au bord supérieur du bloc	22 dBm par antenne	5 MHz
+ 5 à + 10 MHz par rapport au bord supérieur du bloc	18 dBm par antenne	5 MHz

Tableau 5

Limites de puissance de transition de la station de base au-dessus de 788 MHz

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de la mesure
788-791 MHz pour un bloc dont le bord supérieur est 788 MHz	21 dBm par antenne	3 MHz
788-791 MHz pour un bloc dont le bord supérieur est 783 MHz	16 dBm par antenne	3 MHz
788-791 MHz pour un bloc dont le bord supérieur est 788 MHz, pour la protection des systèmes de largeur de bande < 3 MHz	11 dBm par antenne	200 kHz
788-791 MHz pour un bloc dont le bord supérieur est 783 MHz, pour la protection des systèmes de largeur de bande < 3 MHz	4 dBm par antenne	200 kHz
791-796 MHz pour un bloc dont le bord supérieur est 788 MHz	19 dBm par antenne	5 MHz

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de la mesure
791-796 MHz pour un bloc dont le bord supérieur est 783 MHz	17 dBm par antenne	5 MHz
796-801 MHz pour un bloc dont le bord supérieur est 788 MHz	17 dBm par antenne	5 MHz

Tableau 6

Limites de puissance en station de base pour la partie de l'intervalle duplex non utilisée pour la liaison descendante uniquement ou pour les radiocommunications PPDR ou M2M

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de la mesure
Décalage de – 10 à 0 MHz par rapport au bord inférieur de la liaison descendante FDD ou au bord inférieur du bloc le plus bas de la liaison descendante uniquement, mais au-dessus du bord supérieur de la liaison montante FDD	16 dBm par antenne	5 MHz
Décalage de plus de 10 MHz par rapport au bord inférieur de la liaison descendante FDD ou au bord inférieur du bloc le plus bas de la liaison descendante uniquement, mais au-dessus du bord supérieur de la liaison montante FDD	– 4 dBm par antenne	5 MHz

Tableau 7

Limites de puissance en station de base pour la partie des bandes de garde non utilisée pour les radiocommunications PPDR ou M2M

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de la mesure
Spectre compris entre le bord inférieur de la bande de fréquences 700 MHz et le bord inférieur de la liaison montante FDD (c.-à-d. 694-703 MHz);	– 32 dBm par cellule ⁽¹⁾	1 MHz
Spectre compris entre le bord supérieur de la liaison descendante FDD et le bord inférieur de la liaison descendante FDD tels que définis dans la décision 2010/267/UE (c.-à-d. 788-791 MHz)	14 dBm par antenne	3 MHz

⁽¹⁾ Dans un site multisecteurs, la valeur par «cellule» correspond à la valeur pour l'un des secteurs.

Tableau 8

Limites de puissance de référence de la station de base pour les fréquences en dessous de 694 MHz

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de la mesure
Fréquences en dessous de 694 MHz où la radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre est protégée	– 23 dBm par cellule ⁽¹⁾	8 MHz

⁽¹⁾ Dans un site multisecteurs, la valeur par «cellule» correspond à la valeur pour l'un des secteurs.

C. Conditions techniques applicables aux stations terminales pour les services de communications électroniques dans la bande de fréquences 703-733 MHz

Les BEM indiqués ci-dessous s'appliquent aux stations terminales utilisées avec les réseaux mobiles concernés.

Le BEM d'une station terminale consiste en des limites de puissance intrabloc et hors bloc. La limite de puissance intrabloc s'applique à un bloc assigné à un opérateur. Les limites de puissance hors bloc s'appliquent aux éléments du spectre suivants: l'intervalle duplex entre la liaison montante FDD et la liaison descendante FDD (y compris le spectre de liaison descendante uniquement, le cas échéant), la bande de garde entre la limite supérieure du spectre utilisé pour la radiodiffusion télévisuelle (694 MHz) et la liaison montante FDD (c.-à-d. 694-703 MHz), ainsi que le spectre radioélectrique utilisé pour la radiodiffusion télévisuelle (c'est-à-dire en dessous de 694 MHz).

Les critères BEM pour les stations terminales figurent aux tableaux 9 à 12 ⁽¹⁾. Les limites de puissance sont exprimées en puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) pour les stations terminales conçues pour être fixes ou installées et en puissance totale rayonnée (PTR) ⁽²⁾ pour les stations terminales mobiles ou nomades.

Les administrations peuvent assouplir la limite de puissance intrabloc dans certaines situations, par exemple pour les stations terminales fixes dans les régions rurales, pour autant que la protection des autres services, réseaux et applications ne soit pas compromise et que les obligations transfrontalières soient remplies.

Exigences intrabloc

Tableau 9

Limite de puissance intrabloc de station terminale

Puissance moyenne maximale	23 dBm ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Cette valeur fait l'objet d'une tolérance maximale de + 2 dB, afin de prendre en compte un fonctionnement dans des conditions environnementales extrêmes et la dispersion de production.

Exigences hors bloc

Tableau 10

Limites de puissance de la station terminale pour la bande de garde 694-703 MHz

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande de la mesure
694-698 MHz	- 7 dBm	4 MHz
698-703 MHz	2 dBm	5 MHz

Tableau 11 (facultatif)

Limites de puissance de station terminale pour l'intervalle duplex

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande de la mesure
733-738 MHz	2 dBm	5 MHz
738-753 MHz	- 6 dBm	5 MHz
753-758 MHz	- 18 dBm	5 MHz

⁽¹⁾ L'ETSI peut tenir compte d'exigences supplémentaires dans les normes harmonisées.

⁽²⁾ La puissance totale rayonnée (PTR) est une mesure de la quantité de puissance effectivement rayonnée par l'antenne. La PTR se définit comme l'intégrale, sur toute la sphère de rayonnement, de la puissance transmise par l'antenne dans les différentes directions.

Note explicative du tableau 11

Les limites de puissance sont établies à partir du masque d'émission spécifié au point 4.2.3 de la norme ETSI EN 301 908-13 V6.2.1, ce qui signifie que les équipements LTE seront conformes par conception aux limites d'émission indiquées dans le tableau 11. Aucune procédure d'évaluation supplémentaire n'est requise pour garantir la conformité de ces équipements avec les limites de puissance mentionnées ci-dessus.

Tableau 12

Limites de puissance des émissions non désirées des stations terminales dans les fréquences utilisées par la radiodiffusion terrestre en dessous de 694 MHz

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la puissance hors bloc	Largeur de bande de la mesure
470-694 MHz	– 42 dBm	8 MHz

Notes explicatives du tableau 12

- 1) Le calcul de la limite des émissions non désirées est fondé sur la radiodiffusion de la TNT selon la norme DVB-T2 et un système haut débit sans fil (WBB) caractérisé par une largeur de bande de 10 MHz, pour une séparation au niveau des fréquences centrales entre la radiodiffusion de la TNT et le WBB de 18 MHz (en supposant un canal TV de 8 MHz, une bande de garde de 9 MHz et une largeur de bande du système WBB de 10 MHz). Si des États membres souhaitent autoriser le déploiement de systèmes WBB dans un cadre national avec une largeur de bande supérieure à 10 MHz, et si une puissance hors bloc d'émissions non désirées supérieure à – 42 dBm/8 MHz est générée dans la bande de fréquences en dessous de 694 MHz, ils devraient envisager:
 - a) de mettre en œuvre ce système WBB de largeur de bande supérieure à 10 MHz à partir d'une fréquence située au-dessus de 703 MHz, de manière à continuer à respecter la limite imposée pour la puissance hors bloc;
 - b) et/ou d'appliquer des techniques d'atténuation conformément à la note 3.
- 2) La valeur de la limite des émissions hors bloc non désirées est calculée en fonction de la réception fixe de la TNT. Les États membres qui souhaitent envisager la réception portable en intérieur de la TNT peuvent être contraints, au cas par cas, de mettre en œuvre des mesures supplémentaires au niveau national/local (voir la note 3).
- 3) Des exemples de techniques d'atténuation potentielles que les États membres peuvent envisager sont le recours à un filtrage supplémentaire pour la TNT, la réduction de la puissance intrabloc de la station terminale, la réduction de la largeur de bande des transmissions de la station terminale ou l'utilisation de techniques figurant sur la liste non exhaustive des techniques d'atténuation possibles présentées dans le rapport 30 de la CEPT.
- 4) Considérations supplémentaires sur la coexistence entre les systèmes WBB et la radiodiffusion de la TNT: afin d'atténuer les dysfonctionnements des récepteurs TNT causés par les émissions d'une station de base, un filtrage externe supplémentaire peut être appliqué à l'entrée de la chaîne de récepteurs TNT au niveau national, notamment pour éviter la saturation au niveau des amplificateurs d'antenne; en outre, un brouillage dû aux émetteurs de radiodiffusion peut affecter les récepteurs de la station de base, soit en raison de la puissance intrabande des émetteurs, soit en cause d'émissions non désirées. Dans de tels cas, des techniques d'atténuation appropriées peuvent être appliquées au cas par cas à l'échelle nationale.

DÉCISIONS

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2016/339 DE LA COMMISSION

du 8 mars 2016

relative à l'harmonisation de la bande de fréquences 2 010-2 025 MHz pour les liaisons vidéo sans fil et les caméras sans fil mobiles ou portables utilisées pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux

[notifiée sous le numéro C(2016) 1197]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) L'utilisation des bandes 1 900-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz (aussi appelées collectivement «la bande de 2 GHz») a été coordonnée par la décision n° 128/1999/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾. La validité de cette décision a expiré le 22 janvier 2003 mais les États membres continuent à utiliser cette partie du spectre de manière harmonisée.
- (2) L'utilisation des sous-bandes appariées 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz (la «bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre») a ensuite été harmonisée par la décision d'exécution 2012/688/UE de la Commission ⁽³⁾ en tenant compte de l'évolution technologique et des principes de neutralité technologique et de neutralité à l'égard des services.
- (3) La partie non appariée de la bande 2 GHz pour transmission terrestre comprenant les sous-bandes 1 900-1 920 MHz et 2 010-2 025 MHz, qui a été assignée à des opérateurs de réseau mobile dans l'Union, est inutilisée par les réseaux mobiles depuis plus de dix ans dans la plupart des États membres, ce qui se traduit par une sous-utilisation de radiofréquences pourtant précieuses. Il convient donc d'adopter de nouvelles mesures d'harmonisation garantissant une utilisation efficace et efficiente du spectre, conformément aux objectifs du programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique ⁽⁴⁾. Ces mesures visent, en particulier, à libérer une portion de spectre suffisante pour les services de réalisation de programmes et d'événements spéciaux (PMSE), conformément aux objectifs liés au marché intérieur et à l'accès à la culture, et pour le développement des services de protection du public et de secours en cas de catastrophe (PPDR).
- (4) En réponse au mandat sur les aspects techniques des possibilités d'harmonisation du spectre radioélectrique pour les microphones et caméras vidéo sans fil ⁽⁵⁾ qui lui a été confié en 2011 par la Commission conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) a élaboré son rapport 51 ⁽⁶⁾ dans lequel elle présente la bande

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision n° 128/1999/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 1998 relative à l'introduction coordonnée dans la Communauté d'un système de communications mobiles et sans fil (UMTS) de troisième génération (JO L 17 du 22.1.1999, p. 1).

⁽³⁾ Décision d'exécution 2012/688/UE de la Commission du 5 novembre 2012 sur l'harmonisation des bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union (JO L 307 du 7.11.2012, p. 84).

⁽⁴⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

⁽⁵⁾ Mandat à la CEPT du 15 décembre 2011, RSCOM11-59 final.

⁽⁶⁾ Rapport relatif aux conditions techniques garantissant le fonctionnement durable de caméras vidéo sans fil, approuvé par le comité des communications électroniques (ECC) le 8 novembre 2013.

2 010-2 025 MHz et d'autres bandes comme des ressources envisageables pour les caméras sans fil et les liaisons vidéo, sous réserve d'études plus approfondies. Par conséquent, la Commission a confié à la CEPT, en octobre 2012 ⁽¹⁾, un nouveau mandat relatif à des études portant sur les conditions techniques harmonisées applicables aux bandes 1 900-1 920 MHz et 2 010-2 025 MHz dans l'Union européenne. Le 6 mars 2015, la CEPT a publié, en réponse à ce mandat, son rapport 52 ⁽²⁾ dont il ressort que ces bandes 2 GHz non appariées pourraient également être utilisées pour la mise en œuvre des politiques relatives aux services de PMSE et de PPDR mentionnées dans le programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique.

- (5) Comme l'ont indiqué les rapports de la CEPT, les catégories de liaisons vidéo sans fil et caméras sans fil portables ou mobiles qui peuvent être utilisées par les services de PMSE («équipements PMSE vidéo») peuvent notamment couvrir les caméras sans fil portatives ou montées sur support avec transmetteurs intégrés ou externes; les blocs d'alimentation et les antennes permettant de transmettre des vidéos de qualité radiodiffusion sur de courtes distances, à portée de vue et sans visibilité; les liaisons vidéo portables utilisant de petits transmetteurs, à déployer sur de plus grandes distances pouvant aller jusqu'à deux kilomètres, et les liaisons vidéo mobiles telles que des systèmes de transmission vidéo avec transmetteurs et récepteurs radio montés dans ou sur des motos, des motos de course, des vélos, des voitures, des bateaux, des avions ou d'autres aéronefs, en ménageant la possibilité qu'un des terminaux de la liaison, ou les deux, puisse être utilisé lorsqu'il est en mouvement.
- (6) L'utilisation de la bande 2 010-2 025 MHz pour les liaisons vidéo et les caméras sans fil présente l'avantage, sur les plans technique et économique, de permettre de bénéficier du voisinage de la bande 2 025-2 110 MHz, qui est aussi utilisée pour ces liaisons et caméras sans fil dans un certain nombre d'États membres et figure dans les gammes d'accord recommandées énumérées dans la recommandation 25-10 du comité européen des radiocommunications (CER) ⁽³⁾. Le rapport 52 de la CEPT ayant confirmé que les équipements PMSE vidéo peuvent fonctionner dans la bande 2 010-2 025 MHz dans des conditions techniques identiques à celles qui s'appliquent à l'utilisation des équipements PMSE dans la bande 2 025-2 110 MHz, le spectre radioélectrique disponible pour les liaisons vidéo et les caméras sans fil passerait ainsi de 85 MHz à 100 MHz.
- (7) Même si, dans la plupart des États membres, la bande 2 010-2 025 MHz n'a jamais été assignée ou n'a pas été utilisée par les opérateurs mobiles depuis plusieurs années, il arrive que cette portion du spectre soit utilisée par des services historiques; il convient alors d'adopter une approche souple et de conclure des accords locaux tenant compte de facteurs tels que le lieu où le spectre est utilisé et les caractéristiques techniques de l'utilisation du spectre par les équipements PMSE vidéo dans la bande 2 010-2 025 MHz, dans les États membres concernés comme dans les États membres voisins.
- (8) En outre, la bande 2 010-2 025 MHz devrait être mise à la disposition des équipements vidéo PMSE et utilisée par ces derniers sur une base non exclusive, afin que les États membres puissent, au niveau national, autoriser l'utilisation de cette partie du spectre par d'autres types d'applications telles que les services de protection du public et de secours en cas de catastrophe, les liaisons vidéo temporaires point-à-point ou les caméras dans un environnement industriel, dans la mesure où ces applications respectent les paramètres techniques énumérés dans la présente décision.
- (9) L'établissement de conditions harmonisées dans toute l'Union permettrait de créer un marché unique efficace pour ces applications, avec, à la clé, des économies d'échelle et des avantages pour les particuliers comme pour les entreprises de l'Union, conformément à la directive concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications (directive 1999/5/CE de la Commission) ⁽⁴⁾ et à la directive sur les équipements radioélectriques (directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil) ⁽⁵⁾.
- (10) Afin d'assurer, à long terme également, une utilisation efficace de la bande 2 010-2 025 MHz, les États membres devraient superviser l'utilisation de cette dernière et communiquer leurs observations à la Commission.

⁽¹⁾ RSCOM12-17 rev 3 adopté le 10 octobre 2012.

⁽²⁾ Rapport 52 de la CEPT présenté à la Commission européenne en réponse au mandat relatif à des études portant sur les conditions techniques harmonisées applicables aux bandes 1 900-1 920 MHz et 2 010-2 025 MHz («bandes 2 GHz non appariées pour la transmission terrestre») dans l'Union européenne, approuvé le 6 mars 2015 par l'ECC.

⁽³⁾ Recommandation 25-10 du CER sur les bandes de fréquences destinées à l'utilisation temporaire de services auxiliaires de radiodiffusion/réalisation (ERC Recommendation 25-10 on frequency ranges for the use of temporary terrestrial audio and video Service Ancillary to Broadcasting/Services Ancillary to Programme making (SAP/SAB) links (incl. Electronic News Gathering and Outside Broadcasting (ENG/OB)).

⁽⁴⁾ Directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil, du 9 mars 1999, concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité (JO L 91 du 7.4.1999, p. 10).

⁽⁵⁾ Directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

(11) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision vise à harmoniser les conditions techniques pour la mise à disposition et l'utilisation efficace, sur une base non exclusive, de la bande de fréquences 2 010-2 025 MHz par les équipements PMSE vidéo.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par équipements PMSE vidéo les liaisons vidéo sans fil pouvant être des caméras sans fil portables ou mobiles utilisées pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux.

Article 3

Dans les plus brefs délais, et au plus tard six mois après la date de notification de la présente décision, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences 2 010-2 025 MHz pour les équipements PMSE vidéo, conformément aux paramètres définis en annexe.

Si des brouillages avec d'autres catégories d'utilisateurs du spectre ou de services qui sont autorisés à utiliser la bande 2 010-2 025 MHz sont détectés à la date d'entrée en vigueur de la présente décision, les États membres peuvent restreindre l'utilisation des équipements PMSE vidéo dans la portion concernée de la bande de fréquences dans certaines zones géographiques, conformément à l'annexe.

Article 4

Les États membres supervisent l'utilisation de la bande de fréquences 2 010-2 025 MHz et communiquent leurs observations à la Commission, notamment toute information concernant la modification ou le retrait des droits d'utilisation, afin de permettre une révision régulière de la présente décision en temps utile, le cas échéant.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 8 mars 2016.

Par la Commission
Günther OETTINGER
Membre de la Commission

ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 3

Aux fins de la présente annexe, on entend par «p.i.e», la puissance isotrope rayonnée équivalente, qui est le produit de la puissance fournie à l'antenne et du gain de l'antenne dans une direction donnée relativement à une antenne isotrope (gain absolu ou isotrope).

p.i.e pour les équipements PMSE vidéo

Type de liaison	p.i.e
Caméras sans fil	– 7 dBW
Liaison vidéo portable	16 dBW
Liaison vidéo mobile	10 dBW

L'accès au spectre peut, dans la majorité des cas, être autorisé dans le cadre d'accords à l'échelon local. Ces derniers peuvent être établis de manière à tenir compte de facteurs tels que la situation géographique ainsi que les caractéristiques techniques de l'utilisation du spectre par les équipements PMSE vidéo ou les services en place.

Les États membres peuvent adapter les limites de p.i.e pour équipements PMSE vidéo figurant dans le tableau si les circonstances locales dans l'État membre concerné et dans les États membres voisins permettent un relèvement de ces limites qui ne compromette pas la coexistence avec les services existants.

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2015/750 DE LA COMMISSION**du 8 mai 2015****sur l'harmonisation de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union***[notifiée sous le numéro C(2015) 3061]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications ⁽²⁾ attribue la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz au service fixe, au service mobile (sauf le service mobile aéronautique) et aux services de radiodiffusion et de radiodiffusion par satellite à titre coprimaire dans la région 1, qui englobe l'Union. Il limite l'utilisation de cette bande par le service de radiodiffusion et le service de radiodiffusion par satellite à la radiodiffusion audionumérique (DAB).
- (2) L'arrangement particulier de Maastricht de 2002, révisé en 2007 ⁽³⁾, constitue le cadre technique et réglementaire du déploiement de la radiodiffusion sonore numérique DAB terrestre (T-DAB) dans la bande 1 452-1 479,5 MHz au sein des pays signataires, qui comprennent tous les États membres. Il définit également les procédures pour la coordination aux frontières entre la T-DAB et les services de communications électroniques à large bande sans fil.
- (3) La décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁴⁾ établit un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (PPSR) qui vise à identifier, sur la base de l'inventaire du spectre, au moins 1 200 MHz de spectre approprié pour la large bande sans fil dans l'Union d'ici à 2015, englobant le spectre déjà affecté à cet usage.
- (4) La bande de fréquences 1 452-1 492 MHz a été désignée pour la radiodiffusion dans les États membres, mais son utilisation a été relativement limitée. Le rapport de la Commission sur l'inventaire des radiofréquences ⁽⁵⁾ conclut que cette bande reste sous-utilisée dans l'Union et devrait être réaffectée aux services de communications électroniques à large bande sans fil, conformément à l'objectif fixé par la PPSR. Toutefois, les systèmes de radiodiffusion terrestre existants devraient être protégés à long terme, y compris en cas de renouvellement de leur autorisation.
- (5) Dans son avis sur les défis stratégiques qui se posent à l'Europe pour faire face à la croissance de la demande de radiofréquences pour la large bande sans fil ⁽⁶⁾, le groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique a recommandé à la Commission d'envisager l'adoption de mesures complémentaires afin de promouvoir davantage l'utilisation de la bande 1 452-1 492 MHz pour des liaisons descendantes supplémentaires, tandis que les États membres seraient toujours autorisés à utiliser une partie de cette bande de fréquences à d'autres fins, telles que la radiodiffusion.
- (6) Le 19 mars 2014, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision «spectre radioélectrique», la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) un mandat pour l'élaboration des conditions techniques harmonisées dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz pour les services de communications électroniques à large bande sans fil dans l'Union.
- (7) Le 28 novembre 2014, en réponse à ce mandat, la CEPT a publié son 54^e rapport, qui propose l'harmonisation de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz pour une utilisation par des systèmes à large bande sans fil en liaison descendante supplémentaire, tout en permettant aux États membres une adaptation aux situations

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.⁽²⁾ À consulter à l'adresse suivante: <http://www.itu.int/pub/R-REG-RR>⁽³⁾ Arrangement particulier de la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) relatif à l'utilisation de la bande 1 452-1 479,5 MHz pour la radiodiffusion sonore numérique terrestre (T-DAB), Maastricht, 2002, Constanța, 2007 (MA02revCO07).⁽⁴⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).⁽⁵⁾ Rapport de la Commission au Parlement européen et au Conseil sur l'inventaire des radiofréquences [COM(2014) 536 final].⁽⁶⁾ Document RSPG13-521 rev1.

nationales dans certaines parties de la bande (telles que 1 452-1 479,5 MHz) pour la radiodiffusion terrestre. La liaison descendante supplémentaire correspond à une utilisation en liaison descendante uniquement («downlink-only») où le spectre utilisé sert à fournir des services de communications électroniques par transmission unidirectionnelle à partir de la station de base, en combinaison avec l'utilisation du spectre dans une autre bande de fréquences.

- (8) Parce qu'elle renforce la capacité en liaison descendante des systèmes à large bande sans fil, l'utilisation harmonisée de la bande 1 452-1 492 MHz en liaison exclusivement descendante pour les services de communications électroniques à large bande sans fil est importante pour répondre aux problématiques d'asymétrie du trafic de données. Compte tenu des principes de neutralité technologique et de neutralité à l'égard des services, elle facilite également la coexistence avec les services de radiodiffusion terrestre déjà présents dans la même bande de fréquences, qui pourraient ne pas respecter les conditions techniques fixées par la présente décision. Les États membres devraient dès lors attribuer la bande de fréquences, sur une base non exclusive, à tous les types de services de communications électroniques et assurer la coexistence des services en fonction des situations nationales et dans le respect des accords internationaux.
- (9) La fourniture de services de communications électroniques à large bande sans fil dans la bande 1 452-1 492 MHz devrait se fonder sur un plan de canalisation harmonisé des canaux et des conditions techniques minimales communes (moins restrictives) pour promouvoir le marché unique, atténuer les brouillages préjudiciables et faciliter la coordination des fréquences.
- (10) Des principes et conditions techniques communs sont indispensables pour assurer une protection appropriée par la coexistence entre les services de communications électroniques à large bande sans fil et la T-DAB dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz, et entre de tels services dans ladite bande de fréquences et d'autres applications dans les bandes de fréquences adjacentes, y compris les relais hertziens tactiques, les liaisons fixes coordonnées et la télémétrie aéronautique. Des mesures nationales supplémentaires sont potentiellement nécessaires pour assurer la coexistence avec les applications dans les bandes de fréquences adjacentes, telles que les liaisons fixes non coordonnées.
- (11) Des accords transfrontières entre administrations seront peut-être nécessaires pour garantir l'application des paramètres fixés par la présente décision, de façon à éviter les brouillages préjudiciables et à accroître l'efficacité et la convergence en matière d'utilisation du spectre. Le 54^e rapport de la CEPT définit les conditions techniques et les principes de la coordination transfrontière entre les services de communications électroniques à large bande sans fil et les services de T-DAB et de télémétrie aéronautique dans la bande 1 452-1 492 MHz, y compris aux frontières de l'Union.
- (12) L'utilisation de la bande 1 452-1 492 MHz par d'autres applications dans des pays tiers, sous réserve d'accords internationaux, peut entraîner des restrictions à l'introduction de ladite bande et à son utilisation par les services de communications électroniques à large bande sans fil dans certains États membres. Ces États membres devraient prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire le plus possible la durée et l'étendue géographique de ces restrictions dans les meilleurs délais, et devraient solliciter l'aide de l'Union, le cas échéant, en vertu de l'article 10, paragraphe 2, de la décision en matière de PPSR. Ils devraient informer la Commission de ces restrictions en vertu de l'article 6, paragraphe 2, et de l'article 7 de la décision «spectre radioélectrique», et ces informations devraient être publiées conformément à l'article 5 de ladite décision.
- (13) Par conséquent, les mesures prévues par la présente décision devraient être appliquées dans l'ensemble de l'Union et mises en œuvre par les États membres afin d'assurer l'utilisation de la bande 1 452-1 492 MHz pour les services de communications électroniques à large bande sans fil, conformément à l'objectif fixé par la PPSR en matière de spectre. Les États membres devraient faire rapport à la Commission sur la mise en œuvre de la décision et l'utilisation de la bande de fréquences afin de faciliter l'évaluation de ses effets au niveau de l'Union européenne et sa révision en temps utile, le cas échéant.
- (14) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision vise à harmoniser les conditions pour la mise à disposition et l'utilisation efficace de la bande 1 452-1 492 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union.

Article 2

1. Au plus tard six mois après la date de notification de la présente décision, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques, conformément aux paramètres définis en annexe.

2. Les États membres veillent à ce que les systèmes terrestres visés au paragraphe 1 offrent une protection appropriée:
- a) aux systèmes situés dans les bandes adjacentes; et
 - b) aux systèmes de radiodiffusion terrestre fonctionnant dans la bande de fréquences 1 452-1 479,5 MHz en application d'une autorisation en vigueur le jour de la notification de la présente décision ou, par la suite, du renouvellement de cette autorisation et dans le respect des critères fixés par l'arrangement particulier de Maastricht de 2002, tel que révisé en 2007.
3. Les États membres favorisent les accords de coordination transfrontière dans le but de rendre possible l'exploitation des systèmes visés au paragraphe 1, en tenant compte des procédures réglementaires et des droits existants, ainsi que des accords internationaux applicables.

Article 3

Les États membres ne sont pas liés par les obligations prévues à l'article 2 dans les zones géographiques où la coordination avec des pays tiers exige de s'écarter des paramètres figurant en annexe. Ils s'efforcent de réduire au minimum la durée et l'étendue géographique d'un tel écart.

Article 4

Les États membres établissent un rapport sur l'application de la présente décision au plus tard neuf mois à partir de la date de notification.

Les États membres contrôlent l'utilisation de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz et transmettent leurs conclusions à la Commission, à la demande de celle-ci ou de leur propre initiative, afin de permettre une révision de la présente décision en temps utile, le cas échéant.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 8 mai 2015.

Par la Commission
Günther OETTINGER
Membre de la Commission

ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2, PARAGRAPHE 1

A. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

1. Le mode d'exploitation dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz est limité à l'émission depuis la station de base («downlink-only»).
2. La largeur des blocs assignés dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz est un multiple de 5 MHz. La limite de fréquence inférieure d'un bloc assigné est alignée sur le bord inférieur de la bande (1 452 MHz) ou espacée de celui-ci d'un multiple de 5 MHz.
3. L'émission depuis une station de base doit être conforme au masque BEM défini dans la présente annexe.

B. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS DE BASE — BEM

Les paramètres techniques suivants, applicables aux stations de base et appelés BEM, doivent être appliqués pour assurer la coexistence entre réseaux voisins en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux entre opérateurs de ces réseaux. Il est possible d'utiliser des paramètres techniques moins contraignants si les opérateurs ou les administrations concernés en conviennent, dès lors que ces paramètres satisfont aux conditions techniques applicables à la protection des autres services ou applications, notamment dans les bandes adjacentes, ou sous réserve des obligations transfrontalières.

Un BEM est un masque d'émission qui est défini, en fonction de la fréquence, par référence à l'extrémité d'un bloc de fréquences pour lequel des droits d'utilisation sont accordés à un opérateur. Il consiste en des limites de puissance intrabloc et hors bloc. La limite de puissance intrabloc s'applique au bloc détenu par un opérateur. Les exigences facultatives intrabloc sont exposées ci-après. Les limites de puissance hors bloc s'appliquent au spectre de la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz situé en dehors d'un bloc octroyé à un opérateur. Ces limites figurent au tableau 1.

En outre, des limites de puissance de coexistence sont définies pour les services de communications électroniques à large bande sans fil dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz de façon à garantir la compatibilité entre ces services et d'autres applications ou services radio, soit dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz, soit dans les bandes adjacentes 1 427-1 452 MHz ou 1 492-1 518 MHz. Les limites de puissance de coexistence concernant les services ou les applications dans les bandes adjacentes figurent au tableau 2. Des mesures techniques et/ou procédurales supplémentaires ⁽¹⁾ peuvent être prises au niveau national pour assurer la coexistence avec les services et les applications dans les bandes adjacentes. Les limites de coexistence pour les services de T-DAB dans la bande 1 452-1 492 MHz figurent au tableau 3.

Limites intrabloc

Il n'est pas obligatoire d'avoir une limite de la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) ⁽²⁾ intrabloc des stations de base. Les États membres peuvent fixer une limite de la PIRE n'excédant pas 68 dBm/5 MHz, qui peut être relevée pour des applications particulières, par exemple pour l'utilisation agrégée du spectre dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz et dans les bandes de fréquences inférieures.

Limites hors bloc

Tableau 1

Limites de la PIRE par antenne hors bloc du masque BEM de la station de base dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz

Bande de fréquences des émissions hors bloc	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande à mesurer
– 10 à – 5 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	11 dBm	5 MHz
– 5 à 0 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	16,3 dBm	5 MHz
0 à + 5 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	16,3 dBm	5 MHz

⁽¹⁾ Il peut s'agir, par exemple, d'une ou de plusieurs des mesures suivantes: coordination de la planification des fréquences, coordination des sites, limites de puissance intrabande plus contraignantes pour les stations de base, limites de puissance isotrope rayonnée équivalente hors bande plus contraignantes pour les stations de base que celles indiquées au tableau 2.

⁽²⁾ La PIRE intrabloc est la puissance totale rayonnée dans n'importe quelle direction, en un lieu unique, indépendamment de toute configuration de la station de base.

Bande de fréquences des émissions hors bloc	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande à mesurer
+ 5 à + 10 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	11 dBm	5 MHz
Fréquences dans la bande 1 452-1 492 MHz dont l'espace-ment par rapport à l'extrémité inférieure ou supérieure du bloc est supérieur à 10 MHz	9 dBm	5 MHz

Exigences en matière de coexistence pour les bandes de fréquences adjacentes

Tableau 2

Limites de la PIRE hors bande des stations de base pour les bandes de fréquences adjacentes

Bande de fréquences des émissions hors bande	Moyenne maximale de la PIRE hors bande	Largeur de bande à mesurer
Sous 1 449 MHz	– 20 dBm	1 MHz
1 449-1 452 MHz	14 dBm	3 MHz
1 492-1 495 MHz	14 dBm	3 MHz
Au-dessus de 1 495 MHz	– 20 dBm	1 MHz

Note explicative pour le tableau 2: ces exigences ont pour but d'assurer la compatibilité avec les liaisons fixes coordonnées, les services mobiles et les services de télémétrie aéronautique limités aux stations au sol, déployés dans les bandes de fréquences adjacentes en dessous de 1 452 MHz ou au-dessus de 1 492 MHz.

Exigences en matière de coexistence dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz

Tableau 3

Limites de la PIRE hors bloc des stations de base pour la coexistence du canal adjacent avec le T-DAB dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz

Bande de fréquences des émissions hors bloc	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande à mesurer
0 à 1,3 MHz par rapport à l'extrémité du bloc	9,3 dBm	1 MHz
1,3 à 1,5 MHz par rapport à l'extrémité du bloc	2,8 dBm	1 MHz
1,5 à 1,8 MHz par rapport à l'extrémité du bloc	– 6,7 dBm	1 MHz
1,8 à 2 MHz par rapport à l'extrémité du bloc	– 12,4 dBm	1 MHz
2 à 2,3 MHz par rapport à l'extrémité du bloc	– 13,7 dBm	1 MHz
2,3 à 5 MHz par rapport à l'extrémité du bloc	– 14,9 dBm	1 MHz
Fréquences restantes utilisées pour la T-DAB	– 14,9 dBm	1 MHz

Note explicative pour le tableau 3: ces exigences s'appliquent uniquement si le T-DAB est opérationnel au niveau national. Elles visent à assurer la compatibilité avec les services de T-DAB dans des canaux adjacents dans la bande de fréquences 1 452-1 492 MHz et à préserver une bande de garde de 1,5 MHz au moins entre les services de communications électroniques à large bande sans fil et les services de T-DAB.

DÉCISION D'EXÉCUTION DE LA COMMISSION

du 1^{er} septembre 2014**sur l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation du spectre radioélectrique par les équipements audio sans fil pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux dans l'Union***[notifiée sous le numéro C(2014) 6011]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

(2014/641/UE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La réalisation de programmes et d'événements spéciaux (PMSE) recouvre une grande variété d'applications de transmission vidéo et audio qui sont de plus en plus importantes pour le développement du secteur des médias et du divertissement dans l'Union, parmi lesquelles la radiodiffusion, les spectacles culturels, musicaux et théâtraux et les événements sociaux et sportifs. Les équipements PMSE sont utilisés à des fins professionnelles et non professionnelles, pour des événements locaux comme à l'échelle de l'Union. Les microphones sans fil constituent le type le plus commun et le plus répandu d'équipements PMSE audio sans fil. Au nombre des systèmes associés figurent les systèmes d'oreillettes et de retour son ainsi que les liaisons audio.
- (2) La Commission, dans sa communication du 26 septembre 2012 au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions ⁽²⁾, a reconnu que les activités culturelles et créatives constituaient l'un des secteurs économiques les plus dynamiques d'Europe et un facteur essentiel de la diversité culturelle en Europe. La décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾, et notamment son article 8, paragraphe 5, souligne encore l'importance des équipements PMSE et exige des États membres, en coopération avec la Commission, qu'ils veillent à garantir la mise à disposition des bandes de fréquences nécessaires à ces équipements, conformément aux objectifs de l'Union visant à améliorer l'intégration du marché intérieur et l'accès à la culture. De plus, en vertu de l'article 6, paragraphe 6, de ladite décision, les États membres doivent examiner les moyens et prendre, le cas échéant, des mesures techniques et réglementaires pour que la libération de la bande de 800 MHz n'ait pas d'incidence négative sur les utilisateurs d'équipements PMSE.
- (3) En ce qui concerne la portion de spectre utilisée par les équipements PMSE, le cadre réglementaire actuel n'est pas entièrement harmonisé dans l'ensemble des États membres de l'Union européenne en raison de divergences historiques entre les plans de fréquences nationaux et dans la gestion des demandes nationales et des besoins locaux variables. Même si de nombreux États membres appliquent la recommandation 70-03 du Comité européen des radiocommunications (CER) et son annexe 10 ⁽⁴⁾, ainsi que la recommandation 25-10 du CER et son annexe 2 ⁽⁵⁾, qui fournissent des indications sur les bandes de fréquences et les paramètres techniques pour les équipements PMSE, ces recommandations ne garantissent pas, sur le plan juridique, l'harmonisation de la portion de spectre utilisée par lesdits équipements dans l'Union.
- (4) L'harmonisation de la portion de spectre utilisée par les équipements PMSE devrait contribuer à la réalisation des objectifs du marché intérieur en permettant d'exploiter le spectre dans de meilleures conditions et plus efficacement, en apportant une visibilité à long terme et une sécurité juridique pour ce qui est de l'accès aux bandes de fréquences concernées dans l'Union, en encourageant la recherche et développement — par exemple sur la numérisation des équipements PMSE et les autres moyens d'utiliser efficacement le spectre —, en encourageant les fabricants à investir dans les technologies PMSE, en diminuant les prix, en permettant de réaliser des économies d'échelle, en favorisant la portabilité transfrontière des équipements et l'interopérabilité et en évitant que des bandes de fréquences inutilisées restent inexploitées.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.⁽²⁾ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions intitulée «Promouvoir les secteurs de la culture et de la création pour favoriser la croissance et l'emploi dans l'Union européenne» [COM(2012) 537 final].⁽³⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).⁽⁴⁾ Recommandation publiée par la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), Tromsø 1997, et modifications ultérieures, 7 février 2014; annexe 10 «Applications de microphones sans fil, y compris dispositifs d'aide à l'audition».⁽⁵⁾ Édition du 11 février 2003.

- (5) Même si les besoins en fréquences des équipements PMSE audio sans fil varient considérablement, entre 8 MHz et 144 MHz ⁽¹⁾, en fonction des besoins locaux et temporaires spécifiques, les utilisateurs professionnels évaluent leurs besoins quotidiens pour les applications PMSE audio sans fil à 96 MHz dans la bande UHF.
- (6) Il est nécessaire d'harmoniser une portion suffisante du spectre pour répondre à tout le moins à la demande d'équipements PMSE audio sans fil, en définissant une quantité minimale de fréquences valable dans toute l'Union, qui générerait des économies d'échelle et garantirait le bon fonctionnement du marché intérieur. Toutefois, la portion de spectre actuellement harmonisée en vertu de la décision 2006/771/CE de la Commission ⁽²⁾, c'est-à-dire 2 MHz (863-865 MHz) pour les dispositifs à courte portée y compris les applications PMSE audio sans fil, est insuffisante pour répondre aux besoins des utilisateurs étant donné que ladite décision ne couvre qu'une partie des applications PMSE audio sans fil et que la plupart des exigences de ces dernières en matière de fréquences doivent être satisfaites en dehors des bandes auxquelles la décision s'applique.
- (7) Plusieurs gammes d'accord sont définies pour les équipements PMSE audio sans fil dans les recommandations 70-03 (annexe 10) et 25-10 (annexe 2) du CER. Le secteur des équipements PMSE audio sans fil, y compris les fabricants et les utilisateurs, a également manifesté une nette préférence pour la bande 470-790 MHz. Dans son rapport 32 ⁽³⁾ sur l'harmonisation de la bande de 800 MHz, la CEPT a souligné l'importance, pour les utilisateurs d'équipements PMSE, de canaux intercalés ou d'espaces blancs dans la bande 470-790 MHz et a insisté pour que l'accès à cette portion de spectre soit conservé principalement pour les applications PMSE exigeant un certain degré de protection. Les États membres fournissent des informations à la CEPT sur l'utilisation du spectre et les conditions réglementaires et techniques imposées aux utilisateurs de PMSE audio sans fil sur leur territoire ainsi qu'une liste de points de contact, au sein de leurs administrations nationales, auxquels les intéressés peuvent s'adresser pour obtenir des renseignements sur l'utilisation du spectre en vue d'applications PMSE.
- (8) Dans son rapport 32, la CEPT a souligné que la disponibilité des fréquences pour les applications PMSE audio sans fil serait de plus en plus restreinte et évoqué la nécessité de procéder aux adaptations appropriées. La décision 2010/267/UE de la Commission ⁽⁴⁾ sur l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation de la bande de fréquences 790-862 MHz pour les services de communications électroniques sur une base non exclusive, a limité la disponibilité des fréquences de cette bande pour les équipements PMSE audio sans fil. Afin d'assurer l'avenir des applications PMSE, il convient de trouver une solution de remplacement à long terme, soit en définissant de nouvelles bandes de fréquences, soit en instaurant un partage des fréquences.
- (9) Par conséquent, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, le 15 décembre 2011, la Commission a confié à la CEPT un mandat ⁽⁵⁾ sur les conditions techniques concernant les possibilités d'harmonisation du spectre radioélectrique pour les microphones et caméras vidéo sans fil.
- (10) En réponse à ce mandat, le 8 mars 2013, la CEPT a adopté son rapport 50 ⁽⁶⁾, dont il ressort que les bandes 821-832 MHz et 1 785-1 805 MHz, qui sont des intervalles duplex dans les bandes de fréquences utilisées par les systèmes de communications électroniques, seraient adaptées à une utilisation harmonisée par les équipements PMSE audio sans fil sous certaines conditions. Les caméras vidéo sans fil, qui ont d'autres exigences

⁽¹⁾ Rapport 32 de la CEPT à la Commission européenne en réponse au mandat sur les considérations techniques relatives aux options d'harmonisation du dividende numérique dans l'Union européenne, *Recommendation on the best approach to ensure the continuation of existing Program Making and Special Events (PMSE) services operating in the UHF (470-862 MHz), including the assessment of the advantage of an EU-level approach*, rapport final du 30 octobre 2009.

⁽²⁾ Décision 2006/771/CE de la Commission du 9 novembre 2006 relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée (JO L 312 du 11.11.2012, p. 66).

⁽³⁾ Rapport final de la CEPT du 30 octobre 2009.

⁽⁴⁾ Décision 2010/267/UE de la Commission du 6 mai 2010 sur l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation de la bande de fréquences 790-862 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union européenne (JO L 117 du 11.5.2010, p. 95).

⁽⁵⁾ Mandat à la CEPT sur les aspects techniques des possibilités d'harmonisation du spectre radioélectrique pour les microphones et caméras vidéo sans fil (équipements PMSE), 15 décembre 2011, final.

⁽⁶⁾ Rapport A de la CEPT à la Commission européenne en réponse au mandat de la Commission européenne sur les aspects techniques des possibilités d'harmonisation du spectre radioélectrique pour les microphones et caméras vidéo sans fil (équipements PMSE), *Technical conditions for the use of the bands 821-832 MHz and 1 785-1 805 MHz for wireless radio microphones in the EU*, rapport approuvé le 8 mars 2013 par l'ECC.

en matière de spectre et fonctionnent dans des bandes de fréquences différentes, devraient être envisagées à part. Dans un addendum ⁽¹⁾ au rapport 50, la CEPT a défini plus précisément les conditions d'utilisation de ces intervalles duplex par les applications PMSE audio sans fil, ainsi qu'une procédure d'évaluation et de limitation du risque de brouillage en ce qui concerne les liaisons microphone sans fil et les systèmes d'oreillettes.

- (11) Dans son rapport 50, la CEPT a également établi qu'il était nécessaire de protéger les réseaux de téléphonie mobile, dans les bandes de 800 MHz et de 1 800 MHz, contre les brouillages préjudiciables dus aux équipements PMSE audio sans fil pour faire en sorte que lesdits réseaux puissent fonctionner dans les fréquences au-dessous de 821 MHz et au-dessus de 832 MHz ainsi qu'au-dessous de 1 785 MHz et au-dessus de 1 805 MHz. Cela exigerait, par exemple, de prévoir une bande de garde de 2 MHz de 821 à 823 MHz et des restrictions dans la portion de spectre de 0,2 MHz juste au-dessus de 1 785 MHz et juste au-dessous de 1 805 MHz.
- (12) Les équipements PMSE, en particulier lorsqu'ils sont utilisés à l'intérieur des bâtiments, peuvent subir des brouillages préjudiciables provenant des réseaux de téléphonie mobile et des équipements d'utilisateurs, comme les téléphones intelligents, qui fonctionnent dans les bandes de fréquences adjacentes à celles utilisées par les équipements PMSE audio sans fil dans les intervalles duplex des bandes de 800 MHz et 1 800 MHz. Conformément aux objectifs et aux principes du programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique visant à trouver des moyens d'éviter les brouillages préjudiciables et d'utiliser le spectre plus efficacement, il serait possible de se protéger de tels brouillages en appliquant certaines solutions d'atténuation comme, entre autres, la procédure spécifique de fonctionnement sans brouillage des liaisons microphone sans fil et systèmes d'oreillettes définie à l'annexe 2 de l'addendum au rapport 50 de la CEPT. Les États membres devraient, le cas échéant, encourager l'application de ces solutions d'atténuation et accords, y compris en fournissant de l'aide ou des conseils aux parties concernées.
- (13) Les événements sociaux et culturels exigeront souvent une quantité de fréquences dépassant les 29 MHz disponibles dans les intervalles duplex des bandes de 800 MHz et 1 800 MHz. Comme les exigences en matière de fréquences des applications PMSE audio sans fil varient considérablement, il faut veiller, au niveau de l'Union, à mettre à disposition de façon durable une portion de spectre de référence, d'environ 60 MHz, pour répondre aux besoins ordinaires et récurrents des utilisateurs d'équipements PMSE audio sans fil, même si cela risque de ne pas couvrir tous les cas pouvant se présenter.
- (14) Les États membres devraient donc prévoir jusqu'à 30 MHz de fréquences supplémentaires pour répondre à la demande éventuelle d'applications PMSE audio sans fil selon les événements sociaux et culturels. Il conviendrait de choisir cette portion de spectre dans les gammes d'accord devant être arrêtées par les États membres, de préférence dans la bande 470-790 MHz, en utilisant des espaces blancs. La quantité exacte de fréquences à assigner ou à autoriser devrait dépendre des demandes spécifiques formulées et ne sera peut-être pas forcément de 30 MHz. Les États membres devraient également décider, au niveau national, du type d'autorisations et des procédures de demande à appliquer à ces fréquences supplémentaires.
- (15) De plus, les exigences en matière de fréquences dépassant 59 MHz qui peuvent s'imposer dans des zones géographiques particulières, comme les zones de production de contenu ou les quartiers de théâtres, ou à l'occasion d'événements de grande ampleur et exceptionnels, sont mieux satisfaites cas par cas, au niveau national, compte tenu des contraintes spatiotemporelles spécifiques. Par conséquent, les États membres devraient rester libres d'autoriser l'utilisation de davantage de fréquences que la portion de spectre de référence de 59 MHz.
- (16) Utiliser différents blocs de fréquences pour différentes applications PMSE audio sans fil analogiques, comme les microphones sans fil, les systèmes d'oreillettes et de retour son, permet d'accroître les possibilités d'exploitation du spectre en évitant les interférences provoquées par l'intermodulation.
- (17) Les résultats des travaux menés par la CEPT ⁽²⁾ dans le cadre du mandat de la Commission du 15 décembre 2011 devraient être rendus applicables dans l'Union et mis en œuvre par les États membres sans retard, étant donné la nécessité de fournir les ressources en fréquences appropriées aux équipements PMSE audio sans fil, sur le long terme, pour répondre à leur besoin croissant de fréquences.

⁽¹⁾ Addendum au rapport 50 de la CEPT, *Usability of the bands 821-832 MHz and 1 785-1 805 MHz for wireless radio microphones*, rapport approuvé le 8 novembre 2013 par l'ECC.

⁽²⁾ Rapport 50 de la CEPT et addendum.

- (18) Il est nécessaire de réexaminer régulièrement la présente décision de façon à prendre en compte les nouvelles évolutions et, en particulier, à évaluer les besoins en fréquences des équipements PMSE audio sans fil et l'utilisation effective des bandes de fréquences harmonisées.
- (19) Les mesures figurant dans la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision vise à harmoniser les conditions techniques relatives à la disponibilité et à l'utilisation efficace du spectre radioélectrique pour les équipements audio sans fil utilisés aux fins de réalisation de programmes et d'événements spéciaux («PMSE»).

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- 1) «équipements PMSE audio sans fil»: les équipements radio utilisés pour la transmission de signaux analogiques ou numériques entre un nombre limité d'émetteurs et de récepteurs, comme les microphones sans fil, les systèmes d'oreillettes ou les liaisons audio, et servant principalement à la réalisation de programmes de radiodiffusion ou d'événements sociaux ou culturels privés ou publics;
- 2) «sans brouillage et sans protection»: le fait qu'il ne doit y avoir aucun brouillage préjudiciable pour les services de radiocommunication et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection contre le brouillage préjudiciable dû à des services de radiocommunication.

Article 3

1. Les États membres désignent et mettent à disposition, sans brouillage et sans protection, dans les six mois suivant la prise d'effet de la présente décision, les bandes de fréquences de 823 à 832 MHz et de 1 785 à 1 805 MHz pour les équipements PMSE audio sans fil, selon les conditions techniques fixées en annexe.
2. Les États membres désignent et mettent à disposition, dans les six mois suivant la prise d'effet de la présente décision, des ressources en fréquences en plus de celles visées au paragraphe 1 de sorte qu'une quantité supplémentaire de fréquences, d'au moins 30 MHz, puisse être utilisée par les équipements PMSE audio sans fil, en fonction de la demande des utilisateurs. Cette utilisation par les équipements PMSE audio sans fil est sans brouillage et sans protection vis-à-vis des utilisateurs qui jouissent d'un droit d'utilisation individuel de ces fréquences.
3. Sans préjudice du principe de non-brouillage et de non-protection, afin d'améliorer la coexistence des équipements PMSE audio sans fil utilisés à l'intérieur des bâtiments, fonctionnant dans les bandes de 823 à 832 MHz et de 1 785 à 1 805 MHz, et des réseaux de communications électroniques mobiles, les États membres encouragent, lorsque c'est possible et nécessaire, l'application de solutions d'atténuation du brouillage.

Article 4

Nonobstant l'article 3, paragraphe 1, un État membre peut maintenir, dans les bandes de 823 à 832 MHz et de 1 785 à 1 805 MHz, les autorisations et les droits d'utilisation du spectre qui existent à la date de prise d'effet de la présente décision, mais uniquement jusqu'à leur expiration et dans la mesure nécessaire. L'État membre concerné le notifie à la Commission et, sauf si des raisons de sûreté publique et de défense s'y opposent, en informe le public.

Article 5

Les États membres supervisent l'utilisation des bandes de fréquences couvertes par la présente décision afin d'en assurer une utilisation efficace et font part à la Commission des besoins éventuels de révision de l'annexe.

Article 6

Les États membres rendent compte à la Commission de l'application de la présente décision au plus tard neuf mois après sa prise d'effet.

Article 7

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 1^{er} septembre 2014.

Par la Commission

Neelie KROES

Vice-présidente

ANNEXE

Tableau 1

Conditions de Block-Edge Mask (BEM) applicables aux équipements PMSE audio sans fil dans l'intervalle duplex en duplexage fréquentiel (FDD) de la bande de 800 MHz (821-832 MHz)

Fréquences inférieures à 821 MHz	821-823 MHz	823-826 MHz	826-832 MHz	Fréquences supérieures à 832 MHz
Limites de référence hors bloc	Bande de garde [protection contre le brouillage causé par les PMSE sur les systèmes terrestres de communication électronique (liaison descendante)]	Limites intrabloc		Limites de référence hors bloc
La puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e) hors bloc est de 43 dBm/(5 MHz)		— p.i.r.e intrabloc de 13 dBm pour les équipements PMSE audio portables — p.i.r.e intrabloc de 20 dBm pour les équipements PMSE audio portés au corps	p.i.r.e intrabloc de 20 dBm	La p.i.r.e hors bloc est de 25 dBm/(5 MHz)

Tableau 2

Conditions de Block-Edge Mask (BEM) applicables aux équipements PMSE audio sans fil dans l'intervalle duplex en duplexage fréquentiel (FDD) de la bande de 1 800 MHz (1 785-1 805 MHz), p.i.r.e pour les équipements portables

	Bande de fréquences	p.i.r.e pour les équipements portables
Hors bloc	< 1 785 MHz	– 17 dBm/200 kHz
Bande de fréquences restreinte	1 785-1 785,2 MHz	4 dBm/200 kHz
	1 785,2-1 803,6 MHz	13 dBm/canal
	1 803,6-1 804,8 MHz	10 dBm/200 kHz, avec une limite de 13 dBm/canal
Bande de fréquences restreinte	1 804,8-1 805 MHz	– 14 dBm/200 kHz
Hors bloc	> 1 805 MHz	– 37 dBm/200 kHz

Tableau 3

Conditions de Block-Edge Mask (BEM) applicables aux équipements PMSE audio sans fil dans l'intervalle duplex en duplexage fréquentiel (FDD) de la bande de 1 800 MHz (1 785-1 805 MHz), p.i.r.e pour les équipements portés au corps

	Bande de fréquences	p.i.r.e pour les équipements portés au corps
Hors bloc	< 1 785 MHz	– 17 dBm/200 kHz
	1 785-1 804,8 MHz	17 dBm/canal
Bande de fréquences restreinte	1 804,8-1 805 MHz	0 dBm/200 kHz
Hors bloc	> 1 805 MHz	– 23 dBm/200 kHz

DÉCISION D'EXÉCUTION DE LA COMMISSION**du 2 mai 2014****modifiant la décision 2008/411/CE sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pour les systèmes de terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté***[notifiée sous le numéro C(2014) 2798]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)****(2014/276/UE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2008/411/CE de la Commission ⁽²⁾ a pour objet d'harmoniser les conditions techniques d'utilisation du spectre dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz aux fins de la fourniture de services de communications électroniques de terre dans l'ensemble de l'Union, en visant principalement les services à haut débit sans fil pour utilisateurs finaux.
- (2) La décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ établit un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (PPSR) et fixe l'objectif de promouvoir une plus grande disponibilité des services à haut débit sans fil pour les citoyens et les consommateurs de l'Union. Le PPSR exige des États membres qu'ils «encouragent la mise à niveau permanente, par les fournisseurs de communications électroniques, de leurs réseaux en fonction des technologies les plus avancées et les plus performantes, afin que ces fournisseurs puissent créer leurs propres dividendes en spectre conformément aux principes de neutralité technologique et à l'égard des services».
- (3) L'article 6, paragraphe 2, de la décision n° 243/2012/UE exige des États membres qu'ils mettent à disposition la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz, dans les conditions énoncées par la décision 2008/411/CE, et qu'ils en autorisent l'utilisation, en fonction de la demande du marché, avant le 31 décembre 2012, sans préjudice des déploiements actuels de services et dans des conditions permettant aux consommateurs d'accéder facilement aux services à haut débit sans fil.
- (4) La bande de fréquences 3 400-3 800 MHz offre un potentiel important pour ce qui est de déployer des réseaux à haut débit sans fil, denses et très rapides, afin de fournir des services de communications électroniques innovants aux utilisateurs finaux. L'utilisation de cette bande de fréquences pour le haut débit sans fil devrait contribuer à la réalisation des objectifs de la stratégie numérique pour l'Europe en matière de politique économique et sociale.
- (5) Conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a donné à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), le 23 mars 2012, le mandat de définir les conditions techniques d'utilisation du spectre dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz en vue de concilier l'évolution des technologies d'accès à haut débit sans fil, en particulier les grandes largeurs de canal, avec une utilisation efficace des radiofréquences.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision 2008/411/CE de la Commission du 21 mai 2008 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté (JO L 144 du 4.6.2008, p. 77).

⁽³⁾ Décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique (JO L 81 du 21.3.2012, p. 7).

- (6) En réponse à ce mandat, la CEPT a publié, le 8 novembre 2013, un rapport (rapport 49 de la CEPT) sur les conditions techniques d'harmonisation du spectre pour les systèmes sans fil de terre dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz. Ce rapport contient les résultats d'études sur les conditions techniques les moins contraignantes (comme le *Block Edge Mask* ou masque BEM), des aménagements de fréquences et des principes de coexistence et de coordination entre services à haut débit sans fil et applications existantes. Les résultats sur le masque BEM et les principes de coordination dans le rapport 49 de la CEPT ont été établis sur la base du rapport 203 du comité des communications électroniques (ECC).
- (7) Les résultats du mandat confié par la Commission à la CEPT devraient s'appliquer dans toute l'Union et être mis en œuvre par les États membres sans retard, vu que la demande de haut débit sans fil rapide est en constante augmentation et que la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz est actuellement peu utilisée pour les services à haut débit sans fil.
- (8) L'existence de conditions techniques uniformes dans l'ensemble de la bande de fréquences serait bénéfique aux utilisateurs du spectre qui fournissent des services à haut débit sans fil et garantirait la disponibilité des équipements et une coordination cohérente des réseaux des différents opérateurs. À cet effet, il conviendrait de définir, en fonction des résultats du rapport 49 de la CEPT et dans le respect du principe de neutralité technologique et à l'égard des services, une disposition préférentielle des canaux dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz.
- (9) Le cadre juridique régissant l'utilisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz, établi par la décision 2008/411/CE, devrait rester inchangé et donc continuer à assurer la protection des autres services existant dans la bande. En particulier, les systèmes du service fixe par satellite (FSS), dont les stations terriennes, devraient bénéficier d'une protection continue qu'il appartient aux autorités nationales de fournir, au cas par cas, par une coordination appropriée desdits systèmes et des réseaux et services à haut débit sans fil.
- (10) Il convient de coordonner l'utilisation du spectre par les fournisseurs de services à haut débit sans fil et les autres services existant dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz, en particulier les stations terriennes du FSS, selon les orientations, les meilleures pratiques et les principes posés dans le rapport 49 de la CEPT. Ces principes concernent les processus de coordination, l'échange d'informations, la limitation des contraintes réciproques et les accords bilatéraux pour une coordination transfrontière rapide, lorsque les stations de base d'un réseau à haut débit sans fil de terre et des stations terriennes du FSS sont situées sur le territoire de différents États membres.
- (11) Étant donné les caractéristiques de propagation dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz et les conditions techniques harmonisées en vigueur, il serait préférable, pour protéger les applications existantes, de déployer les réseaux et services à haut débit sans fil selon certaines configurations. Ces configurations comprennent notamment, mais pas uniquement, les cellules de petite taille, l'accès fixe sans fil, les liaisons de collecte dans les réseaux d'accès à haut débit sans fil ou des combinaisons de ces solutions.
- (12) Bien que la présente décision doive être sans préjudice de la protection et du maintien en service de toute autre application utilisant actuellement cette bande de fréquences, les nouvelles conditions harmonisées devraient s'appliquer également, dans la mesure nécessaire, aux droits actuels d'utilisation du spectre dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz de façon à garantir la compatibilité technique entre utilisateurs de la bande, existants et nouveaux, à assurer une utilisation efficace des radiofréquences et à éviter les brouillages préjudiciables, y compris à travers les frontières entre États membres de l'Union.
- (13) Il pourra être nécessaire de conclure des accords transnationaux afin de faire en sorte que les États membres appliquent les paramètres fixés par la présente décision de façon à éviter les brouillages préjudiciables et à accroître l'efficacité et la convergence en matière d'utilisation du spectre.
- (14) Les conditions techniques d'harmonisation du spectre pour les systèmes sans fil de terre dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz figurant dans le rapport 49 de la CEPT ne garantissent pas la compatibilité avec certains droits actuels d'utilisation de ces systèmes dans ladite bande à l'intérieur de l'Union. Par conséquent, les utilisateurs actuels du spectre devraient disposer du délai nécessaire pour appliquer les conditions techniques du rapport 49 de la CEPT sans que l'accès au spectre dans cette bande de fréquences soit limité aux utilisateurs qui respecteraient lesdites conditions, et les administrations nationales devraient avoir la possibilité de différer l'application des conditions techniques de la présente décision en fonction de la demande du marché.
- (15) Il convient donc de modifier la décision 2008/411/CE en conséquence.
- (16) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La décision 2008/411/CE est modifiée comme suit:

1) L'article 2 est remplacé par le texte suivant:

«Article 2

1. Les États membres désignent puis mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pour les réseaux de communications électroniques de terre, conformément aux paramètres définis en annexe, sans préjudice de la protection et du maintien en service de toute autre application utilisant actuellement cette bande de fréquences. En outre, les États membres ne sont pas tenus d'appliquer les paramètres définis en annexe en ce qui concerne les droits d'utilisation des réseaux de communications électroniques de terre, dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz, existant à la date d'adoption de la présente décision, pour autant que l'exercice de ces droits n'empêche pas d'utiliser cette bande de fréquences conformément à l'annexe.

2. Les États membres veillent à ce que les réseaux visés au paragraphe 1 offrent une protection appropriée aux systèmes dans les bandes adjacentes.

3. Les États membres ne sont pas tenus d'imposer les obligations prévues par la présente décision dans les zones géographiques où la coordination avec des pays tiers exige de s'écarter des paramètres figurant en annexe.

Les États membres déploient tous les efforts possibles pour réduire ces écarts, doivent les notifier, ainsi que les zones géographiques concernées, à la Commission et publier les informations correspondantes conformément à la décision n° 676/2002/CE.»

2) À l'article 3, l'alinéa suivant est ajouté:

«Les États membres favorisent les accords de coordination transnationaux afin de permettre l'exploitation de ces réseaux, en tenant compte des procédures réglementaires et des droits existants.»

3) L'article 4 bis suivant est ajouté:

«Article 4 bis

Les États membres appliquent les conditions définies en annexe au plus tard le 30 juin 2015.

Les États membres rendent compte de l'application de la présente décision au plus tard le 30 septembre 2015.»

4) L'annexe est remplacée par le texte de l'annexe de la présente décision.

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 2 mai 2014.

Par la Commission

Neelie KROES

Vice-présidente

ANNEXE

«ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2

A. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

1. Le mode de duplexage privilégié dans la sous-bande de fréquences 3 400-3 600 MHz est le duplexage temporel (TDD).
2. Les États membres peuvent également recourir au duplexage fréquentiel (FDD) comme mode d'exploitation de la sous-bande de fréquences 3 400-3 600 MHz afin:
 - a) d'assurer une utilisation plus efficace du spectre, par exemple en cas de partage avec des droits d'utilisation existants au cours d'une période de coexistence, ou de gestion commerciale du spectre; ou
 - b) de protéger les applications existantes ou d'éviter les interférences; ou
 - c) d'assurer la coordination avec des pays tiers.

En cas de recours au mode FDD, l'espacement duplex est de 100 MHz, la transmission de la station terminale (liaison FDD montante) étant située dans la partie inférieure de la bande, qui commence à 3 410 MHz et se termine à 3 490 MHz, et la transmission de la station de base (liaison FDD descendante) étant située dans la partie supérieure de la bande, qui commence à 3 510 MHz et se termine à 3 590 MHz.

3. Le mode de duplexage dans la sous-bande de fréquences 3 600-3 800 MHz est le duplexage temporel.
4. La taille des blocs est assignée par multiples de 5 MHz. La limite de fréquence inférieure d'un bloc assigné est alignée sur le bord de la sous-bande correspondante ou espacée de celui-ci d'un multiple de 5 MHz ⁽¹⁾. Selon le mode de duplexage, les bords de sous-bande en question sont: 3 400 MHz et 3 600 MHz pour le TDD; 3 410 MHz et 3 510 MHz pour le FDD.
5. Les transmissions des stations de base et stations terminales dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz doivent être conformes au BEM (*Block Edge Mask*) de la présente annexe.

B. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS DE BASE —BEM

Les paramètres techniques suivants, applicables aux stations de base et appelés BEM, sont l'une des conditions essentielles pour assurer la coexistence entre réseaux voisins en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux entre opérateurs de ces réseaux. Il est possible d'utiliser des paramètres techniques moins contraignants si les opérateurs de ces réseaux en conviennent.

Le BEM comprend plusieurs éléments, indiqués dans le tableau 1, valables aussi bien pour la sous-bande 3 400-3 600 MHz que pour la sous-bande 3 600-3 800 MHz. La limite de puissance de référence, conçue pour protéger les radiofréquences d'autres opérateurs, et les limites de puissance de transition, permettant le filtrage progressif entre limite de puissance intra-bloc et limite de puissance de référence, constituent des éléments hors bloc. Les bandes de garde ne s'appliquent qu'en cas d'utilisation du FDD dans la sous-bande 3 400-3 600 MHz. Le BEM s'applique à des stations de base ayant différents niveaux de puissance [généralement dénommées stations de base macro, micro, pico et femto ⁽²⁾].

Les tableaux 2 à 6 contiennent les limites de puissance pour les différents éléments BEM. La limite de puissance intrabloc s'applique au bloc détenu par un opérateur. Des limites de puissance sont également fournies pour les bandes de garde et pour la protection des bandes de fréquences utilisées par les systèmes radar au-dessous de 3 400 MHz.

Les bandes de fréquences dans les tableaux 1 à 6 dépendent du mode de duplexage choisi pour la sous-bande 3 400-3 600 MHz (TDD ou FDD). P_{Max} est la puissance maximale de la porteuse pour la station de base en question, mesurée en p.i.r.e ⁽³⁾. On entend par "fonctionnement synchronisé" le fonctionnement de deux réseaux différents en mode TDD sans conflit dans les transmissions simultanées en liaison montante et en liaison descendante, tel que défini dans les normes applicables.

⁽¹⁾ S'il faut décaler des blocs assignés pour loger d'autres utilisateurs existants, une trame de 100 kHz doit être utilisée. Pour permettre une utilisation efficace du spectre, il est possible de définir des blocs plus étroits à côté d'autres utilisateurs.

⁽²⁾ Ces termes n'ont pas de définition unique et renvoient à des stations de base cellulaires de différents niveaux de puissance, à savoir macro, micro, pico et femto par ordre décroissant. Par exemple, les cellules femto correspondent aux petites stations de base qui ont le niveau de puissance le plus faible et sont généralement utilisées à l'intérieur.

⁽³⁾ Puissance isotrope rayonnée équivalente.

Pour obtenir le BEM d'un bloc spécifique, on combine les éléments définis dans le tableau 1 selon les étapes suivantes:

- 1) utilisation de la limite de puissance intrabloc pour le bloc assigné à l'opérateur;
- 2) détermination des zones de transition et utilisation des limites de puissance correspondantes. Les zones de transition et les bandes de garde peuvent se chevaucher, auquel cas ce sont les limites de puissance de transition qui sont utilisées;
- 3) pour le reste des fréquences assignées au FDD ou TDD, utilisation des limites de puissance de référence;
- 4) pour le reste des fréquences des bandes de garde, utilisation des limites de puissance des bandes de garde.
- 5) pour les fréquences au-dessous de 3 400 MHz, utilisation d'une des limites de puissance de référence supplémentaires.

La figure fournit un exemple de combinaison des différents éléments BEM.

En cas de réseaux TDD non synchronisés, on pourrait obtenir de deux opérateurs adjacents qu'ils répondent aux critères BEM en prévoyant un espacement des fréquences (par exemple déterminé dans le cadre de la procédure d'autorisation au niveau national) entre les bords de bloc des deux opérateurs. Il est également possible de créer, pour deux opérateurs adjacents, ce qu'on appelle des blocs restreints qui exigeraient des opérateurs qu'ils limitent le niveau de puissance utilisé dans la portion la plus haute ou la plus basse de leur bloc de fréquences respectivement assigné ⁽¹⁾.

Tableau 1

Définition des éléments BEM

Élément BEM	Définition
Intrabloc	Concerne le bloc assigné à l'opérateur pour lequel le BEM est calculé.
Limite de référence	Fréquences utilisées pour le TDD, les liaisons FDD montante et descendante, à l'exception du bloc assigné à l'opérateur et des zones de transition correspondantes.
Zone de transition	Pour les blocs FDD en liaison descendante, la zone de transition couvre 0 à 10 MHz au-dessous et 0 à 10 MHz au-dessus du bloc assigné à l'opérateur. Pour les blocs TDD, la zone de transition couvre 0 à 10 MHz au-dessous et 0 à 10 MHz au-dessus du bloc assigné à l'opérateur. La zone de transition s'applique aux blocs TDD adjacents assignés à d'autres opérateurs si les réseaux sont synchronisés, ou aux fréquences entre blocs TDD adjacents qui sont séparés par 5 ou 10 MHz. La zone de transition ne couvre pas les blocs TDD adjacents assignés à d'autres opérateurs si les réseaux ne sont pas synchronisés. La zone de transition ne s'applique pas au-dessous de 3 400 MHz ni au-dessus de 3 800 MHz.
Bandes de garde	Les bandes de garde suivantes s'appliquent en cas d'attribution de fréquences FDD: 3 400-3 410, 3 490-3 510 (intervalle duplex) et 3 590-3 600 MHz. En cas de chevauchement entre zones de transition et bandes de garde, ce sont les limites de puissance de transition qui sont utilisées.
Limite de référence supplémentaire	Fréquences au-dessous de 3 400 MHz.

Tableau 2

Limite de puissance intrabloc

Élément BEM	Bande de fréquences	Limite de puissance
Intrabloc	Bloc assigné à l'opérateur.	Facultatif. Au cas où une administration souhaite imposer une limite supérieure, la valeur utilisée ne doit pas dépasser 68 dBm/5 MHz par antenne.

⁽¹⁾ Pour ce niveau de puissance limitée, on recommande une valeur de 4 dBm/5 MHz p.i.r.e par cellule, appliquée à la portion de 5 MHz la plus haute ou la plus basse du bloc de fréquences assigné à l'opérateur.

Note explicative pour le tableau 2

Pour les stations de base femto, il convient d'utiliser une commande de puissance afin de limiter les interférences avec les canaux adjacents. Le critère de commande de puissance pour les stations de base femto se justifie par la nécessité de limiter les interférences dues aux équipements susceptibles d'être déployés par les consommateurs et donc de ne pas être coordonnés avec les réseaux environnants.

Tableau 3

Limites de puissance de référence

Élément BEM	Bande de fréquences	Limite de puissance
Limite de référence	Liaison FDD descendante (3 510-3 590 MHz). Blocs TDD synchronisés (3 400-3 800 MHz ou 3 600-3 800 MHz).	Min (P_{Max} — 43,13) dBm/5 MHz p.i.r.e par antenne
Limite de référence	Liaison FDD montante (3 410-3 490 MHz). Blocs TDD non synchronisés (3 400-3 800 MHz ou 3 600-3 800 MHz).	– 34 dBm/5 MHz p.i.r.e par cellule (*)

(*) Deux opérateurs adjacents peuvent négocier une limite de puissance autre que celle-ci pour des stations de base femto ne risquant pas d'interférer avec des stations de base macro. Dans ce cas, la valeur – 25 dBm/5 MHz p.i.r.e par cellule peut être utilisée.

Note explicative pour le tableau 3

La puissance de référence pour la liaison FDD descendante et le TDD synchronisé est exprimée par la combinaison de l'atténuation relative à la puissance maximale de la porteuse et d'une limite supérieure fixe. C'est le plus strict des deux critères qui s'applique. Le niveau fixe impose une limite supérieure aux interférences dues à une station de base. Lorsque deux blocs TDD sont synchronisés, il n'y a pas d'interférence entre stations de base. Dans ce cas, on utilise la même limite de référence que pour la liaison FDD descendante.

La limite de référence pour la liaison FDD montante et le TDD non synchronisé est exprimée uniquement par une limite fixe.

Tableau 4

Limites de puissance de transition

Élément BEM	Bande de fréquences	Limite de puissance
Zone de transition	Décalage de – 5 à 0 MHz par rapport au bord inférieur du bloc ou de 0 à 5 MHz par rapport au bord supérieur du bloc.	Min (P_{Max} — 40,21) dBm/5 MHz p.i.r.e par antenne.
Zone de transition	Décalage de – 10 à – 5 MHz par rapport au bord inférieur du bloc ou de 5 à 10 MHz par rapport au bord supérieur du bloc.	Min (P_{Max} — 43,15) dBm/5 MHz p.i.r.e par antenne.

Note explicative pour le tableau 4

Les limites de puissance dans les zones de transition sont définies de façon à permettre la réduction de puissance du niveau intrabloc aux niveaux de référence ou des bandes de garde. Ces critères sont exprimés par l'atténuation relative à la puissance maximale de la porteuse, combinée à une limite supérieure fixe. C'est le plus strict des deux critères qui s'applique.

Tableau 5

Limites de puissance dans les bandes de garde pour le mode FDD

Élément BEM	Bande de fréquences	Limite de puissance
Bande de garde	3 400-3 410 MHz	– 34 dBm/5 MHz p.i.r.e par cellule
Bande de garde	3 490-3 500 MHz	– 23 dBm/5 MHz par port d'antenne
Bande de garde	3 500-3 510 MHz	Min (P_{Max} — 43,13) dBm/5 MHz p.i.r.e par antenne
Bande de garde	3 590-3 600 MHz	Min (P_{Max} — 43,13) dBm/5 MHz p.i.r.e par antenne

Note explicative pour le tableau 5

Pour la bande de garde 3 400-3 410 MHz, on choisit une limite de puissance identique à la puissance de référence pour la liaison FDD montante dans la bande adjacente (3 410-3 490 MHz). Pour les bandes de garde 3 500-3 510 MHz et 3 590-3 600 MHz, on choisit une limite de puissance identique à la limite de puissance de référence pour la liaison FDD descendante dans la bande adjacente (3 510-3 590 MHz). Pour la bande de garde 3 490-3 500 MHz, la limite de puissance repose sur le critère de rayonnement non essentiel de – 30 dBm/MHz au port d'antenne converti en 5 MHz de largeur de bande.

Tableau 6

Limites de puissance de référence supplémentaires des stations de base dans les cas particuliers nationaux

Cas	Élément BEM	Bande de fréquences	Limite de puissance
A	Pays de l'Union disposant de systèmes de radiolocalisation militaires au-dessous de 3 400 MHz.	Limite de référence supplémentaire	Au-dessous de 3 400 MHz pour la désignation des fréquences TDD et FDD (*).
B	Pays de l'Union disposant de systèmes de radiolocalisation militaires au-dessous de 3 400 MHz.	Limite de référence supplémentaire	Au-dessous de 3 400 MHz pour la désignation des fréquences TDD et FDD (*).
C	Pays de l'Union ne faisant pas usage d'une bande adjacente ou en faisant un usage qui ne nécessite pas de protection supplémentaire.	Limite de référence supplémentaire	Au-dessous de 3 400 MHz pour la désignation des fréquences TDD et FDD.
			Sans objet.

(*) Les administrations peuvent choisir d'avoir une bande de garde au-dessous de 3 400 MHz. Dans ce cas, la limite de puissance ne peut s'appliquer qu'au-dessous de la bande de garde.

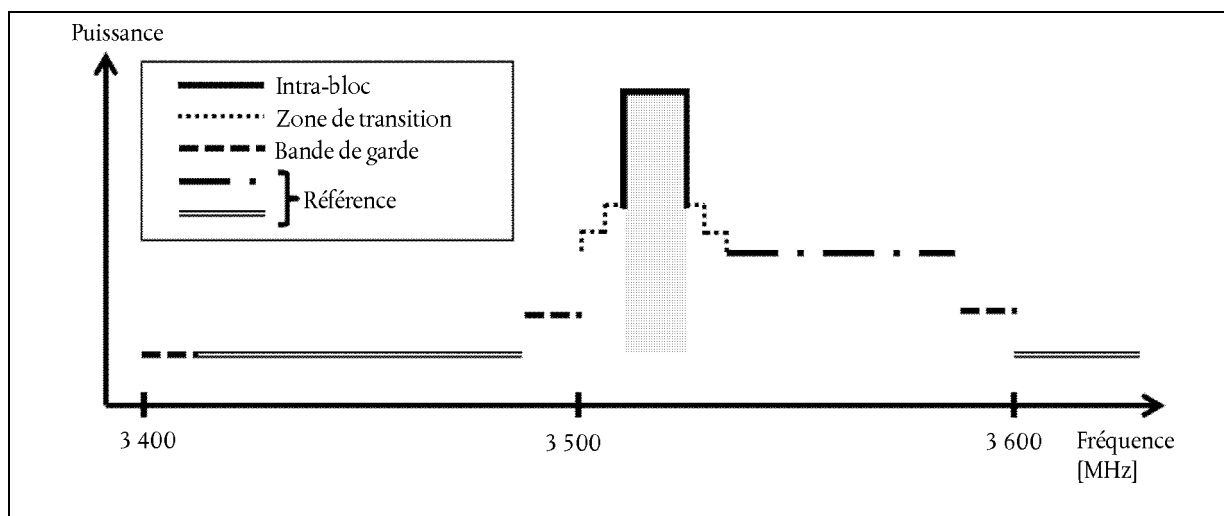
(**) Les administrations peuvent choisir la limite correspondant au cas A ou B en fonction du niveau de protection requis par les bandes radar dans la région en question.

Note explicative pour le tableau 6

Les limites de puissance de référence supplémentaires se justifient par la nécessité de protéger les systèmes de radiolocalisation militaires dans certains pays. Les cas A, B et C peuvent s'appliquer à une région ou à un pays. Aussi la bande adjacente peut-elle avoir un niveau de protection différent d'une zone géographique à l'autre ou d'un pays à l'autre, en fonction du déploiement des systèmes dans ladite bande. D'autres mesures d'atténuation, comme la séparation géographique, la coordination au cas par cas ou l'ajout d'une bande de garde, peuvent s'avérer nécessaires à l'exploitation en mode TDD. Les limites de puissance de référence supplémentaires indiquées dans le tableau 6 ne s'appliquent qu'aux cellules extérieures. Dans le cas d'une cellule intérieure, les limites de puissance peuvent être assouplies au cas par cas. Pour les stations terminales, d'autres mesures d'atténuation, comme la séparation géographique ou l'ajout d'une bande de garde, peuvent s'avérer nécessaires à l'exploitation en mode FDD comme en mode TDD.

Figure

Exemple de combinaison des éléments BEM de station de base pour un bloc FDD commençant à 3 510 MHz (*)



(*) Il faut remarquer en particulier qu'il existe différents niveaux de référence pour différentes parties du spectre et que la limite de puissance de la zone de transition inférieure s'applique à une partie de la bande de garde 3 490-3 510 MHz. La partie du spectre au-dessous de 3 400 MHz n'a pas été reprise dans la figure bien que l'élément BEM "référéce supplémentaire" puisse être utilisé pour protéger les systèmes de radiolocalisation militaires.

C. CONDITIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX STATIONS TERMINALES

Tableau 7

Critère intrabloc — Limite de puissance intrabloc du BEM de station terminale

Puissance intrabloc maximale (*)	25 dBm

(*) Cette limite de puissance est exprimée en p.i.r.e pour les stations terminales conçues pour être fixes ou installées et en puissance totale rayonnée (PTR) pour les stations terminales conçues pour être mobiles ou nomades. La p.i.r.e et la PTR sont équivalentes pour les antennes isotropes. Il est admis que cette valeur peut faire l'objet d'une tolérance (maximale de 2 dB) définie dans les normes harmonisées, afin de prendre en compte un fonctionnement dans des conditions environnementales extrêmes et de la dispersion de production.

Les États membres peuvent, dans certains cas, assouplir la limite indiquée dans le tableau 7, par exemple pour les stations terminales fixes, pour autant que la protection et le maintien en service des autres applications existant dans la bande 3 400-3 800 MHz ne soit pas compromis et que les obligations transfrontières soient remplies.»

DÉCISION D'EXÉCUTION DE LA COMMISSION

du 11 décembre 2013

modifiant la décision 2006/771/CE relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée et abrogeant la décision 2005/928/CE

[notifiée sous le numéro C(2013) 8776]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2013/752/UE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision 2006/771/CE de la Commission ⁽²⁾ harmonise les conditions techniques de mise à disposition du spectre radioélectrique pour des types très divers de dispositifs à courte portée, tels que les alarmes, les équipements locaux de communication, les dispositifs d'ouverture de portes, les implants médicaux et les systèmes de transport intelligents. Les dispositifs à courte portée sont généralement des produits grand public et/ou portables, qui peuvent être aisément emportés et utilisés par-delà les frontières. Or, la diversité des conditions d'accès au spectre empêche leur libre circulation, augmente leur coût de production et crée un risque de brouillage préjudiciable avec d'autres applications et services radioélectriques.
- (2) En vertu de la décision n° 243/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique ⁽³⁾, les États membres doivent, en coopération avec la Commission, favoriser, le cas échéant, l'utilisation collective et l'utilisation partagée du spectre dans un souci de souplesse et d'efficacité.
- (3) Compte tenu de l'importance croissante des dispositifs à courte portée pour l'économie et en raison de l'évolution rapide de la technologie et des exigences sociétales, de nouvelles applications de ces dispositifs peuvent faire leur apparition. Celles-ci nécessitent de mettre régulièrement à jour les conditions d'harmonisation du spectre radioélectrique.
- (4) Le 5 juillet 2006, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des

télécommunications (CEPT), conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, un mandat permanent concernant la mise à jour de l'annexe de la décision 2006/771/CE en fonction de l'évolution technique et commerciale dans le domaine des dispositifs à courte portée.

- (5) Les décisions de la Commission 2008/432/CE ⁽⁴⁾, 2009/381/CE ⁽⁵⁾ et 2010/368/UE ⁽⁶⁾ et la décision d'exécution 2011/829/UE de la Commission ⁽⁷⁾ ont déjà modifié les conditions techniques harmonisées applicables aux dispositifs à courte portée figurant dans la décision 2006/771/CE en remplaçant l'annexe de cette dernière.
- (6) Dans son rapport de mars 2013 ⁽⁸⁾, présenté en réponse au mandat précité, la CEPT a informé la Commission des résultats de l'examen demandé des catégories «Type de dispositif à courte portée» et «Autres restrictions d'utilisation» figurant à l'annexe de la décision 2006/771/CE et a conseillé à la Commission d'apporter des modifications à un certain nombre d'aspects techniques de cette annexe.
- (7) Les travaux réalisés dans le cadre du mandat montrent que les dispositifs à courte portée qui fonctionnent sur la base d'une utilisation non exclusive et partagée des fréquences ont besoin d'une certaine sécurité juridique en ce qui concerne l'utilisation partagée des radiofréquences, qui peut être garantie par des conditions techniques prévisibles relatives à l'utilisation partagée des bandes de fréquences harmonisées assurant une utilisation fiable et efficace de ces dernières. Il convient également de prévoir, pour ces dispositifs, des conditions suffisamment souples pour permettre une grande variété d'applications, afin de tirer le meilleur parti possible des avantages que procure l'innovation dans le domaine des applications sans fil dans l'Union. Il est par conséquent nécessaire d'harmoniser les conditions techniques d'utilisation définies pour éviter le brouillage préjudiciable et d'assurer la plus grande souplesse possible tout en encourageant une utilisation fiable et efficace des bandes de fréquence par les dispositifs à courte portée.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ JO L 312 du 11.11.2006, p. 66.

⁽³⁾ JO L 81 du 21.3.2012, p. 7.

⁽⁴⁾ JO L 151 du 11.6.2008, p. 49.

⁽⁵⁾ JO L 119 du 14.5.2009, p. 32.

⁽⁶⁾ JO L 166 du 1.7.2010, p. 33.

⁽⁷⁾ JO L 329 du 13.12.2011, p. 10.

⁽⁸⁾ Rapport 44 CEPT, RSCOM 13-25.

- (8) La suppression de la notion de «type» de dispositifs à courte portée et l'harmonisation des catégories de dispositifs à courte portée permet d'atteindre ces objectifs. Le fait de distinguer deux catégories permettrait d'établir, pour chaque catégorie, des environnements communs prévisibles pour tout un ensemble de dispositifs à courte portée. Les dispositifs à courte portée sont regroupés soit en fonction de la similitude de leurs mécanismes techniques d'accès au spectre, soit en fonction de scénarios d'utilisation communs qui déterminent la densité de déploiement attendue.
- (9) Les catégories telles que définies à l'annexe technique permettent aux utilisateurs de prévoir, dans une certaine mesure, quels autres dispositifs à courte portée sont autorisés à utiliser, de manière non exclusive et partagée, la même bande de fréquences. En vertu de la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité ⁽¹⁾ (ci-après «directive «R&TTE»»), les fabricants doivent veiller à ce que les dispositifs à courte portée entrant dans ces catégories utilisent efficacement le spectre radioélectrique de manière à éviter le brouillage préjudiciable aux autres dispositifs à courte portée.
- (10) Dans les bandes de fréquences spécifiquement couvertes par la présente décision, la combinaison de la catégorie harmonisée de dispositifs à courte portée et des conditions d'utilisation techniques (bande de fréquences, limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance, paramètres supplémentaires et autres restrictions d'utilisation) permet d'établir un environnement de partage harmonisé en vertu duquel les dispositifs à courte portée peuvent partager, de manière non exclusive, la même portion du spectre, quelle que soit la finalité de cette utilisation.
- (11) Pour préserver la sécurité juridique et la prévisibilité de ces environnements de partage harmonisés, les bandes harmonisées ne pourraient être utilisées soit par des dispositifs à courte portée ne relevant pas d'une catégorie harmonisée, soit en vertu de paramètres techniques moins restrictifs que si l'environnement de partage concerné n'est pas compromis.
- (12) Le 6 juillet 2011, la Commission a confié à la CEPT, en application de l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, un nouveau mandat relatif aux études nécessaires à un éventuel réexamen de la décision 2005/928/CE de la Commission du 20 décembre 2005 concernant l'harmonisation de la bande de fréquences 169,4-169,8125 MHz dans la Communauté ⁽²⁾ afin de garantir l'utilisation efficace de la bande de fréquences harmonisée, conformément à l'article 5 de ladite décision.
- (13) Dans son rapport de juin 2012 ⁽³⁾, rendu dans le cadre du deuxième mandat précité, la CEPT a conseillé à la Commission d'intégrer les mesures d'harmonisation existantes et supplémentaires concernant les dispositifs à courte portée/faible puissance fonctionnant dans la bande de 169 MHz à la future modification de l'annexe de la décision 2006/771/CE de manière à améliorer la visibilité et la transparence de la bande de fréquences harmonisée (169,4-169,8125 MHz).
- (14) Il est possible, en se fondant sur les résultats des travaux de la CEPT, d'harmoniser les conditions réglementaires applicables aux dispositifs à courte portée. L'harmonisation des conditions d'accès au spectre permettrait d'atteindre l'objectif fixé par le programme stratégique relatif au spectre radioélectrique, à savoir promouvoir l'utilisation collective du spectre dans le marché intérieur pour des catégories de dispositifs à courte portée.
- (15) Il convient dès lors de modifier en conséquence l'annexe de la décision 2006/771/CE et d'abroger la décision 2005/928/CE.
- (16) Afin d'utiliser efficacement le spectre radioélectrique et d'éviter le brouillage préjudiciable, les équipements fonctionnant selon les conditions fixées dans la présente décision devraient également être conformes à la directive «R&TTE», cela étant établi par le respect de normes harmonisées ou par d'autres procédures d'évaluation de la conformité.
- (17) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,
- A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:
- Article premier*
- À l'article 2 de la décision 2006/771/CE, le point suivant est ajouté:
- «3) «catégorie de dispositifs à courte portée», un groupe de dispositifs à courte portée qui font appel à des mécanismes techniques d'accès au spectre similaires ou ont des scénarios d'utilisation communs;»
- Article 2*
- L'article 3 de la décision 2006/771/CE est remplacé par le texte suivant:

⁽¹⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10.⁽²⁾ JO L 344 du 27.12.2005, p. 47.⁽³⁾ Rapport 43 CEPT, RSCOM 12-25.

«Article 3

1. Les États membres désignent et mettent à disposition de manière non exclusive, sans brouillage et sans protection, les bandes de fréquences destinées aux catégories de dispositifs à courte portée selon les conditions spécifiques et le délai de mise en œuvre fixés à l'annexe de la présente décision.

2. Sans préjudice du paragraphe 1, les États membres peuvent demander à bénéficier des dispositions prévues à l'article 4, paragraphe 5, de la décision "spectre radioélectrique".

3. La présente décision ne préjuge pas du droit des États membres d'autoriser l'utilisation des bandes de fréquences selon des conditions moins restrictives ou pour des dispositifs à courte portée qui ne relèvent pas de la catégorie harmonisée, pour autant que cela ne se traduise pas, pour les dispositifs à courte portée de cette catégorie, par une impossibilité totale ou partielle de bénéficier de l'ensemble de conditions techniques et opérationnelles approprié, tel que défini à l'annexe de la présente décision, qui permet l'utilisation partagée d'une portion spécifique du spectre, sur une base non exclusive et à des fins différentes, par des dispositifs à courte portée relevant de la même catégorie.»

Article 3

L'annexe de la décision 2006/771/CE est remplacée par le texte figurant à l'annexe de la présente décision.

Article 4

La décision 2005/928/CE est abrogée.

Article 5

Les États membres soumettent à la Commission un rapport sur la mise en œuvre de la présente décision au plus tard le 1^{er} septembre 2014.

Article 6

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 11 décembre 2013.

Par la Commission

Neelie KROES

Vice-président

ANNEXE

«ANNEXE

Bandes de fréquences harmonisées et paramètres techniques en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée

N° de bande	Bande de fréquences (i)	Catégorie de dispositifs à courte portée (ii)	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance (iii)	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) (iv)	Autres restrictions d'utilisation (v)	Date limite de mise en œuvre
1	9-59,750 kHz	Applications inductives (14)	72 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
2	9-315 kHz	Implants médicaux actifs (1)	30 dBμA/m à 10 mètres	Coefficient d'utilisation limite (vi): 10 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les implants médicaux actifs (7).	1 ^{er} juillet 2014
3	59,750-60,250 kHz	Applications inductives (14)	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
4	60,250-74,750 kHz	Applications inductives (14)	72 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
5	74,750-75,250 kHz	Applications inductives (14)	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
6	75,250-77,250 kHz	Applications inductives (14)	72 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
7	77,250-77,750 kHz	Applications inductives (14)	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
8	77,750-90 kHz	Applications inductives (14)	72 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
9	90-119 kHz	Applications inductives (14)	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
10	119-128,6 kHz	Applications inductives (14)	66 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
11	128,6-129,6 kHz	Applications inductives (14)	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014

Projet du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg – Décisions de la Commission européenne

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
12	129,6-135 kHz	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	66 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
13	135-140 kHz	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
14	140-148,5 kHz	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	37,7 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
15	148,5-5 000 kHz ⁽¹⁷⁾	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	– 15 dBμA/m à 10 mètres pour toute largeur de bande de 10 kHz En outre, l'intensité de champ totale est de – 5 dBμA/m à 10 mètres pour les systèmes fonctionnant dans des largeurs de bande supérieures à 10 kHz.			1 ^{er} juillet 2014
16	315-600 kHz	Implants médicaux actifs ⁽¹⁾	– 5 dBμA/m à 10 mètres	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 10 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs implantables pour animaux ⁽²⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
17	400-600 kHz	Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) ⁽¹²⁾	– 8 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
18	456,9-457,1 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	7 dBμA/m à 10 mètres		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de détection de personnes ensevelies et d'objets de valeur.	1 ^{er} juillet 2014
19	984-7 484 kHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers ⁽¹³⁾	9 dBμA/m à 10 mètres	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 1 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les transmissions Eurobalise en présence de trains et utilisant la bande de 27 MHz pour la transmission d'informations.	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
20	3 155-3 400 kHz	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	13,5 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
21	5 000-30 000 kHz ⁽¹⁸⁾	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	– 20 dBμA/m à 10 mètres pour toute largeur de bande de 10 kHz. En outre, l'intensité de champ totale est de – 5 dBμA/m à 10 mètres pour les systèmes fonctionnant dans des largeurs de bande supérieures à 10 kHz.			1 ^{er} juillet 2014
22a	6 765-6 795 kHz	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
22b	6 765-6 795 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
23	7 300-23 000 kHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport routiers ⁽¹³⁾	– 7 dBμA/m à 10 mètres	Des restrictions applicables aux antennes sont applicables conformément aux normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les transmissions Euroloop en présence de trains et utilisant la bande de 27 MHz pour la transmission d'informations.	1 ^{er} juillet 2014
24	7 400-8 800 kHz	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	9 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
25	10 200-11 000 kHz	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	9 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
26	12 500-20 000 kHz	Implants médicaux actifs ⁽¹⁾	– 7 dBμA/m à 10 mètres dans une largeur de bande de 10 kHz	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 10 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs implantables pour animaux utilisés à l'intérieur ⁽²⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
27a	13 553-13 567 kHz	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014

Projet du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg – Décisions de la Commission européenne

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
27b	13 553-13 567 kHz	Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) ⁽¹²⁾	60 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
27c	13 553-13 567 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
28a	26 957-27 283 kHz	Applications inductives ⁽¹⁴⁾	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juillet 2014
28b	26 957-27 283 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	10 mW de puissance apparente rayonnée (PAR), ce qui correspond à 42 dBμA/m à 10 mètres.			1 ^{er} juillet 2014
29	26 990-27 000 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation ⁽¹¹⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
30	27 040-27 050 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation ⁽¹¹⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
31	27 090-27 100 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation ⁽¹¹⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
32	27 140-27 150 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation ⁽¹¹⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
33	27 190-27 200 kHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	100 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation ⁽¹¹⁾ .	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
34	30-37,5 MHz	Implants médicaux actifs ⁽¹⁾	1 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 10 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les membranes implantables médicales d'ultra-basse puissance pour la mesure des pressions artérielles couvertes par la définition de dispositifs médicaux implantables actifs ⁽⁷⁾ figurant dans la directive 90/385/CEE.	1 ^{er} juillet 2014
35	40,66-40,7 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	10 mW PAR		Les applications vidéo sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
36	87,5-108 MHz	Dispositifs de transmission en mode continu/à coefficient d'utilisation élevé ⁽⁸⁾	50 nW PAR	Espacement des canaux jusqu'à 200 kHz	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les émetteurs à modulation de fréquence (FM) analogique.	1 ^{er} juillet 2014
37a	169,4-169,475 MHz	Dispositifs d'aide à l'audition ⁽⁴⁾	500 mW PAR	Espacement des canaux: 50 kHz maximum		1 ^{er} juillet 2014
37b	169,4-169,475 MHz	Dispositifs de mesure ⁽⁵⁾	500 mW PAR	Espacement des canaux: 50 kHz maximum. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 10 %		1 ^{er} juillet 2014
37c	169,4-169,475 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	500 mW PAR	Espacement des canaux: 50 kHz maximum. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 1 %		1 ^{er} juillet 2014
38	169,4-169,4875 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	10 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,1 %.		1 ^{er} juillet 2014

Projet du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg – Décisions de la Commission européenne

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
39a	169,4875-169,5875 MHz	Dispositifs d'aide à l'audition ⁽⁴⁾	500 mW PAR	Espacement des canaux: 50 kHz maximum		1 ^{er} juillet 2014
39b	169,4875-169,5875 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	10 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,001 %	Entre 00 h 00 et 6 h 00 heure locale, il est possible d'utiliser un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 0,1 %.	1 ^{er} juillet 2014
40	169,5875-169,8125 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	10 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,1 %		1 ^{er} juillet 2014
41	401-402 MHz	Implants médicaux actifs ⁽¹⁾	25 µW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée pouvant aller jusqu'à 100 kHz. Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 0,1 % peut également être utilisé.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes spécifiquement conçus pour assurer des communications numériques non vocales entre implants médicaux actifs ⁽⁷⁾ et/ou des dispositifs portés à même le corps et d'autres dispositifs externes utilisés pour le transfert d'informations physiologiques sans caractère urgent relatives au patient.	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
42	402-405 MHz	Implants médicaux actifs ⁽¹⁾	25 µW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée pouvant aller jusqu'à 300 kHz. D'autres techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences, y compris des largeurs de bande supérieures à 300 kHz, peuvent être utilisées, à condition qu'elles soient au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE et qu'elles permettent un fonctionnement compatible avec les autres utilisateurs, et notamment les radiosondes météorologiques.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les implants médicaux actifs ⁽⁷⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
43	405-406 MHz	Implants médicaux actifs ⁽¹⁾	25 µW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée pouvant aller jusqu'à 100 kHz. Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 0,1 % peut également être utilisé.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes spécifiquement conçus pour assurer des communications numériques non vocales entre implants médicaux actifs ⁽⁷⁾ et/ou des dispositifs portés à même le corps et d'autres dispositifs externes utilisés pour le transfert d'informations physiologiques sans caractère urgent relatives au patient.	1 ^{er} juillet 2014
44a	433,05-434,04 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	1 mW PAR et – 13 dBm/10 kHz de densité de puissance pour largeur de bande de modulation supérieure à 250 kHz	Les applications vocales sont autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
44b	433,05-434,04 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	10 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 10 %	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014

Projet du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg – Décisions de la Commission européenne

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
45a	434,04-434,79 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	1 mW PAR et – 13 dBm/10 kHz de densité de puissance pour largeur de bande de modulation supérieure à 250 kHz	Les applications vocales sont autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
45b	434,04-434,79 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	10 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 10 %	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
45c	434,04-434,79 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	10 mW PAR	Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 100 % sous réserve d'un espacement des canaux allant jusqu'à 25 kHz Les applications vocales sont autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
46a	863-865 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 0,1 % peut également être utilisé.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
46b	863-865 MHz	Dispositifs de transmission en mode continu/à coefficient d'utilisation élevé ⁽⁸⁾	10 mW PAR		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs audio sans fil et les dispositifs multimédia de lecture en continu.	1 ^{er} juillet 2014
47	865-868 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 1 % peut également être utilisé.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
48	868-868,6 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 1 % peut également être utilisé.	Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
49	868.6-868,7 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité ⁽¹⁵⁾	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz La totalité de la bande peut également être utilisée comme canal unique pour la transmission de données à grande vitesse. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 1,0 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme.	1 ^{er} juillet 2014
50	868,7-869,2 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 0,1 % peut également être utilisé.	Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
51	869,2-869,25 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité ⁽¹⁵⁾	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,1 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme sociale ⁽⁶⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
52	869,25-869,3 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité ⁽¹⁵⁾	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 0,1 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme.	1 ^{er} juillet 2014
53	869,3-869,4 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité ⁽¹⁵⁾	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 1,0 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme.	1 ^{er} juillet 2014

Projet du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg – Décisions de la Commission européenne

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
54a	869,4-869,65 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 0,1 % peut également être utilisé.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
54b	869,4-869,65 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	500 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 10 % peut également être utilisé.	Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
55	869,65-869,7 MHz	Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité ⁽¹⁵⁾	25 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 10 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme.	1 ^{er} juillet 2014
56a	869,7-870 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	5 mW PAR	Applications vocales autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
56b	869,7-870 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	25 mW PAR	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Un coefficient d'utilisation limite ^(vi) de 1 % peut également être utilisé.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
57a	2 400-2 483,5 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	10 mW de puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE)			1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
57b	2 400-2 483,5 MHz	Applications de radiorepérage ⁽⁹⁾	25 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
57c	2 400-2 483,5 MHz	Dispositifs de transmission de données à large bande ⁽¹⁶⁾	100 mW PIRE et une densité de PIRE de 100 mW/100 kHz si on a recours à la modulation par saut de fréquence, une densité de PIRE de 10 mW/MHz si on a recours à d'autres types de modulation.	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.		1 ^{er} juillet 2014
58	2 446-2 454 MHz	Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID) ⁽¹²⁾	500 mW PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.		1 ^{er} juillet 2014
59	2 483,5-2 500 MHz	Implants médicaux actifs ⁽¹⁾	10 mW PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Espacement des canaux: 1 MHz. La totalité de la bande peut également être utilisée de manière dynamique comme canal unique pour la transmission de données à haut débit. Coefficient d'utilisation limite ^(vi) : 10 %.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les implants médicaux actifs ⁽⁷⁾ . Les unités pilotes périphériques ne doivent être utilisées qu'à l'intérieur.	1 ^{er} juillet 2014
60	4 500-7 000 MHz	Applications de radiorepérage ⁽⁹⁾	24 dBm PIRE ⁽¹⁹⁾	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR) ⁽¹⁰⁾ .	1 ^{er} juillet 2014

Projet du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg – Décisions de la Commission européenne

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
61	5 725-5 875 MHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	25 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
62	5 795-5 805 MHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports ⁽¹³⁾	2 W PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.	Cette série de conditions d'utilisation ne concerne que les applications de péage routier.	1 ^{er} juillet 2014
63	6 000-8 500 MHz	Applications de radiorepérage ⁽⁹⁾	7 dBm/50 MHz PIRE maximale et – 33 dBm/MHz PIRE moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie (LPR). Les zones d'exclusion établies autour des stations de radioastronomie doivent être respectées.	1 ^{er} juillet 2014
64	8 500-10 600 MHz	Applications de radiorepérage ⁽⁹⁾	30 dBm PIRE ⁽¹⁹⁾	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR) ⁽¹⁰⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
65	17,1-17,3 GHz	Applications de radiorepérage ⁽⁹⁾	26 dBm PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes au sol.	1 ^{er} juillet 2014

13.12.2013

FR

Journal officiel de l'Union européenne

L 334/31

N° de bande	Bande de fréquences (i)	Catégorie de dispositifs à courte portée (ii)	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance (iii)	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) (iv)	Autres restrictions d'utilisation (v)	Date limite de mise en œuvre
66	24,05-24,075 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports (13)	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
67	24,05-26,5 GHz	Applications de radiorepérage (9)	26 dBm/50 MHz PIRE maximale et – 14 dBm/MHz PIRE moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie (LPR). Les zones d'exclusion établies autour des stations de radioastronomie doivent être respectées.	1 ^{er} juillet 2014
68	24,05-27 GHz	Applications de radiorepérage (9)	43 dBm PIRE (19)	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR) (10).	1 ^{er} juillet 2014
69a	24,075-24,15 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports (13)	100 mW PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Les limites de durée de maintien de l'émission et la plage de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans les normes harmonisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol.	1 ^{er} juillet 2014
69b	24,075-24,15 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports (13)	0,1 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
70a	24,15-24,25 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques (3)	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014

Projet du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg – Décisions de la Commission européenne

N° de bande	Bande de fréquences (i)	Catégorie de dispositifs à courte portée (ii)	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance (iii)	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) (iv)	Autres restrictions d'utilisation (v)	Date limite de mise en œuvre
70b	24,15-24,25 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports (13)	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
71	24,25-24,495 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports (13)	– 11 dBm PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Les coefficients d'utilisation limites (vi) et la plage de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans les normes harmonisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol fonctionnant dans la bande harmonisée de 24 GHz.	1 ^{er} juillet 2014
72	24,25-24,5 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports (13)	20 dBm PIRE (radars orientés vers l'avant) 16 dBm PIRE (radars orientés vers l'arrière)	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Les coefficients d'utilisation limites (vi) et la plage de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans les normes harmonisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol fonctionnant dans la bande harmonisée de 24 GHz.	1 ^{er} juillet 2014
73	24,495-24,5 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports (13)	– 8 dBm PIRE	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE. Les coefficients d'utilisation limites (vi) et la plage de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans les normes harmonisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol fonctionnant dans la bande harmonisée de 24 GHz.	1 ^{er} juillet 2014

N° de bande	Bande de fréquences (i)	Catégorie de dispositifs à courte portée (ii)	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance (iii)	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) (iv)	Autres restrictions d'utilisation (v)	Date limite de mise en œuvre
74a	57-64 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques (3)	100 mW PIRE, puissance de transmission maximale de 10 dBm et densité spectrale maximale de 13 dBm/MHz PIRE.			1 ^{er} juillet 2014
74b	57-64 GHz	Applications de radiorepérage (9)	43 dBm PIRE (19)	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie de cuve (TLPR) (10).	1 ^{er} juillet 2014
74c	57-64 GHz	Applications de radiorepérage (9)	35 dBm/50 MHz PIRE maximale et – 2 dBm/MHz PIRE moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrie (LPR).	1 ^{er} juillet 2014
75	57-66 GHz	Dispositifs de transmission de données à large bande (16)	40 dBm PIRE et une densité de PIRE de 13 dBm/MHz	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.	Les installations extérieures fixes sont exclues.	1 ^{er} juillet 2014
76	61-61,5 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques (3)	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
77	63-64 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports (13)	40 dBm PIRE		Cette série de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes de véhicule à véhicule, de véhicule à infrastructure et d'infrastructure à véhicule.	1 ^{er} juillet 2014

Projet du Plan des fréquences du Grand-Duché de Luxembourg – Décisions de la Commission européenne

N° de bande	Bande de fréquences ⁽ⁱ⁾	Catégorie de dispositifs à courte portée ⁽ⁱⁱ⁾	Limite de puissance/d'intensité de champ/de densité de puissance ⁽ⁱⁱⁱ⁾	Paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) ^(iv)	Autres restrictions d'utilisation ^(v)	Date limite de mise en œuvre
78a	75-85 GHz	Applications de radiorepérage ⁽⁹⁾	34 dBm/50 MHz PIRE maximale et – 3 dBm/MHz PIRE moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrerie (LPR). Les zones d'exclusion établies autour des stations de radioastronomie doivent être respectées.	1 ^{er} juillet 2014
78b	75-85 GHz	Applications de radiorepérage ⁽⁹⁾	43 dBm PIRE ⁽¹⁹⁾	Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées adoptées en vertu de la directive 1999/5/CE.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR) ⁽¹⁰⁾ .	1 ^{er} juillet 2014
79	76-77 GHz	Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et les transports ⁽¹³⁾	55 dBm PIRE maximale et 50 dBm PIRE moyenne et 23,5 dBm PIRE moyenne pour les radars à impulsions		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'infrastructures et systèmes pour véhicules au sol.	1 ^{er} juillet 2014
80	122-123 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014
81	244-246 GHz	Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽³⁾	100 mW PIRE			1 ^{er} juillet 2014

⁽ⁱ⁾ Les États membres doivent autoriser l'utilisation, comme bandes de fréquences uniques, de plusieurs des fréquences adjacentes figurant dans le présent tableau pour autant que les conditions spécifiques applicables à chacune de ces bandes de fréquences adjacentes soient respectées.

⁽ⁱⁱ⁾ Comme défini à l'article 2, paragraphe 3.

⁽ⁱⁱⁱ⁾ Les États membres doivent autoriser l'utilisation du spectre radioélectrique jusqu'à la puissance émise, l'intensité de champ ou la densité de puissance indiquée dans le présent tableau. Conformément à l'article 3, paragraphe 3, ils peuvent imposer des conditions moins restrictives, c'est-à-dire autoriser l'utilisation du spectre à une puissance émise, une intensité de champ ou une densité de puissance supérieures à condition que cela n'ait pas d'effet limitatif ou néfaste sur la bonne coexistence entre les dispositifs à courte portée dans les bandes harmonisées par la présente décision.

^(iv) Les États membres ne peuvent imposer que ces "paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) et ne peuvent ajouter d'autres paramètres ou exigences en matière d'accès au spectre et d'atténuation du brouillage. Des conditions moins restrictives au sens de l'article 3, paragraphe 3, signifient que les États membres peuvent omettre complètement les "paramètres supplémentaires (règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux) dans une cellule donnée ou autoriser des valeurs supérieures, à condition que l'environnement de partage pertinent dans la bande harmonisée ne soit pas compromis.

^(v) Les États membres ne peuvent imposer que ces "autres restrictions d'utilisation et ne peuvent en ajouter d'autres. Des conditions moins restrictives pouvant être introduites au sens de l'article 3, paragraphe 3, les États membres peuvent omettre l'une ou la totalité de ces restrictions, à condition que l'environnement de partage pertinent dans la bande harmonisée ne soit pas compromis.

^(vi) Par "coefficient d'utilisation, on entend le rapport de temps, sur une heure, durant lequel un dispositif particulier émet effectivement. Les conditions moins restrictives au sens de l'article 3, paragraphe 3 signifient que les États membres peuvent autoriser une valeur supérieure pour le "coefficient d'utilisation.

- (1) La catégorie des implants médicaux actifs recouvre la composante radio de tout dispositif médical actif conçu pour être implanté, en totalité ou en partie, par une intervention chirurgicale ou médicale, dans un organisme humain ou animal et, le cas échéant, ses périphériques.
- (2) Les "dispositifs implantables pour animaux sont des émetteurs placés dans le corps d'un animal à des fins de diagnostic et/ou pour administrer un traitement thérapeutique.
- (3) La catégorie de dispositifs à courte portée non spécifiques regroupe tous les types de dispositifs radio, quelle que soit leur finalité, qui remplissent les conditions techniques prévues pour une bande de fréquences donnée. Les exemples les plus courants sont les instruments de télémétrie, les télécommandes, les alarmes, les systèmes de transmission de données en général et les autres applications similaires.
- (4) La catégorie des dispositifs d'aide à l'audition regroupe les systèmes de radiocommunication qui permettent aux déficients auditifs d'améliorer leur capacité d'audition. Ces systèmes comportent généralement un ou plusieurs émetteurs et un ou plusieurs récepteurs.
- (5) La catégorie des dispositifs de mesure regroupe les dispositifs radio qui font partie des systèmes de communication radio bidirectionnels permettant la télésurveillance et la télémesure ainsi que la transmission de données dans les infrastructures de réseau intelligentes, notamment dans les domaines de l'électricité, du gaz et de l'eau.
- (6) Les systèmes d'alarme sociale sont des systèmes de communication radio fiables permettant à une personne en situation de détresse dans un espace confiné de lancer un appel à l'aide. Ces systèmes sont généralement utilisés pour aider les personnes âgées ou handicapées.
- (7) "Implants médicaux actifs, tels que définis dans la directive 90/385/CEE du Conseil du 20 juin 1990 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs médicaux implantables actifs (JO L 189 du 20.7.1990, p. 17).
- (8) La catégorie des dispositifs de transmission en mode continu/à coefficient d'utilisation élevé regroupe les dispositifs radio à faible latence et à coefficient d'utilisation élevé. Ils sont généralement utilisés dans des dispositifs audio sans fil et des dispositifs multimédia de lecture en continu personnels, des téléphones mobiles, des systèmes audiovisuels de voiture ou domestiques, des microphones sans fil, des haut-parleurs sans fil, des casques sans fil, des dispositifs radio portables, des aides techniques pour déficients auditifs, des oreillettes et microphones sans fil utilisés lors des concerts ou autres spectacles scéniques et des émetteurs FM analogiques à faible puissance (bande 36).
- (9) La catégorie des applications de radiopérage regroupe des dispositifs radio permettant de déterminer la position, la vitesse et/ou d'autres caractéristiques d'un objet ou d'obtenir des données relatives à ces paramètres. Ces dispositifs sont généralement utilisés pour divers types d'applications de mesure.
- (10) Les dispositifs de niveaumètre de cuve constituent un type d'application de radiopérage particulier utilisé pour les mesures de niveau dans les cuves. Ils sont installés dans des cuves métalliques ou en béton armé ou dans des structures similaires présentant des caractéristiques d'atténuation comparables. Les cuves en question sont destinées à contenir une substance.
- (11) Les "dispositifs de commande pour modèles réduits sont des équipements radio de télécommande et de télémétrie utilisés pour commander à distance les mouvements de modèles réduits (de véhicules, essentiellement) dans l'air, sur terre, sur l'eau ou sous l'eau.
- (12) La catégorie des dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) regroupe des systèmes de communication fondé sur des étiquettes/interrogeurs, constitués de dispositifs radio (étiquettes) fixés à des objets animés ou inanimés et d'émetteurs/récepteurs (interrogeurs) qui activent les étiquettes et reçoivent des données en retour. Ces dispositifs sont utilisés pour suivre et identifier des objets, dans le cadre d'applications de surveillance électronique des objets (EAS) par exemple, et pour recueillir et transmettre des données relatives à des objets munis d'étiquettes, qui peuvent être sans batterie, assistées par batterie ou alimentées par batterie. Les réponses fournies par l'étiquette sont validées par l'interrogeur et transmises à son système hôte.
- (13) La catégorie des systèmes télématiques pour la circulation et les transports regroupe des dispositifs radio utilisés dans le domaine des transports (routier, ferroviaire, maritime, fluvial ou aérien, selon les restrictions techniques pertinentes), de la gestion du trafic, de la navigation, de la gestion de la mobilité et des systèmes de transport intelligents (STI). Ces dispositifs sont généralement utilisés pour constituer des interfaces entre différents modes de transport, assurer la communication entre véhicules (de voiture à voiture par exemple), entre des véhicules et des emplacements fixes (de voiture à infrastructure) et la communication à destination et en provenance des usagers.
- (14) La catégorie des applications inductives regroupe des dispositifs radio qui utilisent les champs magnétiques avec des systèmes de boucle inductive pour la communication en champ proche. Parmi les applications les plus répandues, on peut citer les systèmes d'immobilisation de véhicules, d'identification des animaux, d'alarme, de détection de câbles, de gestion des déchets, d'identification des personnes, de transmission vocale sans fil ou de contrôle d'accès, les capteurs de proximité, les systèmes antivol, y compris les systèmes antivol RF à induction, et les systèmes de transfert de données vers des dispositifs portables, d'identification automatique d'articles, de commande sans fil et de péage routier automatique.
- (15) La catégorie des dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité regroupe des dispositifs radio fonctionnant sur la base d'une faible utilisation globale du spectre et de règles d'accès au spectre à faible temps de cycle qui garantissent un accès au spectre et des transmissions d'une grande fiabilité dans les bandes de fréquences partagées. Parmi les applications les plus répandues, on peut citer les systèmes d'alarme utilisant les communications radio pour signaler une alerte sur un site distant et des systèmes d'alarme sociale qui permettent une communication fiable avec une personne en détresse.
- (16) La catégorie des dispositifs de transmission de données à large bande regroupe des dispositifs radio qui utilisent des techniques de modulation à large bande pour accéder au spectre. Il s'agit par exemple de systèmes d'accès sans fil tels que des réseaux locaux sans fil (WLAN).
- (17) Dans la bande 20, des niveaux de champ plus élevés et des restrictions d'utilisation supplémentaires sont applicables pour les applications inductives.
- (18) Dans les bandes 22a, 24, 25, 27a et 28a, des niveaux de champ plus élevés et des restrictions d'utilisation supplémentaires sont applicables pour les applications inductives.
- (19) La limite de puissance s'applique à l'intérieur d'une cuve fermée et correspond à une densité spectrale de $-41,3 \text{ dBm/MHz}$ PIRE à l'extérieur d'une cuve d'essai de 500 litres.»

DÉCISION D'EXÉCUTION DE LA COMMISSION

du 12 novembre 2013

modifiant la décision 2008/294/CE afin d'y inclure de nouvelles technologies d'accès et bandes de fréquences pour les services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA)

[notifiée sous le numéro C(2013) 7491]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2013/654/UE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Les conditions techniques et de fonctionnement requises pour permettre l'utilisation de systèmes GSM à bord des aéronefs sont fixées dans l'annexe de la décision 2008/294/CE de la Commission ⁽²⁾.
- (2) Le progrès technique permettant de développer des moyens de communication plus avancés, il devrait être plus facile à tout un chacun de se connecter partout et à tout moment. Cela devrait aussi contribuer à la réalisation des objectifs de la stratégie numérique pour l'Europe ⁽³⁾ et de la stratégie Europe 2020.
- (3) En vue de l'utilisation des dernières technologies et fréquences disponibles pour la fourniture de services MCA, et conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), le 5 octobre 2011, le mandat d'étudier la compatibilité technique des systèmes UMTS aéroportés et d'autres technologies telles que LTE et WiMAX, fonctionnant dans certaines bandes de fréquences comme les bandes de 2 GHz et 2,6 GHz, avec les services radio susceptibles d'être affectés.
- (4) Conformément à ce mandat, la CEPT a fourni son rapport le 8 mars 2013. Il s'agit du rapport 48 de la CEPT dont il ressort que, sous réserve des conditions techniques applicables, il serait possible d'introduire les technologies UMTS et LTE respectivement dans les bandes de 2 100 MHz et 1 800 MHz. Par conséquent, il

conviendrait de modifier l'annexe de la décision 2008/294/CE en fonction des conclusions du rapport 48 de la CEPT afin d'inclure ces technologies dans l'annexe et de permettre leur utilisation à bord des aéronefs.

- (5) Eu égard à l'utilisation croissante des technologies LTE et UMTS dans l'Union, la présente décision devrait s'appliquer dès que possible.
- (6) Une protection adéquate, par la limitation de la puissance de transmission des services MCA, devrait être prévue pour les services radio actuels susceptibles d'être affectés. Toutefois, comme il ne sera possible d'utiliser l'unité de contrôle du réseau (NCU) mise à niveau pour la bande de 2,6 GHz qu'une fois que les autorités de certification aéronautiques compétentes auront convenu des contraintes techniques pour permettre le lancement de la production des NCU et que la certification de navigabilité aura été effectuée pour chaque type d'aéronef, l'application des paramètres NCU à la bande de 2,6 GHz pourrait être reportée au 1^{er} janvier 2017.
- (7) Les spécifications techniques MCA devraient constamment être adaptées au progrès technique.
- (8) La décision 2008/294/CE devrait donc être modifiée en conséquence.
- (9) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

L'annexe de la décision 2008/294/CE est remplacée par le texte figurant à l'annexe de la présente décision.

Article 2

Les valeurs pour la bande 2 570-2 690 MHz, indiquées dans le tableau 3 de l'annexe de la présente décision, sont applicables à partir du 1^{er} janvier 2017.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Décision 2008/294/CE de la Commission du 7 avril 2008 sur l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour le fonctionnement des services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) dans la Communauté (JO L 98 du 10.4.2008, p. 19).

⁽³⁾ COM(2010) 245 final.

Article 3

Dès que possible, et au plus tard six mois après l'entrée en vigueur de la présente décision, les États membres mettent les bandes de fréquences énumérées dans le tableau 1 de l'annexe à la disposition de services MCA, sans interférence et sans protection, pour autant que ces services remplissent les conditions définies à l'annexe.

Article 4

Les États membres fixent l'altitude minimale pour toute transmission à partir d'un système MCA en fonctionnement conformément à la partie 3 de l'annexe.

Les États membres peuvent imposer des altitudes minimales de fonctionnement des MCA plus élevées si cela se justifie par des caractéristiques nationales liées à la topographie et au

déploiement du réseau au sol. Ces informations, étayées par les pièces justificatives appropriées, sont notifiées à la Commission dans les quatre mois suivant l'adoption de la présente décision et sont publiées au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 12 novembre 2013.

Par la Commission

Neelie KROES

Vice-président

ANNEXE

1. BANDES DE FRÉQUENCES ET SYSTÈMES AUTORISÉS POUR LES SERVICES MCA

Tableau 1

Type	Fréquence	Système
GSM 1 800	1 710-1 785 MHz (liaison montante) 1 805-1 880 MHz (liaison descendante)	GSM conforme aux normes GSM publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 502, EN 301 511 et EN 302 480, ou à des spécifications équivalentes
UMTS 2 100 (FDD)	1 920-1 980 MHz (liaison montante) 2 110-2 170 MHz (liaison descendante)	UMTS conforme aux normes UMTS publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 et EN 301 908-11, ou à des spécifications équivalentes
LTE 1 800 (FDD)	1 710-1 785 MHz (liaison montante) 1 805-1 880 MHz (liaison descendante)	LTE conforme aux normes LTE publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 et EN 301 908-15, ou à des spécifications équivalentes

2. PRÉVENTION DE LA CONNEXION DES TERMINAUX MOBILES AUX RÉSEAUX AU SOL

Au cours de la période pendant laquelle le fonctionnement des services MCA est autorisé à bord d'un aéronef, il doit être interdit aux terminaux mobiles récepteurs dans les bandes de fréquences énumérées dans le tableau 2 de tenter une connexion avec des réseaux mobiles au sol.

Tableau 2

Bande de fréquences (MHz)	Systèmes au sol
460-470	CDMA2000, FLASH OFDM
791-821	LTE
921-960	GSM, UMTS, LTE, WiMAX
1 805-1 880	GSM, UMTS, LTE, WiMAX
2 110-2 170	UMTS, LTE
2 570-2 620	UMTS, LTE, WiMAX
2 620-2 690	UMTS, LTE

3. PARAMÈTRES TECHNIQUES

a) Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE), à l'extérieur de l'aéronef, de la NCU/BTS aérienne

Tableau 3

La PIRE totale, à l'extérieur de l'aéronef, de la NCU, de la BTS aérienne ou du nœud B aérien ne doit pas dépasser:

Altitude (m)	Densité de PIRE maximale produite par la NCU, la BTS aérienne ou le nœud B aérien à l'extérieur de l'aéronef					
	460-470 MHz	791-821 MHz	921-960 MHz	1 805-1 880 MHz	2 110-2 170 MHz	2 570-2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/200 kHz	dBm/3,84 MHz	dBm/4,75 MHz
3 000	- 17,0	- 0,87	- 19,0	- 13,0	1,0	1,9
4 000	- 14,5	1,63	- 16,5	- 10,5	3,5	4,4

Altitude (m)	Densité de PIRE maximale produite par la NCU, la BTS aérienne ou le nœud B aérien à l'extérieur de l'aéronef					
	460-470 MHz	791-821 MHz	921-960 MHz	1 805- 1 880 MHz	2 110- 2 170 MHz	2 570- 2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/200 kHz	dBm/3,84 MHz	dBm/4,75 MHz
5 000	- 12,6	3,57	- 14,5	- 8,5	5,4	6,3
6 000	- 11,0	5,15	- 12,9	- 6,9	7,0	7,9
7 000	- 9,6	6,49	- 11,6	- 5,6	8,3	9,3
8 000	- 8,5	7,65	- 10,5	- 4,4	9,5	10,4

b) Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE), à l'extérieur de l'aéronef, du terminal aéroporté

Tableau 4

La PIRE, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile ne doit pas dépasser:

Altitude (m)	PIRE maximale, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile GSM en dBm/200 kHz	PIRE maximale, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile LTE en dBm/5 MHz	PIRE maximale, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile UMTS en dBm/3,84 MHz
	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	UMTS 2 100 MHz
3 000	- 3,3	1,7	3,1
4 000	- 1,1	3,9	5,6
5 000	0,5	5	7
6 000	1,8	5	7
7 000	2,9	5	7
8 000	3,8	5	7

c) Exigences fonctionnelles

- I. L'altitude minimale pour une transmission à partir d'un système MCA en fonctionnement doit être de 3 000 mètres.
- II. La BTS aérienne en fonctionnement doit limiter la puissance de transmission de tous les terminaux mobiles GSM fonctionnant dans la bande de 1 800 MHz à une valeur nominale de 0 dBm/200 kHz pour toutes les phases de la communication, y compris l'établissement initial.
- III. Le nœud B aérien en fonctionnement doit limiter la puissance de transmission de tous les terminaux mobiles LTE fonctionnant dans la bande de 1 800 MHz à une valeur nominale de 5 dBm/5 MHz pour toutes les phases de la communication.
- IV. Le nœud B aérien en fonctionnement doit limiter la puissance de transmission de tous les terminaux mobiles UMTS fonctionnant dans la bande de 2 100 MHz à une valeur nominale de - 6 dBm/3,84 MHz pour toutes les phases de la communication et le nombre d'utilisateurs ne doit pas dépasser 20.

DÉCISION D'EXÉCUTION DE LA COMMISSION

du 5 novembre 2012

sur l'harmonisation des bandes de fréquences 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union

[notifiée sous le numéro C(2012) 7697]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2012/688/UE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Le 14 décembre 1998, le Parlement européen et le Conseil ont adopté la décision n° 128/1999/CE relative à l'introduction coordonnée dans la Communauté d'un système de communications mobiles et sans fil (UMTS) de troisième génération ⁽²⁾ (la «décision UMTS») couvrant les bandes 1 900-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz (la «bande de 2 GHz pour transmission terrestre»). En vertu de cette décision, les États membres devaient prendre toutes les mesures nécessaires pour permettre l'introduction coordonnée et progressive de services UMTS sur leur territoire le 1^{er} janvier 2002 au plus tard, et notamment mettre en place un système d'autorisations pour l'UMTS le 1^{er} janvier 2000 au plus tard. La validité de cette décision a expiré le 22 janvier 2003 mais les mesures relatives à l'harmonisation du spectre sont restées en place.
- (2) Depuis lors, la Commission s'est déclarée favorable à une utilisation plus souple du spectre dans sa communication intitulée «Accès rapide au spectre pour les services de communications électroniques sans fil par une flexibilité accrue» ⁽³⁾, qui traite notamment de la bande de 2 GHz pour transmission terrestre et vise à éviter toute perturbation du marché. Les principes de neutralité technologique et de neutralité à l'égard des services ont été confirmés par la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive «cadre») ⁽⁴⁾.
- (3) La désignation des sous-bandes appariées 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz (la «bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre») pour les systèmes permettant de fournir des services de communications électroniques est un élément important pour la convergence des secteurs de la téléphonie mobile, de la téléphonie fixe et de la radiodiffusion, qui tient compte de l'innovation technique. Les systèmes déployés dans la

bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre devraient principalement viser à assurer l'accès des utilisateurs finaux aux services à haut débit.

- (4) Les utilisateurs de services sans fil à haut débit pour lesquels la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre est déjà utilisée aujourd'hui dans un État membre peuvent aussi obtenir l'accès à des services équivalents dans tout autre État membre. Toutefois, la sous-bande non appariée 1 900-1 920 MHz, pour laquelle des licences ont été octroyées à des opérateurs dans de nombreux États membres, demeure largement inutilisée, et la sous-bande non appariée 2 110-2 170 MHz, pour laquelle des opérateurs dans un petit nombre d'États membres seulement sont titulaires de licences, n'est pas utilisée.
- (5) Le 15 juin 2009, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a confié un mandat à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) en vue de définir les conditions techniques les moins restrictives pour les bandes de fréquences concernées par la Wapecs (Wireless Access Policy for Electronic Communications Services, politique d'accès sans fil pour les communications électroniques).
- (6) En réponse à ce mandat, la CEPT a publié un rapport (rapport CEPT 39) dans lequel figurent les conditions techniques les moins restrictives et des orientations pour leur application aux stations de base et aux stations terminales fonctionnant dans la bande de 2 GHz pour transmission terrestre. Dans la bande de 2 GHz appariée pour transmission terrestre, ces conditions techniques sont appropriées à la gestion du risque de brouillage préjudiciable entre réseaux voisins aux niveaux national et transnational, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un type particulier de technologie et en se fondant sur des paramètres optimisés pour l'utilisation la plus probable de la bande. Dans les sous-bandes non appariées 1 900-1 920 MHz et 2 010-2 025 MHz (la «bande de 2 GHz non appariée pour transmission terrestre»), cependant, les conditions techniques figurant dans le rapport CEPT 39 pour l'exploitation des réseaux mobiles sont plus restrictives que celles que prévoient actuellement les droits d'utilisation nationaux existants.
- (7) Conformément au rapport 39 de la CEPT, le concept de «Block Edge Masks» (masques BEM), paramètres techniques qui s'appliquent au bloc entier de fréquences d'un utilisateur donné, indépendamment du nombre de canaux nécessaires à la technologie qu'il a choisie, serait approprié. Ces masques sont destinés à faire partie des

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ JO L 17 du 22.1.1999, p. 1.

⁽³⁾ COM(2007) 50.

⁽⁴⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 33.

conditions d'autorisation associées à l'utilisation du spectre. Ils couvrent à la fois les émissions à l'intérieur (intra-bloc) et à l'extérieur (hors bloc) du bloc de fréquences. Il s'agit d'exigences réglementaires qui visent à gérer le risque de brouillage préjudiciable entre réseaux voisins et sont sans préjudice des limites fixées aux équipements standard conformément à la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité ⁽¹⁾.

- (8) Les conditions techniques définies à l'issue des travaux exécutés dans le cadre du mandat confié à la CEPT visent aussi à protéger contre le brouillage préjudiciable les applications existantes qui utilisent des bandes adjacentes. À cette fin, il convient de garantir la conformité au masque d'émission du spectre pour l'UMTS au-dessous de 1 900 MHz, entre 1 980 et 2 010 MHz, entre 2 025 et 2 110 MHz et au-dessus de 2 170 MHz. Dans la mesure où ni le rapport 39 de la CEPT ni le rapport ERC 65 du comité des communications électroniques, sur lequel se fonde le rapport 39, ne traitent de la coexistence avec une autre application radio, il est également possible de définir des critères de partage adaptés à la coexistence sur la base de considérations nationales.
- (9) Il convient de rendre les résultats du rapport 39 de la CEPT applicables dans l'Union et de veiller à ce que les États membres les mettent en œuvre en tenant compte des droits d'utilisation existants dans la bande de 2 GHz pour transmission terrestre pour l'UMTS et d'une utilisation efficace du spectre.
- (10) Toutefois, compte tenu des conditions techniques restrictives relatives aux niveaux de puissance de transmission pour la bande non appariée de 2 GHz pour transmission terrestre figurant dans le rapport 39 de la CEPT, qui visent à protéger les services exploités dans la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre et à garantir la coexistence de réseaux TDD multiples, et compte tenu de la largeur de bande totale limitée de la bande non appariée de 2 GHz pour transmission terrestre, l'expansion de services à haut débit sans fil est entravée par les conditions de licence actuelles. Il est donc nécessaire d'étudier d'autres mesures d'harmonisation pour la bande non appariée de 2 GHz pour transmission terrestre, ce qui pourrait entraîner la modification des licences existantes. Pour éviter tout obstacle à l'introduction rapide d'une certaine souplesse d'utilisation dans la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre, il faut désormais séparer les mesures d'harmonisation relatives à la bande appariée de 2 GHz de celles qui concernent la bande non appariée de 2 GHz.
- (11) Il convient d'introduire des conditions d'harmonisation technique uniquement pour la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre, sans préjudice du droit des États membres d'organiser l'autorisation de l'utilisation de la bande de 2 GHz pour transmission terrestre en tenant compte des droits d'utilisation existant sur leur territoire et en respectant la législation de l'Union, et notamment la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'autorisa-

tion de réseaux et de services de communications électroniques (directive «autorisation») ⁽²⁾ et les articles 9 et 9 bis de la directive 2002/21/CE.

- (12) L'harmonisation prévue par la présente décision ne devrait pas exclure la possibilité, pour un État membre, d'appliquer, lorsque cela se justifie et en tenant compte des droits d'utilisation existants, des périodes transitoires qui pourraient comprendre des arrangements relatifs à l'utilisation partagée du spectre radioélectrique, conformément à l'article 4, paragraphe 5, de la décision n° 676/2002/CE.
- (13) Afin d'assurer, à long terme également, une utilisation efficace de la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre, les administrations doivent poursuivre les études pouvant contribuer à une efficacité accrue et à une utilisation innovante du spectre. Ces études devraient être prises en compte dans la perspective d'un réexamen de la présente décision.
- (14) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision vise à harmoniser les conditions techniques pour la mise à disposition et l'utilisation efficace des bandes de fréquences de 1 920-1 980 MHz et 2 110-2 170 MHz (ci-après la «bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre») pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union.

Article 2

1. Le 30 juin 2014 au plus tard, ou lorsqu'ils appliquent l'article 9 bis de la directive 2002/21/CE avant cette date à un droit existant, ou encore lorsqu'ils octroient de nouveaux droits pour l'utilisation d'une partie ou de la totalité de la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre permettant de fournir des services de communications électroniques conformément aux paramètres fixés en annexe.

2. Par dérogation au paragraphe 1 et conformément à l'article 4, paragraphe 5, de la décision n° 676/2002/CE, les États membres peuvent demander des périodes transitoires pouvant être assorties d'arrangements relatifs à l'utilisation partagée du spectre radioélectrique et qui expireront le 24 mai 2016 au plus tard.

3. Les États membres veillent à ce que les systèmes visés au paragraphe 1 offrent une protection appropriée aux systèmes situés dans des bandes adjacentes.

4. Les États membres favorisent les accords de coordination transfrontalière dans le but de permettre l'exploitation des systèmes visés au paragraphe 1, en tenant compte des procédures réglementaires et des droits existants.

Article 3

Les États membres supervisent l'utilisation de la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre et font rapport à la Commission afin de permettre une révision régulière de la présente décision en temps utile.

⁽¹⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10.

⁽²⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 21.

Article 4

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 5 novembre 2012.

Par la Commission

Neelie KROES

Vice-président

ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2, PARAGRAPHE 1

Les conditions techniques figurant dans la présente annexe sont énoncées sous la forme d'aménagements de fréquences et de Block-Edge Masks (BEM). Un BEM est un masque d'émission qui est défini, en fonction de la fréquence, par référence à l'extrémité d'un bloc de fréquences pour lequel des droits d'utilisation sont accordés à un opérateur. Il s'agit de composants intra-bloc et hors bloc qui précisent les niveaux d'émission autorisés sur des fréquences situées respectivement à l'intérieur et à l'extérieur du bloc de fréquences sous licence.

Les niveaux de BEM sont définis en combinant les valeurs figurant dans les tableaux ci-dessous, de façon à ce que la limite à n'importe quelle fréquence soit déterminée par la valeur la plus élevée (la moins contraignante) des limites suivantes: a) limites de base; b) limites de transition; et c) limites intra-bloc (le cas échéant). Les BEM sont présentés comme des limites supérieures calculées sur les moyennes de la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) ou de la puissance rayonnée totale (PRT) ⁽¹⁾ sur un temps d'intégration et sur une largeur de bande à mesurer. Dans le domaine temps, la moyenne de la PIRE ou de la PRT est calculée sur les parties actives d'émissions de signal et correspond à un réglage unique de la commande de puissance. Dans le domaine fréquence, la PIRE ou la PRT est déterminée selon la largeur de bande à mesurer précisée au point B(2), tableaux 1, 2 et 3 ⁽²⁾. De manière générale, et sauf disposition contraire, les niveaux de BEM correspondent à la totalité de la puissance rayonnée par le dispositif concerné, toutes les antennes de transmission comprises, sauf dans le cas des limites de transition pour stations de base, qui sont déterminées par antenne.

L'application des BEM constitue l'une des conditions techniques indispensables pour assurer la coexistence entre les services au niveau national. Il est cependant entendu que les BEM dérivés ne fournissent pas toujours le niveau de protection requis pour les services «victimes» et que des techniques d'atténuation supplémentaires devraient être appliquées de manière proportionnée au niveau national afin de résoudre les problèmes de brouillage résiduels, y compris en ce qui concerne les bandes adjacentes.

Les États membres veillent également à ce que les opérateurs de systèmes terrestres permettant de fournir des services de communications électroniques puissent utiliser des paramètres techniques moins contraignants que ceux spécifiés aux points A, B et C ci-dessous, pour autant que l'utilisation de ces paramètres soit convenue entre toutes les parties concernées et que ces opérateurs continuent à se conformer d'une part aux conditions techniques applicables à la protection des autres services, applications ou réseaux, et d'autre part aux obligations découlant de la coordination transfrontalière.

Les équipements fonctionnant dans cette bande de fréquences peuvent également utiliser des limites de puissance autres que celles spécifiées ci-dessous, à condition d'appliquer des techniques d'atténuation appropriées qui soient conformes à la directive 1999/5/CE et offrent un niveau de protection au moins équivalent à celui assuré par les présents paramètres techniques.

A. Paramètres généraux

Dans la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre, l'aménagement des fréquences est le suivant:

- 1) L'exploitation en mode duplex est le duplex fréquentiel (FDD). L'espacement duplex est de 190 MHz, la transmission de la station terminale (liaison FDD montante) terminale étant située dans la partie inférieure de la bande, qui commence à 1 920 MHz et se termine à 1 980 MHz, et la transmission de la station de base (liaison FDD descendante) étant située dans la partie supérieure de la bande, qui commence à 2 110 MHz et se termine à 2 170 MHz.

- 2) L'extrémité du bloc de fréquences le plus proche de 1 920 MHz commence à 1 920,3 MHz ou au-dessus ⁽³⁾.

L'extrémité du bloc de fréquences le plus proche de 1 980 MHz se termine à 1 979,7 MHz ou au-dessous ⁽⁴⁾.

L'extrémité du bloc de fréquences le plus proche de 2 110 MHz commence à 2 110,3 MHz ou au-dessus ⁽⁵⁾.

L'extrémité du bloc de fréquences le plus proche de 2 170 MHz se termine à 2 169,7 MHz ou au-dessous ⁽⁶⁾.

Les transmissions des stations de base et stations terminales dans la bande appariée de 2 GHz pour transmission terrestre doivent être conformes aux BEM de la présente annexe.

⁽¹⁾ La PRT mesure la puissance effectivement émise par l'antenne. Elle se définit comme l'intégrale de la puissance émise dans des directions différentes dans toute la sphère de rayonnement. La PIRE et la PRT sont équivalentes pour les antennes isotropes.

⁽²⁾ Il se peut que la largeur de bande à mesurer réelle des équipements de mesure utilisés aux fins des tests de conformité soit plus petite que la largeur de bande à mesurer spécifiée dans les tableaux.

⁽³⁾ Les États membres peuvent décider d'abaisser cette fréquence à 1 920,0 MHz afin d'assurer la cohérence avec les conditions des autorisations existantes.

⁽⁴⁾ Les États membres peuvent décider de relever cette fréquence à 1 980,0 MHz afin d'assurer la cohérence avec les conditions des autorisations existantes.

⁽⁵⁾ Les États membres peuvent décider d'abaisser cette fréquence à 2 110,0 MHz afin d'assurer la cohérence avec les conditions des autorisations existantes.

⁽⁶⁾ Les États membres peuvent décider de relever cette fréquence à 2 170,0 MHz afin d'assurer la cohérence avec les conditions des autorisations existantes.

B. Conditions techniques applicables aux stations de base FDD1) *Limites intra-bloc*

Il n'est pas obligatoire d'avoir une limite de la PIRE intra-bloc des stations de base. Cependant, les États membres peuvent fixer une limite se situant entre 61 dBm/5 MHz et 65 dBm/5 MHz dans la bande de liaison FDD descendante. Cette limite peut être relevée pour des applications particulières, par exemple dans les régions à faible densité de population, à condition que cela n'augmente pas sensiblement le risque de blocage du récepteur de la station terminale.

2) *Limites hors bloc*

Tableau 1

Limites de base — limites, par antenne, de la PIRE hors bloc du masque BEM de la station de base ⁽¹⁾

Bande de fréquences des émissions hors bloc de la liaison FDD descendante	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande à mesurer
Fréquences dont l'espacement par rapport à l'extrémité inférieure ou supérieure du bloc est supérieur à 10 MHz	9 dBm	5 MHz

⁽¹⁾ Le niveau du masque BEM est défini par antenne et applicable à une configuration de station de base de quatre antennes au maximum par secteur.

Tableau 2

Limites transitoires — limites, par antenne, de la PIRE hors bloc du masque BEM de la station de base ⁽¹⁾

Bande de fréquences des émissions hors bloc de la liaison FDD descendante	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande à mesurer
- 10 à -5 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	11 dBm	5 MHz
- 5 à 0 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	16,3 dBm	5 MHz
0 à +5 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	16,3 dBm	5 MHz
+5 à +10 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	11 dBm	5 MHz

⁽¹⁾ Le niveau du masque BEM est défini par antenne et applicable à une configuration de station de base de quatre antennes au maximum par secteur.

C. Conditions techniques applicables aux stations terminales FDD

Tableau 3

Limites intra-bloc – Limites en liaison FDD montante des émissions intra-bloc concernant le masque BEM de la station terminale

Moyenne maximale de la puissance à l'intérieur du bloc ⁽¹⁾	24 dBm ⁽²⁾

⁽¹⁾ Cette limite de puissance est formulée en termes de PIRE pour les stations terminales conçues pour être fixes ou installées et en termes de PRT pour les stations terminales conçues pour être mobiles ou nomades. La PIRE et la PRT sont équivalentes pour les antennes isotropes. Il est admis que cette valeur peut être soumise à une tolérance définie dans les normes harmonisées, afin de tenir compte d'un fonctionnement dans des conditions environnementales extrêmes et de la dispersion de production.

⁽²⁾ La puissance maximale de transmission de 23 dBm a été utilisée comme référence pour déterminer les émissions hors bandes des stations terminales dans le rapport CEPT 39.

Les États membres peuvent assouplir la limite figurant dans le tableau 3 pour des applications particulières, par exemple les stations terminales fixes dans les régions rurales, pour autant que la protection des autres services, réseaux et applications ne soit pas compromise et que les obligations transfrontalières soient remplies.

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 10 octobre 2011

sur les modalités d'application coordonnée des règles d'exécution concernant les services mobiles par satellite (MSS) conformément à l'article 9, paragraphe 3, de la décision n° 626/2008/CE du Parlement européen et du Conseil

[notifiée sous le numéro C(2011) 7001]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2011/667/UE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 626/2008/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2008 concernant la sélection et l'autorisation de systèmes fournissant des services mobiles par satellite (MSS) ⁽¹⁾, et notamment son article 9, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

(1) La décision n° 626/2008/CE vise à favoriser le développement d'un marché intérieur concurrentiel des MSS dans l'Union et à assurer, dans tous les États membres, une couverture progressive par les opérateurs sélectionnés pour fournir ces services.

(2) Cette décision instaure en particulier une procédure de sélection commune des opérateurs de systèmes mobiles par satellite qui utilisent la bande de fréquences de 2 GHz comprenant les radiofréquences entre 1 980 MHz et 2 010 MHz pour les communications Terre-satellite et entre 2 170 MHz et 2 200 MHz pour les communications satellite-Terre.

(3) La décision 2009/449/CE de la Commission du 13 mai 2009 concernant la sélection des opérateurs de systèmes paneuropéens fournissant des services mobiles par satellite (MSS) ⁽²⁾ établit la liste des opérateurs sélectionnés et des fréquences correspondantes.

(4) Conformément à l'article 7, paragraphe 1, de la décision n° 626/2008/CE, les États membres doivent veiller à ce que les candidats sélectionnés aient le droit d'utiliser les radiofréquences spécifiques déterminées dans la décision 2009/449/CE et le droit d'exploiter un système mobile par satellite conformément aux engagements pris par eux-mêmes en termes de calendrier et de zone de service.

(5) Le droit d'utiliser les radiofréquences spécifiques et le droit d'exploiter un système mobile par satellite sont soumis aux conditions communes visées à l'article 7, paragraphe 2, de la décision n° 626/2008/CE. En particulier, les opérateurs sélectionnés doivent utiliser les radiofréquences assignées pour la fourniture de MSS,

avoir respecté les étapes six à neuf énumérées en annexe de cette dernière décision d'ici au 13 mai 2011 et respecter tous les engagements qu'ils ont pris dans leur candidature.

(6) Le contrôle du respect de ces conditions communes et les mesures d'exécution, y compris l'évaluation finale de tout manquement aux conditions communes, devraient être mis en œuvre au niveau national.

(7) Les règles d'exécution nationales devraient être conformes au droit de l'Union, en particulier à l'article 10 de la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques ⁽³⁾.

(8) La nature transnationale des conditions communes prévues à l'article 7, paragraphe 2, de la décision n° 626/2008/CE exige de coordonner, au niveau de l'Union, les procédures nationales permettant aux États membres de les faire respecter. Les incohérences dans l'application des procédures d'exécution nationales, notamment en ce qui concerne l'enquête, le calendrier et la nature des mesures prises, conduiraient à une multiplicité de mesures d'exécution en contradiction avec le caractère paneuropéen des MSS.

(9) La présente décision ne devrait pas couvrir le respect de conditions strictement nationales ni s'appliquer aux mesures d'exécution concernant des conditions autres que les conditions communes visées à l'article 7, paragraphe 2, de la décision n° 626/2008/CE. Compte tenu de la dimension essentiellement nationale des conditions spécifiques relatives aux éléments terrestres complémentaires de systèmes mobiles par satellite, le respect des conditions communes visées à l'article 8, paragraphe 3, de la décision n° 626/2008/CE ne devrait pas entrer dans le champ d'application de la présente décision.

(10) Afin de veiller au respect des conditions communes intégrées dans l'autorisation générale et/ou dans les droits d'utilisation des fréquences accordées, les États membres qui ont autorisé les opérateurs sélectionnés peuvent arrêter des mesures d'exécution conformément à l'article 10 de la directive 2002/20/CE.

⁽¹⁾ JO L 172 du 2.7.2008, p. 15.

⁽²⁾ JO L 149 du 12.6.2009, p. 65.

⁽³⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 21.

- (11) L'article 10 de la directive 2002/20/CE prévoit une approche graduelle de l'exécution comportant une première phase au cours de laquelle le manquement présumé fait l'objet d'une enquête et les mesures destinées à garantir le respect des conditions sont arrêtées, le cas échéant. Conformément à l'article 10, paragraphe 3, de la directive 2002/20/CE, ces mesures doivent fixer à l'opérateur un délai raisonnable pour s'y conformer. En général, il convient de fixer un délai raisonnable en tenant compte de la nature spécifique de l'industrie des satellites, du manquement en question et de la mesure correctrice envisagée. En particulier, au cas où il serait nécessaire de lancer un satellite pour respecter l'une des conditions communes, les mesures arrêtées peuvent prévoir une feuille de route avec des étapes intermédiaires et les échéances correspondantes. Une seconde phase, déclenchée par le fait de ne pas remédier à des manquements graves ou répétés, peut alors aboutir au retrait des droits d'utilisation.
- (12) La présente décision devrait être sans préjudice du pouvoir des autorités nationales compétentes d'arrêter des mesures provisoires, sous réserve des conditions prévues à l'article 10, paragraphe 6, de la directive 2002/20/CE.
- (13) La notification à la Commission des conclusions tirées par les États membres ayant délivré une autorisation, conformément à la présente décision, est sans préjudice de la possibilité, pour tout État membre, de soumettre des observations écrites en vue d'en discuter au sein du comité des communications.
- (14) Même si les conditions communes prévues à l'article 7, paragraphe 2, de la décision n° 626/2008/CE font partie intégrante du cadre juridique national régissant l'activité des opérateurs autorisés, le contrôle du respect desdites conditions dans chaque État membre et, en particulier, l'analyse des faits étayant tout manquement présumé à ces conditions communes impliquent de connaître tous les éléments factuels de nature et aux conséquences transnationales et peuvent exiger des informations sur la fourniture du service dans d'autres États membres. Partager les conclusions des différentes autorités nationales compétentes et les opinions formulées par les opérateurs autorisés concernés permettrait d'assurer une exécution plus cohérente et efficace dans l'Union. En outre, un calendrier d'exécution coordonné devrait accroître la sécurité juridique pour les opérateurs autorisés concernés.
- (15) Conformément à l'article 10, paragraphe 5, de la directive 2002/20/CE, l'interdiction de fournir des services ou la suspension ou le retrait du droit d'utiliser des radiofréquences spécifiques peuvent être décidés en cas de manquements graves ou répétés et lorsque les mesures destinées à garantir le respect des conditions dans un délai raisonnable ont échoué. Dans le cas particulier de la fourniture de MSS, la décision de retirer ou de suspendre les droits d'utilisation a des conséquences transnationales importantes. De plus, il pourrait être

nécessaire, en fonction de la procédure nationale, de prendre des mesures appropriées, comme une suspension, avant d'aboutir au retrait définitif de l'autorisation. Aussi les mesures de retrait ou de suspension ne devraient-elles être arrêtées qu'après échange de vues entre États membres et discussion au sein du comité des communications.

- (16) Comme l'objectif de la présente décision, à savoir définir les modalités de l'application coordonnée, dans l'Union européenne, des règles d'exécution des conditions communes dont sont assortis l'autorisation de fournir des MSS et/ou le droit d'utiliser les fréquences sélectionnées, ne peut être atteint de manière adéquate par les seuls États membres et peut donc, en raison des dimensions ou des effets de cette action, être mieux réalisé au niveau de l'Union, l'Union peut arrêter des mesures, conformément au principe de subsidiarité tel qu'énoncé à l'article 5 du traité. Conformément au principe de proportionnalité tel qu'énoncé audit article, la présente décision n'excède pas ce qui est nécessaire pour atteindre cet objectif.
- (17) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité des communications,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Objet, objectif et champ d'application

1. La présente décision définit les modalités de l'application coordonnée des règles d'exécution des États membres concernant un opérateur autorisé de systèmes mobiles par satellite en cas de manquement présumé aux conditions communes dont son autorisation est assortie.
2. Compte tenu de la nature transnationale des MSS, la coordination, avec l'assistance du comité des communications, vise en particulier à faciliter l'analyse commune des faits étayant tout manquement présumé et de sa gravité et à permettre une application cohérente des règles d'exécution nationales dans l'Union européenne, y compris par l'harmonisation du calendrier des mesures prises, notamment lorsque les manquements sont de même nature.
3. La présente décision ne s'applique pas aux mesures d'exécution concernant des conditions autres que les conditions communes visées à l'article 7, paragraphe 2, de la décision n° 626/2008/CE.

Article 2

Définitions

1. Les définitions figurant dans la décision n° 626/2008/CE s'appliquent aux fins de la présente décision.

2. Les définitions suivantes s'appliquent également. On entend par:

- «opérateur autorisé», un opérateur sélectionné conformément à la décision 2009/449/CE auquel il a été accordé le droit, en vertu d'une autorisation générale ou des droits individuels, d'utiliser les radiofréquences spécifiques déterminées dans ladite décision et/ou le droit d'exploiter un système mobile par satellite,
- «conditions communes», les conditions communes auxquelles les droits d'un opérateur autorisé sont soumis conformément à l'article 7, paragraphe 2, de la décision n° 626/2008/CE,
- «État membre autorisant», un État membre qui a accordé à des opérateurs autorisés le droit, en vertu d'une autorisation générale ou des droits individuels, d'utiliser les radiofréquences spécifiques déterminées dans la décision 2009/449/CE et/ou le droit d'exploiter un système mobile par satellite.

Article 3

Coordination de l'exécution des conditions communes

1. Lorsqu'un État membre autorisant constate qu'un opérateur autorisé ne respecte pas une ou plusieurs des conditions communes et en informe l'opérateur conformément à l'article 10, paragraphe 2, de la directive 2002/20/CE, il en informe en même temps la Commission qui en informe à son tour les autres États membres.

2. Après transmission, par la Commission aux États membres, des informations visées au paragraphe 1, les autres États membres ayant délivré une autorisation procèdent à une enquête pour établir s'il y a manquement, dans leur juridiction, aux conditions communes en question et donnent à l'opérateur autorisé concerné la possibilité d'exprimer son point de vue.

3. Dans les cinq mois suivant la transmission, par la Commission aux États membres, des informations visées au paragraphe 1, les États membres ayant délivré une autorisation notifient à la Commission un résumé de leurs conclusions et du point de vue exprimé par l'opérateur autorisé concerné. La Commission en informe les autres États membres. Dans les huit mois suivant la transmission, par la Commission aux États membres, des informations visées au paragraphe 1, la Commission convoque une réunion du comité des communications afin d'examiner le manquement présumé et, le cas échéant, de discuter des mesures appropriées pour garantir le respect des conditions, conformément aux objectifs visés à l'article 1^{er}, paragraphe 2.

4. Les États membres s'abstiennent d'arrêter toute décision définitive concernant le manquement présumé avant la réunion du comité des communications visée au paragraphe 3.

5. Après la réunion du comité des communications visée au paragraphe 3, chaque État membre autorisant qui a notifié ses conclusions à l'opérateur autorisé concerné conformément à l'article 10, paragraphe 2, de la directive 2002/20/CE et qui constate qu'il y a eu manquement à l'une ou plusieurs des conditions communes prend les mesures appropriées et proportionnées, y compris les sanctions financières, destinées à garantir le respect des conditions communes par l'opérateur autorisé concerné, à l'exception du retrait, ou de la suspension si le droit national le prévoit, de toute autorisation ou de tout droit d'utilisation dont l'opérateur autorisé concerné est titulaire.

6. En cas de manquements graves ou répétés aux conditions communes, tout État membre autorisant qui, après avoir pris les mesures visées au paragraphe 5, entend arrêter une décision de retrait de l'autorisation conformément à l'article 10, paragraphe 5, de la directive 2002/20/CE informe la Commission de son intention et fournit un résumé de toutes les mesures prises par l'opérateur autorisé concerné pour se conformer aux mesures d'exécution. La Commission communique ces informations aux autres États membres.

7. Dans les trois mois suivant la transmission, par la Commission aux États membres, des informations visées au paragraphe 6, une réunion du comité des communications est convoquée afin de coordonner tout retrait d'une autorisation conformément aux objectifs visés à l'article 1^{er}, paragraphe 2. Entre-temps, tous les États membres ayant délivré une autorisation s'abstiennent d'arrêter des décisions entraînant le retrait, ou la suspension si le droit national le prévoit, de toute autorisation ou de tout droit d'utilisation dont l'opérateur autorisé concerné est titulaire.

8. Après la réunion du comité des communications visée au paragraphe 7, les États membres ayant délivré une autorisation peuvent arrêter les décisions appropriées en vue de retirer l'autorisation accordée à l'opérateur autorisé concerné.

9. Toute décision d'exécution visée aux paragraphes 5 et 8, accompagnée des motifs sur lesquels elle se fonde, est communiquée, dans un délai d'une semaine à compter de son adoption, à l'opérateur autorisé concerné ainsi qu'à la Commission, qui en informe les autres États membres.

Article 4

Destinataires

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 10 octobre 2011.

Par la Commission

Neelie KROES

Vice-présidente

DÉCISION D'EXÉCUTION DE LA COMMISSION

du 29 juillet 2011

portant modification de la décision 2005/50/CE relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences des 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps par des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté

[notifiée sous le numéro C(2011) 5444]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2011/485/UE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

(1) Le 7 novembre 2008, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) un mandat portant sur la réalisation d'études techniques sur les systèmes radar à courte portée pour automobile destinées à étayer le réexamen fondamental prévu à l'article 5, paragraphe 2, de la décision 2005/50/CE de la Commission ⁽²⁾ et des études de compatibilité radioélectrique en ce qui concerne d'autres approches possibles de l'utilisation de la bande de 24 GHz.

(2) Selon les rapports n°s 36 et 37 établis dans le cadre de ce mandat et le réexamen fondamental effectué conformément à la décision 2005/50/CE en ce qui concerne l'évolution dans les bandes de 24 GHz et de 79 GHz, la date de référence du 30 juin 2013 figurant à l'article 2, paragraphe 5, de ladite décision est toujours valable et, compte tenu de l'absence actuelle d'incidences préjudiciables pour les autres utilisateurs de la bande de 24 GHz, il n'est pas nécessaire de l'avancer.

(3) Le développement de la technologie des radars à courte portée pour automobile dans la bande de 79 GHz progresse. Cependant, tout porte à croire qu'il ne sera pas possible d'intégrer les applications fondées sur cette technologie dans la construction automobile avant l'échéance fixée pour la technologie des radars à courte portée fonctionnant dans la bande de 24 GHz et que, compte tenu des délais encore nécessaires pour mener à bien les phases de développement, d'intégration et d'essai, il est probable que l'intégration des radars fonctionnant dans la bande de 79 GHz dans les véhicules en vue d'une commercialisation en masse sera faisable en 2018 ou quelques années avant, au plus tôt.

(4) En outre, une période supplémentaire sera nécessaire pour organiser la transition de la technologie 24 GHz à la technologie 79 GHz pour les types de véhicules utilisant la technologie 24 GHz qui existeront lorsque les nouveaux types équipés de la technologie 79 GHz apparaîtront.

(5) Il est essentiel de garantir la continuité de la production actuelle et future de véhicules équipés de radars 24 GHz, compte tenu de leur importance pour la sécurité routière et de la nécessité d'encourager le développement de ces applications dans un nombre maximal de véhicules existants; par conséquent, il faut éviter que les fréquences utilisables par les radars ne soient plus disponibles et trouver une solution provisoire pour assurer la transition entre le 1^{er} juillet 2013 et le 1^{er} janvier 2018. Pour permettre une période de transition supplémentaire, l'échéance du 1^{er} janvier 2018 devrait être reportée de quatre ans pour les systèmes radar à courte portée pour automobile montés sur des véhicules auxquels une réception de type A a été octroyée avant le 1^{er} janvier 2018.

(6) Étant donné que les services passifs de radioastronomie, d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale bénéficient d'une protection internationale dans la bande de 23,60 GHz à 24 GHz et que la désignation de cette bande pour une utilisation par les systèmes de radars à courte portée par la décision 2005/50/CE avait un caractère exceptionnel, la prolongation de cette désignation n'est pas envisageable. En outre, la bande de 24 GHz à 24,25 GHz a été désignée pour des applications industrielles, scientifiques et médicales (bande ISM).

(7) Les études de compatibilité de la CEPT, qui portent aussi sur certains systèmes militaires, montrent que la bande de 24,25 GHz à 27,50 GHz peut constituer une solution de remplacement techniquement envisageable. L'OTAN a identifié la bande située au-dessus de 26,50 GHz comme une bande prévue pour un usage militaire pour les systèmes fixes et mobiles.

(8) En ce qui concerne le taux de pénétration, la valeur de 7 % fixée par la décision 2005/50/CE devrait être maintenue car rien n'indique que ce seuil serait dépassé avant le passage à la bande de 79 GHz. Cela permettrait aussi de souligner que la bande de 24 GHz reste une solution provisoire.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ JO L 21 du 25.1.2005, p. 15.

(9) La Commission devrait, avec le soutien des États membres, continuer à suivre l'application de ladite décision, notamment en ce qui concerne le seuil et l'absence de brouillage préjudiciable pour d'autres utilisateurs de la bande ou de bandes voisines, et ce, que la valeur limite de 7 % soit ou non dépassée.

(10) Il convient dès lors de modifier la décision 2005/50/CE en conséquence.

(11) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La décision 2005/50/CE est modifiée comme suit:

1) à l'article 2, le point 5 est remplacé par le texte suivant:

«5) "dates de référence", le 30 juin 2013 pour les fréquences entre 21,65 et 24,25 GHz et le 1^{er} janvier 2018 pour les fréquences entre 24,25 et 26,65 GHz;»

2) l'article 3 est modifié comme suit:

a) au deuxième alinéa, les mots «à la date de référence» sont remplacés par «aux dates de référence»;

b) au troisième alinéa, les mots «cette date» sont remplacés par «ces dates»;

c) l'alinéa suivant est inséré après le troisième alinéa:

«Toutefois, l'échéance du 1^{er} janvier 2018 est reportée de quatre ans pour les systèmes radar à courte portée pour

automobile montés sur des véhicules auxquels une réception de type a été octroyée avant le 1^{er} janvier 2018 à la suite d'une demande introduite conformément à l'article 6, paragraphe 6, de la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil (*).

(*) JO L 263 du 9.10.2007, p. 1.»

3) l'article 5 est modifié comme suit:

a) au paragraphe 1, point d), les mots «la date de référence demeure appropriée» sont remplacés par «les dates de référence demeurent appropriées»;

b) les paragraphes 2 et 3 sont supprimés;

c) le paragraphe 4 est remplacé par le texte suivant:

«4. Les États membres aident la Commission à effectuer les vérifications visées au paragraphe 1 en veillant à ce que les informations nécessaires soient recueillies et communiquées à la Commission en temps voulu, notamment en ce qui concerne les informations énumérées à l'annexe.»

Article 2

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 29 juillet 2011.

Par la Commission

Neelie KROES

Vice-présidente

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 6 mai 2010

sur l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation de la bande de fréquences 790-862 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union européenne

[notifiée sous le numéro C(2010) 2923]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2010/267/UE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La communication de la Commission intitulée «Le dividende numérique, source d'avantages sociaux et de croissance économique» ⁽²⁾ soulignait l'importance d'une ouverture cohérente de la bande 790-862 MHz (ci-après «la bande 800 MHz») aux services de communications électroniques en adoptant des conditions techniques d'utilisation. La bande 800 MHz fait partie du dividende numérique, c'est-à-dire les radiofréquences qui sont libérées à la suite d'une utilisation plus efficace du spectre grâce au passage de l'analogique au numérique dans le domaine de la télévision terrestre. Les avantages socio-économiques mis en évidence se fondent sur l'hypothèse d'une approche de l'Union permettant de libérer la bande 800 MHz d'ici à 2015 et imposant des conditions techniques qui empêchent les brouillages transfrontaliers à forte puissance.
- (2) Les principes de neutralité technologique et de neutralité à l'égard des services ont été confirmés par la directive 2009/140/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 modifiant les directives 2002/21/CE relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques, 2002/19/CE relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi qu'à leur interconnexion, et 2002/20/CE relative à l'autorisation des réseaux et services de communications électroniques ⁽³⁾ (directive «Mieux légiférer»). De plus, l'avis émis le 18 septembre 2009 par le Groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (RSPG) sur le dividende numérique encourage l'application des principes de la WAPECS (*Wireless Access Policy for Electronic Communications Services*) et recommande que la Commission donne suite dès que possible aux recommandations qui y figurent afin de réduire l'incertitude au niveau de l'Union européenne en ce qui concerne la capacité des États membres à mettre à disposition la bande 800 MHz.

- (3) Dans sa résolution du 24 septembre 2008 intitulée «Tirer pleinement parti du dividende numérique en Europe: pour une démarche commune d'utilisation du spectre libéré par le passage au numérique», le Parlement européen invite instamment les États membres à libérer, dans les plus brefs délais, leurs dividendes numériques et souhaite une réponse de la part de l'Union. Les conclusions du Conseil du 18 décembre 2009 relatives au dividende numérique, source d'avantages sociaux et de croissance économique, confirment la position exposée par le Conseil en 2008, qui invitait la Commission à encourager et à assister les États membres afin qu'ils instaurent une coopération étroite entre eux et avec les pays tiers pour coordonner l'utilisation du spectre et qu'ils tirent pleinement parti du dividende numérique.
- (4) Prenant acte de l'incidence considérable des communications à large bande sur la croissance, le plan européen pour la relance économique ⁽⁴⁾ a fixé comme objectif d'assurer une couverture à large bande de 100 % entre 2010 et 2013 ⁽⁵⁾. Cet objectif ne peut être atteint sans que les infrastructures sans fil ne jouent un rôle considérable, y compris pour fournir des services à large bande dans les régions rurales. L'un des moyens pour y parvenir consiste à assurer rapidement un accès aux radiofréquences du dividende numérique dans ces régions.
- (5) La désignation de la bande 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques serait un élément important pour la convergence des secteurs de la téléphonie mobile, de la téléphonie fixe et de la radiodiffusion, qui tient compte de l'innovation technique. Les services fournis dans cette bande de fréquences devraient être essentiellement axés sur l'accès de l'utilisateur final aux communications à large bande, y compris aux contenus de radiodiffusion.
- (6) Le 3 avril 2008, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision «spectre radioélectrique», la Commission a confié un mandat à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) en vue de définir les conditions techniques qu'il convient d'appliquer à la bande 800 MHz, optimisées pour les réseaux de communications fixes et/ou mobiles sans être pour autant limitées à ces réseaux, en accordant une attention particulière aux

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ COM(2009) 586.

⁽³⁾ JO L 337 du 18.12.2009, p. 37.

⁽⁴⁾ Conseil européen de Bruxelles du 12 décembre 2008, *Conclusions de la présidence*, doc. Conseil de l'Union européenne 17271/08.

⁽⁵⁾ Approuvé par le Conseil: *Questions clés*, Conseil «Compétitivité», mars 2009.

conditions techniques communes et minimales (les moins restrictives), à l'aménagement des fréquences le plus approprié et à une recommandation relative aux services de réalisation de programmes et d'événements spéciaux (*Programme Making and Special Events*).

- (7) Dans le cadre de ce mandat, la CEPT a adopté quatre rapports (les rapports 29, 30, 31 et 32 de la CEPT) dans lesquels figurent les conditions techniques applicables aux stations de base et aux stations terminales fonctionnant dans la bande 800 MHz. L'harmonisation de ces conditions techniques favorisera les économies d'échelle, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un type particulier de technologie, en se fondant sur des paramètres optimisés pour l'utilisation la plus probable de la bande.
- (8) Le rapport 29 de la CEPT contient des orientations sur les questions de coordination transfrontalière qui revêtent un intérêt particulier pendant la phase de coexistence, à savoir la période pendant laquelle certains États membres pourraient avoir mis en œuvre les conditions techniques optimisées pour les réseaux de communications fixes et/ou mobiles, alors que d'autres États membres possèdent toujours des émetteurs de radiodiffusion à forte puissance fonctionnant dans la bande 800 MHz. La CEPT considère que les actes finals de la Conférence régionale des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications, chargée de planifier le service de radiodiffusion numérique terrestre dans certaines parties des régions 1 et 3, dans les bandes de fréquences 174-230 MHz et 470-862 MHz (Accord régional GE06), contiennent les procédures réglementaires nécessaires pour une coordination transfrontalière.
- (9) Le rapport 30 de la CEPT définit des conditions techniques les moins restrictives à travers les *Block-Edge Masks* (masques BEM) qui sont des exigences réglementaires visant à gérer le risque de brouillages nuisibles entre réseaux voisins et qui sont sans préjudice des limites fixées dans les normes applicables aux équipements conformément à la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité⁽¹⁾. Sur la base de ce rapport de la CEPT, les masques BEM sont optimisés pour les réseaux de communications fixes et/ou mobiles, sans y être pour autant limités, au moyen du FDD (duplex fréquentiel) et/ou du TDD (duplex temporel).
- (10) Dans les cas où des brouillages nuisibles ont été provoqués ou lorsqu'il existe un risque raisonnable de tels brouillages, les mesures définies dans le rapport 30 de la CEPT peuvent aussi être complétées par la mise en place éventuelle de mesures nationales proportionnées.
- (11) La prévention des brouillages nuisibles et des perturbations pour les équipements de réception de la télévision, y compris de la télévision par câble, peut dépendre d'une plus grande capacité de rejet des brouillages dans ce type d'équipements. Les conditions liées aux équipements de réception de la télévision devraient être définies sans délai dans le cadre de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la directive 89/336/CEE⁽²⁾.
- (12) La prévention des brouillages nuisibles pour les équipements de réception de la télévision, y compris de la télévision par câble, peut également dépendre des limites des émissions à l'intérieur du bloc de fréquences et hors bande des stations terminales. Les conditions liées aux stations terminales devraient être définies sans délai dans le cadre de la directive 1999/5/CE, conformément aux éléments exposés dans le rapport 30 de la CEPT.
- (13) Le rapport 31 de la CEPT conclut que l'aménagement privilégié des fréquences pour la bande 800 MHz devrait se fonder sur le mode FDD afin de favoriser la coordination transfrontalière avec les services de radiodiffusion, et note que ce type d'aménagement n'impliquerait de discrimination en faveur ou au détriment d'aucune technologie actuellement envisagée. Cela n'exclut pas la possibilité pour les États membres d'utiliser d'autres aménagements de fréquences dans le but: a) de réaliser des objectifs d'intérêt général; b) de garantir une meilleure efficacité par une gestion du spectre fondée sur le marché; c) de garantir une meilleure efficacité lors d'une utilisation partagée des droits d'utilisation existants pendant la période de coexistence; ou d) de prévenir les brouillages nuisibles, par exemple en coordination avec des pays tiers. Lors de la désignation ou de la mise à disposition de la bande 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques, les États membres devraient donc utiliser l'aménagement privilégié des fréquences ou les autres aménagements décrits dans le rapport 31 de la CEPT.
- (14) Le rapport 32 de la CEPT reconnaît l'intérêt du maintien en service des applications pour les services de réalisation de programmes et d'événements spéciaux, et propose plusieurs bandes de fréquences et évolutions techniques innovantes potentielles comme solution à la question de l'utilisation actuelle de la bande 800 MHz par ces applications. Les administrations devraient continuer à examiner les options disponibles et l'efficacité des systèmes de réalisation de programmes et d'événements spéciaux, en vue d'intégrer leurs conclusions dans les rapports réguliers présentés à la Commission sur l'utilisation efficace du spectre.
- (15) Étant donné l'urgence soulignée par le Parlement européen, le Conseil et le RSPG, ainsi que la demande croissante de services de communications électroniques de Terre fournissant des communications à large bande, qui a été identifiée dans des études menées aux niveaux européen et international, les conclusions du mandat de la CEPT devraient être appliquées dans l'Union européenne et mises en œuvre dans les États membres dès le moment où ceux-ci désignent la bande 800 MHz pour des réseaux autres que des réseaux de radiodiffusion à forte puissance.

⁽¹⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10.

⁽²⁾ JO L 390 du 31.12.2004, p. 24.

- (16) Alors qu'il est urgent de disposer de conditions techniques communes pour l'utilisation efficace de la bande 800 MHz par les systèmes permettant de fournir des services de communications électroniques, afin que toute mesure prise dans l'avenir immédiat par un ou plusieurs États membres n'atténue pas les avantages d'une harmonisation de l'approche européenne, le calendrier a des incidences directes sur l'organisation des services de radiodiffusion par les États membres sur leur territoire national.
- (17) Chaque État membre peut déterminer individuellement s'il convient ou pas de désigner ou de mettre à disposition la bande 800 MHz pour des réseaux autres que des réseaux de radiodiffusion à forte puissance, et à quel moment il convient de le faire; cette décision est sans préjudice de l'utilisation de la bande 800 MHz à des fins d'ordre public, de sécurité publique et de défense dans certains États membres.
- (18) La Commission ne devrait fixer aucun délai dans lequel les États membres devraient autoriser l'utilisation de la bande 800 MHz pour des systèmes permettant de fournir des services de communications électroniques; si nécessaire, ce délai sera fixé en temps utile par le Parlement européen et le Conseil, sur proposition de la Commission.
- (19) La désignation et la mise à disposition de la bande 800 MHz conformément aux conclusions du mandat de la CEPT ne remettent pas en cause le fait qu'il existe d'autres applications radioélectriques qui ne sont pas couvertes par la présente décision. Dans la mesure où la coexistence avec une application radioélectrique n'est pas traitée dans les rapports 29, 30, 31 ou 32 de la CEPT, les critères d'utilisation partagée appropriés à la coexistence peuvent être fondés sur des considérations nationales.
- (20) Dans les cas où des États membres voisins ou des pays tiers ont déterminé des usages différents, l'utilisation optimale de la bande 800 MHz nécessitera une coordination constructive des transmissions transfrontalières en vue d'une approche innovante par toutes les parties, en tenant compte des avis émis par le RSPG sur les questions relatives au spectre aux frontières extérieures de l'Union européenne (19 juin 2008) et sur le dividende numérique (18 septembre 2009). Les États membres devraient tenir dûment compte de la nécessité de se coordonner avec les États membres qui continuent à faire usage de droits existants en matière de radiodiffusion à forte puissance. Ils devraient également faciliter le réaménagement futur de la bande 800 MHz de manière à permettre, à long terme, son utilisation optimale par les systèmes à faible et à moyenne puissance permettant de fournir des services de communications électroniques. Dans le cas particulier de la coexistence avec les systèmes de radionavigation aéronautique, qui exige des mesures techniques en plus des BEM, les États membres devraient mettre au point des accords bilatéraux et multilatéraux.
- (21) L'utilisation de la bande 800 MHz par d'autres applications existantes dans des pays tiers peut limiter l'introduction et l'utilisation de cette bande pour des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans plusieurs États membres; il y a lieu d'en tenir compte lors de toute décision future visant à fixer un délai dans lequel les États membres doivent autoriser l'utilisation de la bande 800 MHz pour ce type de systèmes de Terre. Les informations concernant ces limitations seront notifiées à la Commission conformément à l'article 7 et à l'article 6, paragraphe 2, de la décision «spectre radioélectrique» et seront publiées conformément à l'article 5 de ladite décision.
- (22) Afin de garantir une utilisation efficace de la bande 800 MHz à long terme également, les administrations devraient poursuivre l'examen de solutions pouvant contribuer à une efficacité accrue et à une utilisation innovante du spectre. Ces études devraient être prises en compte dans la perspective d'un réexamen de la présente décision.
- (23) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,
- A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:
- Article premier*
- La présente décision vise à harmoniser les conditions techniques pour la mise à disposition et l'utilisation efficace de la bande 790-862 MHz (bande 800 MHz) pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union européenne.
- Article 2*
1. Lorsqu'ils désignent ou mettent à disposition la bande 800 MHz pour des réseaux autres que des réseaux de radiodiffusion à forte puissance, les États membres le font, sur une base non exclusive, pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques conformément aux paramètres fixés dans l'annexe de la présente décision.
 2. Les États membres veillent à ce que les systèmes visés au paragraphe 1 offrent une protection appropriée aux systèmes dans les bandes adjacentes.
 3. Les États membres favorisent les accords de coordination transfrontalière dans le but de permettre l'exploitation des systèmes visés au paragraphe 1, en tenant compte des procédures réglementaires et des droits existants.
 4. Les États membres ne sont pas tenus d'imposer les obligations prévues par la présente décision dans les zones géographiques où la coordination du spectre avec des pays tiers exige de s'écarter des paramètres fixés dans l'annexe de la présente décision, pour autant qu'ils communiquent les informations utiles, ainsi que les zones géographiques concernées, à la Commission, et qu'ils les publient conformément à la décision «spectre radioélectrique». Les États membres déploient tous les efforts possibles pour réduire ces écarts et les notifient à la Commission.

Article 3

Les États membres supervisent l'utilisation de la bande 800 MHz et transmettent leurs conclusions à la Commission, sur demande. La Commission procède, s'il y a lieu, à un réexamen de la présente décision.

Article 4

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 6 mai 2010.

Par la Commission

Neelie KROES

Vice-présidente

ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2

Les conditions techniques figurant dans la présente annexe sont énoncées sous la forme d'aménagements de fréquences et de *Block-Edge Masks* (BEM). Un BEM est un masque d'émission qui est défini, en fonction de la fréquence, par référence à l'extrémité d'un bloc de fréquences pour lequel des droits d'utilisation sont accordés à un opérateur. Il s'agit de composants à l'intérieur du bloc et à l'extérieur du bloc de fréquences qui précisent les niveaux d'émission autorisés sur des fréquences situées respectivement à l'intérieur et à l'extérieur du bloc de fréquences sous licence.

Les niveaux de BEM sont définis en combinant les valeurs figurant dans les tableaux ci-dessous, de façon à ce que la limite à n'importe quelle fréquence soit déterminée par la valeur la plus élevée (la moins contraignante) des exigences suivantes: a) exigences de base; b) exigences de transition; et c) exigences à l'intérieur du bloc (le cas échéant). Les BEM sont présentés comme des limites supérieures calculées sur les moyennes de la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) ou de la puissance rayonnée totale (PRT) ⁽¹⁾ sur un temps d'intégration et sur une largeur de bande à mesurer. Dans le domaine temps, la moyenne de la PIRE ou de la PRT est calculée sur les parties actives d'émissions de signal et correspond à un réglage unique de la commande de puissance. Dans le domaine fréquence, la PIRE ou la PRT est déterminée selon la largeur de bande à mesurer précisée dans les tableaux ci-dessous ⁽²⁾. De manière générale, et sauf disposition contraire, les niveaux de BEM correspondent à la puissance rayonnée par les dispositifs concernés, quel que soit le nombre d'antennes de transmission, sauf dans le cas des exigences de transition pour stations de base, qui sont déterminées par antenne.

Les BEM s'appliquent comme l'une des conditions techniques indispensables pour assurer la coexistence entre les services au niveau national. Il est cependant entendu que les BEM dérivés ne fournissent pas toujours le niveau de protection requis pour les services «victimes» et que des techniques d'atténuation supplémentaires devraient être appliquées de manière proportionnée au niveau national afin de résoudre les problèmes de brouillages résiduels.

Les États membres veillent également à ce que les opérateurs de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande 800 MHz puissent utiliser des paramètres techniques moins contraignants que les paramètres spécifiés ci-dessous, pour autant que l'utilisation de ces paramètres soit convenue entre toutes les parties concernées et que ces opérateurs continuent à se conformer d'une part aux conditions techniques applicables à la protection des autres services, applications ou réseaux, et d'autre part aux obligations découlant de la coordination transfrontalière.

Les équipements fonctionnant dans cette bande de fréquences peuvent également utiliser des limites de puissance autres que celles spécifiées ci-dessous, à condition d'appliquer des techniques d'atténuation appropriées qui soient conformes à la directive 1999/5/CE et offrent un niveau de protection au moins équivalent à celui assuré par les présents paramètres techniques.

Le terme «extrémité du bloc» désigne la limite de fréquence d'un droit d'utilisation accordé. Le terme «extrémité de la bande» désigne la limite d'une bande de fréquences destinée à un usage déterminé.

A. Paramètres généraux

1. Dans la bande 790-862 MHz, l'aménagement des fréquences est le suivant:
 - a) Les capacités des blocs sont assignées par multiples de 5 MHz.
 - b) L'exploitation en mode duplex est le FDD, selon les modalités suivantes: l'espacement duplex est de 41 MHz, la transmission de la station de base (liaison descendante) étant située dans la partie inférieure de la bande, qui commence à 791 MHz et qui se termine à 821 MHz, et la transmission de la station terminale (liaison montante) étant située dans la partie supérieure de la bande, qui commence à 832 MHz et qui se termine à 862 MHz.
2. Sans préjudice de la partie A, point 1, de la présente annexe, mais pour autant que les conditions techniques énoncées dans les parties B et C de la présente annexe soient appliquées, les États membres peuvent mettre en œuvre d'autres aménagements de fréquences dans le but: a) de réaliser des objectifs d'intérêt général; b) de garantir une meilleure efficacité par une gestion du spectre fondée sur le marché; c) de garantir une meilleure efficacité lors d'une utilisation partagée des droits d'utilisation existants pendant la période de coexistence; ou d) de prévenir les brouillages nuisibles.

B. Conditions techniques pour les stations de base FDD ou TDD

1. Limites des émissions à l'intérieur du bloc:

Il n'est pas obligatoire d'avoir une limite de la PIRE à l'intérieur du bloc en station de base. Cependant, les États membres peuvent fixer des limites qui, sauf justification contraire, se situeront normalement entre 56 dBm/5 MHz et 64 dBm/5 MHz.

2. Limites des émissions hors bloc:

⁽¹⁾ La PRT mesure la puissance effectivement émise par l'antenne. Elle se définit comme l'intégrale de la puissance émise dans des directions différentes dans toute la sphère de rayonnement.

⁽²⁾ Il se peut que la largeur de bande à mesurer réelle des équipements de mesure utilisés aux fins des tests de conformité soit plus petite que la largeur de bande à mesurer spécifiée dans les tableaux.

Tableau 1

Exigences de base — BEM pour les limites de la PIRE hors bloc en station de base

Bande de fréquences des émissions hors bloc	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande à mesurer
Fréquences utilisées pour une liaison montante FDD	– 49,5 dBm	5 MHz
Fréquences utilisées pour le TDD	– 49,5 dBm	5 MHz

Tableau 2

Exigences de transition — BEM pour les limites de la PIRE hors bloc en station de base, par antenne ⁽³⁾, sur des fréquences de liaison descendante FDD et des fréquences TDD

Bande de fréquences des émissions hors bloc	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande à mesurer
– 10 à – 5 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	18 dBm	5 MHz
– 5 à 0 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	22 dBm	5 MHz
0 à + 5 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	22 dBm	5 MHz
+ 5 à + 10 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	18 dBm	5 MHz
Fréquences de liaison descendante FDD restantes	11 dBm	1 MHz

Tableau 3

Exigences de transition — BEM pour les limites de la PIRE hors bloc en station de base, par antenne ⁽⁴⁾, sur des fréquences utilisées comme bande de garde

Bande de fréquences des émissions hors bloc	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande à mesurer
Bande de garde entre l'extrémité de la bande de radiodiffusion à 790 MHz et l'extrémité de la bande de liaison descendante FDD ⁽¹⁾	17,4 dBm	1 MHz
Bande de garde entre l'extrémité de la bande de radiodiffusion à 790 MHz et l'extrémité de la bande TDD	15 dBm	1 MHz
Bande de garde entre l'extrémité de la bande de liaison descendante FDD et l'extrémité de la bande de liaison montante FDD (intervalle duplex) ⁽²⁾	15 dBm	1 MHz
Bande de garde entre l'extrémité de la bande de liaison descendante FDD et l'extrémité de la bande TDD	15 dBm	1 MHz
Bande de garde entre l'extrémité de la bande de liaison montante FDD et l'extrémité de la bande TDD	15 dBm	1 MHz

⁽¹⁾ De 790 MHz à 791 MHz pour l'aménagement des fréquences décrit dans la partie A, point 1, de la présente annexe.

⁽²⁾ De 821 MHz à 832 MHz pour l'aménagement des fréquences décrit dans la partie A, point 1, de la présente annexe.

⁽³⁾ Pour une à quatre antennes.

⁽⁴⁾ Voir note de bas de page 3.

Tableau 4

Exigences de base — BEM pour les limites de la PIRE hors bloc en station de base sur des fréquences inférieures à 790 MHz

Cas		Condition pour la PIRE à l'intérieur du bloc en station de base (P) dBm/10 MHz	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande à mesurer
A	Canaux de télévision pour lesquels la radiodiffusion est protégée	$P \geq 59$	0 dBm	8 MHz
		$36 \leq P < 59$	$(P - 59)$ dBm	8 MHz
		$P < 36$	- 23 dBm	8 MHz
B	Canaux de télévision pour lesquels la radiodiffusion est soumise à un niveau intermédiaire de protection	$P \geq 59$	10 dBm	8 MHz
		$36 \leq P < 59$	$(P - 49)$ dBm	8 MHz
		$P < 36$	- 13 dBm	8 MHz
C	Canaux de télévision pour lesquels la radiodiffusion n'est pas protégée	Aucune condition	22 dBm	8 MHz

Les cas A, B et C mentionnés dans le tableau 4 ci-dessus peuvent être appliqués par canal de radiodiffusion et/ou par région afin que le même canal de radiodiffusion puisse avoir différents niveaux de protection dans différentes zones géographiques et que différents canaux de radiodiffusion puissent avoir différents niveaux de protection dans la même zone géographique. Les États membres appliquent l'exigence de base dans le cas A lorsque des canaux de radiodiffusion numérique terrestre sont utilisés au moment du déploiement de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Les États membres peuvent appliquer les exigences de base dans les cas A, B et C lorsque les canaux de radiodiffusion concernés ne sont pas utilisés au moment du déploiement de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Ils tiennent compte du fait que les cas A et B garantissent la possibilité de mettre en service les canaux de radiodiffusion concernés pour la radiodiffusion numérique terrestre à une date future, tandis que le cas C est approprié lorsque aucun projet de mise en service des canaux de radiodiffusion concernés n'est prévu.

C. Conditions techniques pour les stations terminales FDD ou TDD

Tableau 5

Exigences à l'intérieur du bloc — BEM pour les limites des émissions à l'intérieur du bloc en station terminale sur des fréquences de liaison montante FDD et des fréquences TDD

Moyenne maximale de la puissance à l'intérieur du bloc	23 dBm ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Cette limite de puissance est formulée en termes de PIRE pour les stations terminales conçues pour être fixes ou installées et en termes de PRT pour les stations terminales conçues pour être mobiles ou nomades. La PIRE et la PRT sont équivalentes pour les antennes isotropes. Il est admis que cette valeur est soumise à une tolérance maximale de + 2 dB, afin de tenir compte d'un fonctionnement dans des conditions environnementales extrêmes et de la dispersion de production.

Les États membres peuvent assouplir la limite figurant dans le tableau 5 pour des applications particulières, par exemple les stations terminales fixes dans les régions rurales, pour autant que la protection des autres services, réseaux et applications ne soit pas affectée et que les obligations transfrontalières soient remplies.

DÉCISIONS

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 19 mars 2010

relative à l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour les services de communications mobiles à bord des navires (services MCV) dans l'Union européenne

[notifiée sous le numéro C(2010) 1644]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2010/166/UE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

(1) L'initiative i2010 — qui constitue le cadre stratégique pour une société de l'information européenne ⁽²⁾ — vise à promouvoir une économie numérique ouverte et compétitive dans l'Union européenne et souligne l'importance des technologies de l'information et des communications comme facteur d'insertion et de qualité de vie. Le développement de moyens de communication supplémentaires pourrait être bénéfique à la productivité du travail et à la croissance sur le marché de la téléphonie mobile.

(2) Les applications de connectivité maritime sont utilisées à bord des navires de marchandises et de passagers naviguant dans les eaux territoriales de l'Union européenne ainsi que dans les eaux internationales, et sont par nature souvent paneuropéennes ou interétatiques. Les systèmes fournissant des communications mobiles à bord des navires (ci-après les «services MCV») visent à compléter la connectivité mobile existant dans les parties des eaux territoriales d'un État membre de l'Union européenne, telles que définies dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer, qui ne sont pas couvertes par des réseaux mobiles terrestres soumis à la décision de la Commission 2009/766/CE du 16 octobre 2009 sur

l'harmonisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour les systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques dans la Communauté ⁽³⁾. Une approche coordonnée en matière de réglementation des services MCV doit contribuer à la réalisation des objectifs du marché unique et peut améliorer l'offre de services GSM dans l'Union européenne.

(3) L'harmonisation des règles d'utilisation du spectre radioélectrique dans l'Union européenne y facilitera le déploiement et l'adoption des services MCV, avec pour principaux objectifs de prévenir tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres et d'écarter les risques de connexion à des systèmes fournissant des services MCV lorsqu'une connexion à un réseau mobile terrestre est possible.

(4) Conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission européenne a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (ci-après dénommée «CEPT») le mandat ⁽⁴⁾ de définir les conditions techniques et opérationnelles nécessaires pour éviter que les systèmes GSM utilisés dans les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz à bord de navires situés dans les eaux territoriales d'un État membre n'occasionnent de brouillage préjudiciable au fonctionnement des réseaux mobiles terrestres existants (y compris dans les parties des eaux territoriales en question où lesdits réseaux fournissent des services), et pour faire en sorte que les terminaux mobiles terrestres ne se connectent pas à ces systèmes lorsqu'ils sont utilisés dans les eaux territoriales et qu'aucun terminal mobile ne rencontre d'obstacle pour se connecter à un réseau terrestre. Cette décision se fonde sur les études techniques réalisées par la CEPT dans le cadre du mandat de la Commission européenne et présentées dans le rapport 28 de la CEPT ⁽⁵⁾.

⁽³⁾ JO L 274 du 20.10.2009, p. 32.

⁽⁴⁾ Mandat confié à la CEPT sur les services de communications mobiles à bord des navires, 8 juillet 2008.

⁽⁵⁾ Rapport final de la CEPT à la Commission européenne en réponse au mandat de la CE sur les services de communications mobiles à bord des navires (MCV), 1^{er} juillet 2009.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ COM(2005) 229 final du 1 juin 2005.

- (5) Les systèmes fournissant des services MCV faisant l'objet du rapport de la CEPT se composent d'une ou de plusieurs stations de base pico-cellulaires (stations de base de navire) installées à bord d'un navire qui assurent l'accès à un réseau de base GSM grâce à une liaison de raccordement, par exemple par satellite, et utilisant d'autres parties du spectre radioélectrique que les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz. Dans ce type de système, les stations de base de navire assurent l'itinérance des terminaux GSM mobiles détenus par les passagers ou les membres de l'équipage du bateau en leur fournissant une connectivité dans la bande de fréquences GSM-900 et/ou dans la bande de fréquences GSM-1 800 lorsque le navire se situe dans les eaux internationales ou dans des zones des eaux territoriales où la couverture par des réseaux mobiles terrestres est nulle ou insuffisante.
- (6) Il ressort du rapport de la CEPT que les systèmes fournissant des services MCV ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à deux milles marins de la ligne de base d'un État côtier. Ce rapport énumère un certain nombre de conditions techniques et opérationnelles pour l'utilisation de systèmes de ce type dans les eaux territoriales situées entre deux et douze milles marins de la ligne de base.
- (7) Les équipements pour les services MCV couverts par la présente décision entrent dans le champ d'application de la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité⁽¹⁾. La conformité d'un équipement de ce type aux normes harmonisées visées dans cette directive et applicables à la bande de fréquences GSM-900 et/ou à la bande de fréquences GSM-1 800 implique une présomption de conformité aux exigences de ladite directive, ce qui revient à en permettre la mise sur le marché.
- (8) Bien qu'il existe des normes harmonisées de l'Institut européen des normes de télécommunications établissant des exigences techniques pour permettre la mise sur le marché des équipements GSM qui y répondent, et bien que les équipements GSM de ce type puissent être utilisés par des systèmes fournissant des services MCV, il n'en est pas moins nécessaire de fixer les valeurs opérationnelles à respecter par les systèmes fournissant des services MCV lorsqu'ils fonctionnent dans des eaux territoriales, afin d'éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux terrestres.
- (9) Aussi l'annexe de la présente décision contient-elle l'ensemble des exigences techniques et opérationnelles énumérées dans le rapport de la CEPT. Ces exigences, qui se situent dans les limites des paramètres adaptables des normes GSM, devraient permettre aux systèmes fournissant des services MCV de coexister avec les réseaux terrestres GSM/UMTS dans les bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz, et avec les systèmes de radionavigation aéronautique à courte portée (systèmes RSN) dans la bande de 862-960 MHz. Parmi ces exigences figurent des techniques d'atténuation fondées sur certains paramètres opérationnels du système GSM, mais d'autres techniques d'atténuation ou d'autres moyens peuvent être utilisés s'ils offrent un niveau de protection équivalent.
- (10) La présente décision ne peut pas être considérée comme imposant des obligations aux États membres ne disposant pas d'eaux territoriales. Cette disposition ne préjuge pas des autorisations de services MCV qui sont exclues du champ d'application de la présente décision mais qui peuvent requérir une intervention de la part des États membres, conformément au droit de l'Union européenne, en ce qui concerne les navires de leur nationalité.
- (11) Les États membres doivent s'efforcer de mettre à disposition au plus tôt, sans protection et sans brouillage, l'ensemble des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour les systèmes fournissant des services MCV dans leurs eaux territoriales afin de, par exemple, éviter toute discrimination entre titulaires de droits dans ces bandes. Cependant, si des circonstances nationales ne permettent pas que l'ensemble des bandes soient rendues disponibles, les États membres peuvent mettre à disposition une portion de spectre radioélectrique moins étendue, à condition cependant de mettre à disposition au moins 2 MHz de spectre radioélectrique en liaison montante et 2 MHz de spectre radioélectrique en liaison descendante, cette portion étant considérée comme le minimum requis pour le fonctionnement des services MCV.
- (12) Afin que les conditions énoncées dans la présente décision restent valables et vu l'évolution rapide de la situation en matière de spectre radioélectrique, les administrations nationales doivent, dans la mesure du possible, contrôler l'utilisation du spectre radioélectrique par les équipements destinés aux services MCV de façon à permettre un réexamen efficace de la présente décision. Ce réexamen doit tenir compte de l'évolution technique et consister à vérifier que les hypothèses initiales concernant le fonctionnement des services MCV sont toujours valables.
- (13) Les mesures prévues dans la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision a pour objet d'harmoniser les conditions techniques de mise à disposition et d'utilisation efficace des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour les systèmes fournissant des services de communications mobiles à bord des navires dans les eaux territoriales de l'Union européenne.

⁽¹⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- 1) «services de communications mobiles à bord des navires (services MCV)», des services de communications électroniques, tels que définis à l'article 2, point c), de la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾, fournis par une entreprise pour permettre aux personnes à bord d'un navire de communiquer en utilisant des réseaux publics de communications à l'aide d'un système GSM, sans établir de connexion directe avec des réseaux mobiles terrestres;
- 2) «bande de fréquences de 900 MHz», la bande 880-915 MHz en liaison montante (terminal émetteur et station de base réceptrice) et la bande 925-960 MHz en liaison descendante (station de base émettrice et terminal récepteur);
- 3) «bande de fréquences de 1 800 MHz», la bande 1 710-1 785 MHz en liaison montante (terminal émetteur et station de base réceptrice) et la bande 1 805-1 880 MHz en liaison descendante (station de base émettrice et terminal récepteur);
- 4) «système GSM», un réseau de communications électroniques qui est conforme aux normes GSM publiées par l'Institut européen de normalisation des télécommunications, en particulier aux normes EN 301 502 et EN 301 511;
- 5) «sans protection et sans brouillage», le fait qu'il ne doit y avoir aucun brouillage préjudiciable aux services de radiocommunications et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection de ces services contre les brouillages préjudiciables dus à d'autres services de radiocommunications;
- 6) «eaux territoriales», les eaux territoriales au sens de la convention des Nations unies sur le droit de la mer;
- 7) «station de base émettrice-réceptrice de navire (station de base de navire)», une pico-cellule mobile implantée à bord

d'un navire et fournissant des services GSM dans la bande de fréquences de 900 MHz et/ou la bande de fréquences de 1 800 MHz.

Article 3

Douze mois au plus tard après l'entrée en vigueur de la présente décision, les États membres mettent au moins 2 MHz de spectre radioélectrique en liaison montante et au moins 2 MHz du spectre radioélectrique appairé correspondant en liaison descendante, dans les bandes de fréquences de 900 MHz et/ou de 1 800 MHz, à la disposition des systèmes fournissant des services MCV dans leurs eaux territoriales sans protection et sans brouillage. Ils veillent à ce que ces systèmes remplissent les conditions fixées à l'annexe de la présente décision.

Article 4

Les États membres assurent un suivi de l'utilisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz par les systèmes fournissant des services MCV dans leurs eaux territoriales, notamment en ce qui concerne la validité constante de toutes les conditions énoncées à l'article 3 de la présente décision et les cas de brouillage préjudiciable.

Article 5

Les États membres soumettent à la Commission européenne un rapport relatif aux conclusions qu'ils tirent du suivi visé à l'article 4 de la présente décision. La Commission européenne procède, s'il y a lieu, à une révision de la présente décision.

Article 6

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 19 mars 2010.

Par la Commission

Neelie KROES

Vice-présidente

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 33.

ANNEXE

Conditions à remplir par un système fournissant des services MCV dans les eaux territoriales des États membres de l'Union européenne pour éviter tout brouillage préjudiciable aux réseaux mobiles terrestres

Les conditions suivantes doivent être remplies:

- 1) le système fournissant des services MCV ne doit pas être utilisé à une distance inférieure à deux milles marins ⁽¹⁾ de la ligne de base telle que définie dans la convention des Nations unies sur le droit de la mer;
- 2) à une distance comprise entre deux et douze milles marins de la ligne de base, seules des antennes intérieures pour stations de base de navire peuvent être utilisées;
- 3) limites à fixer pour les terminaux mobiles lorsqu'ils sont utilisés à bord d'un navire et pour les stations de base de navire:

Paramètre	Description
Puissance émise/densité de puissance	Pour les terminaux mobiles utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire dans la bande de 900 MHz, puissance de sortie rayonnée maximale: 5 dBm
	Pour les terminaux mobiles utilisés à bord d'un navire et contrôlés par une station de base de navire dans la bande de 1 800 MHz, puissance de sortie rayonnée maximale: 0 dBm
	Pour les stations de base à bord d'un navire, densité de puissance maximale mesurée dans les zones extérieures du navire, en prenant pour référence un gain d'antenne mesuré à 0 dBi: – 80 dBm/200 kHz
Règles d'accès aux canaux et d'occupation des canaux	Il convient d'utiliser des techniques d'atténuation des brouillages au moins aussi performantes que les facteurs d'atténuation suivants fondés sur les normes GSM: — à une distance comprise entre deux et trois milles marins de la ligne de base, la sensibilité du récepteur et le seuil de déconnexion [niveaux ACCMIN ⁽¹⁾ et min RXLEV ⁽²⁾] d'un terminal mobile utilisé à bord d'un navire doivent être supérieurs ou égaux à – 70 dBm/200 kHz et, à une distance comprise entre trois et douze milles marins de la ligne de base, ils doivent être supérieurs ou égaux à – 75 dBm/200 kHz, — la transmission discontinue ⁽³⁾ doit être activée dans la liaison montante du système MCV, — la fonction «avance de temps» ⁽⁴⁾ de la station de base du navire doit être réglée au minimum.

⁽¹⁾ ACCMIN (RX_LEV_ACCESS_MIN) tel que décrit dans la norme GSM ETSI TS 144 018.

⁽²⁾ RXLEV (RXLEV-FULL-SERVING-CELL) tel que décrit dans la norme GSM ETSI TS 148 008.

⁽³⁾ Transmission discontinue ou DTX telle que décrite dans la norme GSM ETSI TS 148 008.

⁽⁴⁾ Avance de temps telle que décrite dans la norme GSM ETSI TS 144 018.

⁽¹⁾ 1 mille marin = 1 852 mètres.

COMMISSION

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 13 mai 2009

concernant la sélection des opérateurs de systèmes paneuropéens fournissant des services mobiles par satellite (MSS)

[notifiée sous le numéro C(2009) 3746]

(2009/449/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la décision n° 626/2008/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2008 concernant la sélection et l'autorisation de systèmes fournissant des services mobiles par satellite (MSS) ⁽¹⁾, et notamment son article 5,

considérant ce qui suit:

- (1) Afin de faciliter le développement d'un marché intérieur concurrentiel des services mobiles par satellite (MSS) dans la Communauté et d'assurer la couverture progressive dans tous les États membres, la décision n° 626/2008/CE crée une procédure communautaire de sélection commune des opérateurs de systèmes mobiles par satellite qui utilisent, conformément à la décision 2007/98/CE de la Commission ⁽²⁾, la bande de fréquences de 2 GHz comprenant les radiofréquences entre 1 980 MHz et 2 010 MHz pour les communications Terre-satellite et entre 2 170 MHz et 2 200 MHz pour les communications satellite-Terre.
- (2) La Commission a publié un appel à candidatures concernant des systèmes paneuropéens fournissant des services mobiles par satellite (MSS) (2008/C 201/03) le 7 août 2008 ⁽³⁾. La date limite de dépôt des candidatures était le 7 octobre 2008.
- (3) À cette date, étaient parvenues les candidatures d'ICO Satellite Limited, d'Inmarsat Ventures Limited, de Solaris Mobile Limited et de TerreStar Europe Limited.
- (4) Le 24 octobre 2008, il a été demandé des informations complémentaires concernant les critères de recevabilité à ICO Satellite Limited, à Inmarsat Ventures Limited et à TerreStar Europe Limited. Les trois candidats ont répondu avant le 7 novembre 2008.
- (5) Par la décision C(2008) 8123 du 11 décembre 2008 concernant la recevabilité des candidatures déposées en réponse à l'appel à candidatures pour des systèmes paneuropéens fournissant des services mobiles par satellite (MSS) (2008/C 201/03), la Commission a décidé que

les quatre candidatures déposées respectivement par ICO Satellite Limited, par Inmarsat Ventures Limited, par Solaris Mobile Limited et par TerreStar Europe Limited sont recevables. La décision a été immédiatement notifiée aux candidats et la liste des candidats admissibles a été publiée sur le site web de la Commission ⁽⁴⁾.

- (6) Conformément à l'annexe de la décision n° 626/2008/CE, ICO Satellite Limited, Inmarsat Ventures Limited et TerreStar Europe Limited ont fourni, outre leur candidature, des informations concernant l'achèvement de l'examen critique de conception dans un délai de quatre-vingts jours ouvrables après le dépôt de leur candidature (avant le 6 février 2009).
- (7) De plus, TerreStar Europe Limited et ICO Satellite Limited ont fourni une correspondance comprenant des ajouts au contenu technique ou opérationnel de la candidature après la date limite de dépôt des candidatures et de remise des informations relatives à l'achèvement de l'examen critique de conception, de sorte qu'elle ne pouvait pas être prise en considération.
- (8) Dans les quarante jours ouvrables suivant la publication de la liste des candidats admissibles, la Commission doit, au cours de la première phase de sélection, évaluer si les candidats ont démontré que leur système mobile par satellite respectif a atteint le degré requis de développement technique et commercial. Cette évaluation doit reposer sur le respect satisfaisant des étapes 1 à 5 énumérées à l'annexe de la décision n° 626/2008/CE. Au cours de la première phase de sélection, doivent être prises en compte la crédibilité des candidats et la viabilité des systèmes mobiles par satellite proposés.
- (9) Pour faciliter le déroulement de la procédure de sélection comparative et, en particulier, afin d'aider la Commission à préparer les décisions liées à la procédure de sélection, il a été institué, au sein du comité des communications, un groupe de travail sur la procédure de sélection comparative des systèmes paneuropéens fournissant des services mobiles par satellite (MSS).

⁽¹⁾ JO L 172 du 2.7.2008, p. 15.⁽²⁾ JO L 43 du 15.2.2007, p. 32.⁽³⁾ JO C 201 du 7.8.2008, p. 4.⁽⁴⁾ http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/current/pan_european/index_en.htm

- (10) Pour l'examen et l'évaluation des candidatures au cours de la première phase de sélection, la Commission a demandé conseil et assistance à des experts extérieurs sélectionnés selon une procédure d'appel d'offres concurrentiel en fonction de leur expérience et de leur degré élevé d'indépendance et d'impartialité.
- (11) Après examen approfondi et mûres délibérations, les experts ont établi un rapport de synthèse contenant leurs conclusions sur le respect des étapes, qui a été transmis à la Commission.
- (12) Les conclusions des experts extérieurs concernant l'évaluation de la première phase ont été discutées par les experts des États membres au sein du groupe de travail sur la procédure de sélection comparative des systèmes paneuropéens fournissant des services mobiles par satellite (MSS), qui relève du comité des communications. Le résultat de ces discussions a été présenté et débattu au comité des communications.
- (13) La Commission a tenu compte du rapport de synthèse des experts extérieurs ainsi que de l'avis des experts des États membres exprimé au sein du groupe de travail sur la procédure de sélection comparative des systèmes paneuropéens fournissant des services mobiles par satellite (MSS) aux fins de l'évaluation de la première phase de sélection.
- (14) Il ressort de l'évaluation de la Commission que Inmarsat Ventures Limited et Solaris Mobile Limited ont démontré chacun que leur système mobile par satellite a atteint le degré requis de développement technique et commercial et qu'ils doivent être retenus comme candidats admissibles, tandis que ICO Satellite Limited et TerreStar Europe Limited n'ont pas démontré que leur système mobile par satellite respectif a atteint le degré requis de développement technique et commercial et ne doivent pas être retenus comme candidats admissibles.
- (15) L'étape 1 est intitulée «Dépôt d'une demande de coordination auprès de l'Union internationale des télécommunications (UIT)» et exige du candidat qu'il démontre clairement que l'administration responsable de la notification à l'UIT d'un système mobile par satellite à utiliser pour la fourniture de MSS commerciaux sur les territoires des États membres a fourni les informations utiles figurant dans l'appendice 4 du règlement des radiocommunications de l'UIT. Les quatre candidatures contenaient une démonstration claire à ce sujet, ce qui a conduit la Commission à considérer que les quatre candidats avaient franchi cette étape avec succès.
- (16) L'étape 2 est intitulée «Fabrication du satellite» et exige du candidat qu'il démontre clairement qu'il existe un accord contraignant pour la fabrication des satellites requis en vue de la fourniture de MSS commerciaux sur les territoires des États membres. Le document indique les étapes de la construction aboutissant à la fabrication complète des satellites nécessaires à la fourniture de MSS commerciaux. Le document est signé par le candidat et par le fabricant de satellites. Les candidatures d'Inmarsat Ventures Limited et de Solaris Mobile Limited étaient étayées par une démonstration claire à ce sujet, ce qui a conduit la Commission à considérer que ces candidats avaient franchi cette étape avec succès.
- (17) L'étape 3 est intitulée «Accord de lancement du satellite» et exige du candidat qu'il démontre clairement qu'il existe un accord contraignant pour lancer le nombre minimal de satellites nécessaire à la fourniture continue de MSS commerciaux sur les territoires des États membres. Le document doit mentionner les dates de lancement et les services de lancement ainsi que les clauses et conditions contractuelles concernant la garantie. Le document est signé par l'opérateur du système mobile par satellite et par la compagnie chargée du lancement du satellite. Les quatre candidatures étaient étayées par une démonstration claire à ce sujet, ce qui a conduit la Commission à considérer que les quatre candidats avaient franchi cette étape avec succès.
- (18) L'étape 4 est intitulée «Stations terriennes passerelles» et exige du candidat qu'il démontre clairement qu'il existe un accord contraignant pour la construction et l'installation de stations terriennes passerelles qui seront utilisées pour fournir des MSS commerciaux sur les territoires des États membres. Les quatre candidatures étaient étayées par une démonstration claire à ce sujet, ce qui a conduit la Commission à considérer que les quatre candidats avaient franchi cette étape avec succès.
- (19) L'étape 5 est intitulée «Achèvement de l'examen critique de conception». L'examen critique de conception est défini comme étant, «au cours du processus de mise en œuvre de la station spatiale, l'étape à laquelle la phase de conception et de développement se termine et la phase de fabrication débute». Cette étape exige du candidat qu'il démontre clairement que l'examen critique de conception est achevé au plus tard quatre-vingts jours ouvrables après le dépôt de la candidature, conformément aux étapes de construction indiquées dans l'accord de fabrication du satellite. Le document pertinent doit être signé par le fabricant du satellite et indiquer la date d'achèvement de l'examen critique de conception. Les candidatures d'ICO Satellite Limited, d'Inmarsat Ventures Limited et de Solaris Mobile Limited étaient étayées par une démonstration claire à ce sujet, ce qui a conduit la Commission à considérer que ces candidats avaient franchi cette étape avec succès.

- (20) En ce qui concerne l'étape 2, [...] (*). [...] (*) Faute de preuve contractuelle et à jour concernant les étapes de construction aboutissant à la fabrication complète des satellites nécessaires à la fourniture de MSS commerciaux, la Commission considère, conformément à l'article 5, paragraphe 1, de la décision n° 626/2008/CE, qu'ICO Satellite Limited n'a pas franchi cette étape avec succès.
- (21) [...] (*) Le manque de concordance entre les informations fournies dans la candidature et les informations liées à l'examen critique de conception fournies ultérieurement, et l'absence de pièces démontrant clairement que l'examen critique de conception est achevé pour le satellite visé dans l'accord de fabrication du satellite tel qu'il est inclus dans la candidature ont conduit la Commission à considérer, conformément à l'article 5, paragraphe 1, de la décision n° 626/2008/CE, que TerreStar Europe Limited n'a pas franchi l'étape 5 en liaison avec l'étape 2 avec succès.
- (22) Inmarsat Ventures Limited, dans sa candidature, a demandé une quantité de spectre de 15 MHz pour les communications Terre-satellite et de 15 MHz pour les communications satellite-Terre. Solaris Mobile Limited, dans sa candidature, a demandé une quantité de spectre de 15 MHz pour les communications Terre-satellite et de 15 MHz pour les communications satellite-Terre.
- (23) Étant donné que la quantité cumulée de spectre radioélectrique demandée par Inmarsat Ventures Limited et par Solaris Mobile Limited ne dépasse pas la quantité de spectre radioélectrique disponible indiquée à l'article 1^{er}, paragraphe 1, de la décision n° 626/2008/CE, les deux candidats devraient être sélectionnés conformément à l'article 5, paragraphe 2, de ladite décision.
- (24) Toute décision de sélection adoptée à l'issue de la première phase de sélection devrait déterminer les fréquences respectives que chaque candidat sélectionné sera autorisé à utiliser, dans chaque État membre, conformément au titre III de la décision n° 626/2008/CE.
- (25) Les fréquences devraient être déterminées selon des critères objectifs, transparents, non discriminatoires et proportionnés. À cet égard, il conviendrait que s'applique le principe de gestion efficace des radiofréquences énoncé à l'article 9 de la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et les services de communications électroniques (directive «cadre») ⁽¹⁾. Conformément à ce principe, les deux quantités de 30 MHz à utiliser devraient être divisées en sous-bandes contiguës de largeur équivalente à la fois pour les communications Terre-satellite (la liaison montante) et pour les communications satellite-Terre (la liaison descendante) afin de permettre l'utilisation rationnelle des sous-bandes. La paire inférieure de sous-bandes devrait comprendre les radiofréquences 1 980-1 995 MHz pour les communications Terre-satellite (liaison montante) et 2 170-2 185 MHz pour les communications satellite-Terre (liaison descendante); la paire supérieure de sous-bandes devrait comprendre les radiofréquences 1 995-2 010 MHz pour la liaison montante et 2 185-2 200 MHz pour la liaison descendante. Comme le prévoit le point 4.4 de l'appel à candidatures 2008/C 201/03, la Commission a tenu compte des préférences indiquées par les candidats admissibles dans leur candidature. [...] (*).
- (26) Dans un délai de trente jours ouvrables à compter de la publication de la liste des candidats sélectionnés, les candidats qui ne comptent pas utiliser les radiofréquences devraient en informer par écrit la Commission.
- (27) Conformément à l'article 7 de la décision n° 626/2008/CE, les États membres veillent à ce que les candidats sélectionnés, conformément aux engagements pris par eux-mêmes en termes de calendrier et de zone de service, conformément à l'article 4, paragraphe 1, point c), et conformément aux dispositions du droit national et communautaire, aient le droit d'utiliser les radiofréquences spécifiques déterminées dans la décision de la Commission adoptée en vertu de l'article 5, paragraphe 2, ou de l'article 6, paragraphe 3, et le droit d'exploiter un système mobile par satellite. Ils informent en conséquence les candidats sélectionnés de ces droits. La décision n° 626/2008/CE dispose également que le droit d'utilisation des radiofréquences spécifiques devrait être accordé aux candidats sélectionnés dans les meilleurs délais après leur sélection, conformément à l'article 5, paragraphe 3, de la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques (directive «autorisation») ⁽²⁾.
- (28) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité des communications émis le 2 avril 2009,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

ICO Satellite Limited et TerreStar Europe Limited ne sont pas retenus comme candidats admissibles à l'issue de la première phase de sélection de la procédure de sélection comparative prévue au titre II de la décision n° 626/2008/CE.

(*) Certains passages du présent document ont été supprimés afin de ne pas publier d'informations confidentielles; ils figurent entre crochets et sont indiqués par un astérisque.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 33.

⁽²⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 21.

Article 2

Inmarsat Ventures Limited et Solaris Mobile Limited sont retenus comme candidats admissibles à l'issue de la première phase de sélection de la procédure de sélection comparative prévue au titre II de la décision n° 626/2008/CE.

Étant donné que la quantité cumulée de spectre radioélectrique demandée par les candidats admissibles à l'issue de la première phase de sélection de la procédure de sélection comparative prévue au titre II de la décision n° 626/2008/CE ne dépasse pas la quantité de spectre radioélectrique disponible indiquée à l'article 1^{er}, paragraphe 1, de la décision n° 626/2008/CE, Inmarsat Ventures Limited et Solaris Mobile Limited sont sélectionnés.

Article 3

Les fréquences que chaque candidat sélectionné sera autorisé à utiliser dans chaque État membre conformément au titre III de la décision n° 626/2008/CE sont les suivantes:

- a) Inmarsat Ventures Limited: entre 1 980 MHz et 1 995 MHz pour les communications Terre-satellite et entre 2 170 MHz et 2 185 MHz pour les communications satellite-Terre;
- b) Solaris Mobile Limited: entre 1 995 MHz et 2 010 MHz pour les communications Terre-satellite et entre 2 185 MHz et 2 200 MHz pour les communications satellite-Terre.

Article 4

La sélection d'Inmarsat Ventures Limited et de Solaris Mobile Limited et l'indication des fréquences prévues respectivement aux articles 2 et 3 pour les candidats sélectionnés sont subor-

données à l'absence de notification écrite, dans un délai de trente jours ouvrables à compter de la publication par la Commission de la liste des candidats sélectionnés, transmise par un candidat sélectionné pour informer qu'il ne compte pas utiliser les radiofréquences indiquées.

Article 5

Sont destinataires de la présente décision,

- 1) les États membres, ainsi que
- 2) a) ICO Satellite Limited, 269 Argyll Avenue, Slough SL1 4HE, Royaume-Uni;
- b) Inmarsat Ventures Limited, 99 City Road, London EC1Y 1AX, Royaume-Uni;
- c) Solaris Mobile Limited, 30 Upper Pembroke Street, Dublin 2, Irlande;
- d) TerreStar Europe Limited, c/o TerreStar Global Ltd, 2nd Floor, 145-157 St John Street, London EC1V 4PY, Royaume-Uni.

Fait à Bruxelles, le 13 mai 2009.

Par la Commission

Viviane REDING

Membre de la Commission

DÉCISIONS ADOPTÉES CONJOINTEMENT PAR LE PARLEMENT EUROPÉEN ET PAR LE CONSEIL

DÉCISION N° 626/2008/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 30 juin 2008

concernant la sélection et l'autorisation de systèmes fournissant des services mobiles par satellite (MSS)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 95,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social européen ⁽¹⁾,

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité ⁽²⁾,

considérant ce qui suit:

(1) Comme le Conseil l'a confirmé dans ses conclusions du 3 décembre 2004, l'utilisation rationnelle et cohérente du spectre radioélectrique est essentielle au développement des services de communications électroniques et contribue à promouvoir la croissance, la compétitivité et l'emploi; il convient de faciliter l'accès au spectre pour en accroître l'efficacité, encourager l'innovation et offrir davantage de souplesse aux utilisateurs ainsi qu'un choix plus large aux consommateurs, dans le respect des objectifs d'intérêt général.

(2) Dans sa résolution du 14 février 2007 intitulée «Sur une politique européenne en matière de spectre radioélectrique» ⁽³⁾, le Parlement européen a souligné l'importance

des communications pour les régions rurales et les régions les moins développées en faveur desquelles la diffusion à haut débit, les communications mobiles à basse fréquence et les nouvelles techniques sans fil sont de nature à offrir des solutions rationnelles pour parvenir à une couverture universelle des vingt-sept États membres de l'Union dans une optique d'aménagement durable des territoires. Le Parlement européen a également fait observer que les régimes gouvernant, dans les États membres, l'attribution des fréquences radioélectriques et leur exploitation diffèrent largement et que ces divergences constituent de sérieux obstacles à la réalisation d'un marché intérieur qui fonctionne d'une manière satisfaisante.

(3) Dans sa communication du 26 avril 2007 relative à une politique spatiale européenne, la Commission a également fixé comme objectif de faciliter l'introduction de services innovants de communications par satellite, notamment par l'agrégation de la demande dans les régions éloignées ou rurales, tout en soulignant la nécessité de licences paneuropéennes pour les services par satellite et le spectre.

(4) La directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive «cadre») ⁽⁴⁾ vise à encourager l'utilisation et la gestion efficaces des radiofréquences et des ressources de numérotation, à lever les derniers obstacles à la fourniture des réseaux et services correspondants, à faire en sorte qu'il n'y ait pas de discrimination et à favoriser la mise en place et le développement de réseaux transeuropéens et l'interopérabilité des services paneuropéens.

(5) L'introduction de nouveaux systèmes fournissant des services mobiles par satellite («services mobiles par satellite», MSS) contribuerait au développement du marché intérieur et intensifierait la concurrence en augmentant l'offre de services paneuropéens et la connectivité point-à-point ainsi qu'en encourageant les investissements

⁽¹⁾ JO C 44 du 16.2.2008, p. 50.

⁽²⁾ Avis du Parlement européen du 21 mai 2008 (non encore paru au Journal officiel) et décision du Conseil du 23 juin 2008.

⁽³⁾ JO C 287 E du 29.11.2007, p. 364.

⁽⁴⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 33. Directive modifiée par le règlement (CE) n° 717/2007 (JO L 171 du 29.6.2007, p. 32).

rentables. Les MSS constituent une nouvelle plate-forme pour divers types de services paneuropéens de télécommunications et de radiodiffusion/multidiffusion, indépendamment de la localisation de l'utilisateur final, tels qu'accès internet/intranet à haut débit, multimédia mobile et protection civile et secours en cas de catastrophe. De tels services pourraient, en particulier, améliorer la couverture des zones rurales dans la Communauté et, ainsi, réduire la fracture numérique sur le plan géographique et renforcer la diversité culturelle et le pluralisme des médias, tout en contribuant à la compétitivité du secteur européen des technologies de l'information et des communications conformément aux objectifs de la stratégie de Lisbonne renouvelée. La directive 89/552/CEE du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 1989 visant à la coordination de certaines dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la fourniture de services de médias audiovisuels (directive «Services de médias audiovisuels») ⁽¹⁾ devrait s'appliquer, le cas échéant, aux services médias audiovisuels transmis par des systèmes MSS.

- (6) Les communications par satellite, de par leur nature même, ignorent les frontières nationales et relèvent donc d'une réglementation internationale ou régionale en plus de la réglementation nationale. Les services paneuropéens par satellite constituent un élément important du marché intérieur et pourraient largement contribuer à la réalisation des objectifs de l'Union européenne, comme l'extension de la couverture géographique du haut débit conformément à l'initiative i2010 ⁽²⁾. De nouvelles applications des systèmes mobiles par satellite vont faire leur apparition dans les années à venir.
- (7) La décision 2007/98/CE de la Commission du 14 février 2007 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans les bandes de fréquences de 2 GHz pour la mise en œuvre de systèmes fournissant des services mobiles par satellite ⁽³⁾ prévoit que les États membres mettent ces bandes de fréquences à la disposition des systèmes fournissant des MSS dans la Communauté à partir du 1^{er} juillet 2007.
- (8) La gestion technique du spectre radioélectrique, telle qu'elle est organisée par la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽⁴⁾, en général, et la décision 2007/98/CE, en particulier, ne concerne pas les procédures d'attribution et d'octroi des droits d'utilisation des radiofréquences.
- (9) Sous réserve de l'article 8 de la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques (directive «autorisation») ⁽⁵⁾, les

opérateurs de systèmes mobiles par satellite sont sélectionnés et autorisés au niveau national dans le cadre réglementaire actuel de la Communauté pour les communications électroniques.

- (10) Les règlements de l'Union internationale des télécommunications (UIT) prévoient des procédures de coordination des radiofréquences satellitaires comme moyen de gérer les interférences nuisibles, mais ne s'appliquent pas à la sélection ni à l'autorisation.
- (11) Pour éviter que les États membres ne prennent des décisions qui pourraient entraîner une fragmentation du marché intérieur et nuire aux objectifs fixés à l'article 8 de la directive 2002/21/CE, il convient, à titre exceptionnel, d'harmoniser les critères de sélection des systèmes mobiles par satellite de sorte que le processus de sélection permette de mettre le même ensemble de MSS à disposition dans toute l'Europe. L'investissement initial important et les risques techniques et financiers élevés que suppose le développement de systèmes mobiles par satellite impliquent de réaliser des économies d'échelle, sous la forme d'une large couverture géographique paneuropéenne, de sorte que ces systèmes restent économiquement rentables.
- (12) En outre, le succès du lancement de MSS exige de coordonner les actions réglementaires des États membres. Toute différence entre les procédures nationales de sélection risquerait aussi de provoquer une fragmentation du marché intérieur due aux divergences dans l'application des critères de sélection, y compris de la pondération de ces critères, ou dans le calendrier des procédures de sélection. Il en résulterait une diversité de candidats sélectionnés en contradiction avec la nature paneuropéenne de ces MSS. La sélection, par des États membres, d'opérateurs de systèmes mobiles par satellite différents pourrait aboutir à des situations complexes en termes d'interférences nuisibles, voire impliquer qu'un opérateur sélectionné ne puisse fournir un service par satellite paneuropéen si, par exemple, des radiofréquences différentes lui sont assignées dans les États membres. Par conséquent, l'harmonisation des critères de sélection doit être complétée par l'instauration d'un mécanisme commun de sélection qui donnerait un résultat coordonné pour tous les États membres.
- (13) Étant donné que l'autorisation des opérateurs de systèmes mobiles par satellite sélectionnés implique de l'assortir de conditions et qu'il faut donc prendre en compte une série de dispositions nationales applicables aux communications électroniques, les questions d'autorisation doivent être traitées par les autorités compétentes des États membres. Toutefois, afin d'assurer la cohérence des approches adoptées par les différents États membres en matière d'autorisation, il convient d'établir, au niveau communautaire, les dispositions relatives à l'attribution synchronisée des radiofréquences et les conditions harmonisées de leur utilisation, sans préjudice des conditions nationales particulières compatibles avec le droit communautaire.

⁽¹⁾ JO L 298 du 17.10.1989, p. 23. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 2007/65/CE (JO L 332 du 18.12.2007, p. 27).

⁽²⁾ Communication de la Commission du 1^{er} juin 2005 intitulée «i2010 — Une société de l'information pour la croissance et l'emploi».

⁽³⁾ JO L 43 du 15.2.2007, p. 32.

⁽⁴⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽⁵⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 21.

- (14) Les MSS peuvent généralement atteindre des zones géographiques qui ne sont pas bien desservies par d'autres services de communications électroniques, en particulier des zones rurales. La sélection et l'autorisation coordonnées de nouveaux systèmes fournissant des MSS pourraient donc jouer un rôle important dans la réduction de la fracture numérique en améliorant l'accessibilité, la rapidité et la qualité des services de communications électroniques dans ces zones et contribuer ainsi à la cohésion sociale. Dès lors, la couverture géographique proposée pour les services (zone de service) de même que le calendrier pour la fourniture de services dans l'ensemble des États membres sont des caractéristiques importantes, dont il conviendrait de tenir compte d'une manière appropriée pendant la procédure de sélection.
- (15) Compte tenu des délais relativement longs et de la complexité des phases de développement technologique inhérents au lancement de services par satellite, l'avancement du développement technique et commercial des systèmes mobiles par satellite doit être évalué dans le cadre de la procédure de sélection.
- (16) La coordination des radiofréquences satellitaires est déterminante pour la fourniture efficace de services mobiles par satellite dans les États membres et il conviendrait donc d'en tenir compte lors de l'évaluation de la crédibilité des candidats et de la viabilité des systèmes mobiles par satellite proposés pendant la procédure de sélection.
- (17) La procédure de sélection comparative devrait viser à mettre les systèmes mobiles par satellite opérant dans la bande de fréquences de 2 GHz en activité sans retard excessif, tout en tenant compte du droit des candidats à une participation équitable et non discriminatoire.
- (18) Les éléments terrestres complémentaires font partie intégrante du système mobile par satellite et sont généralement utilisés pour améliorer les services offerts par le satellite dans les zones où il n'est pas forcément possible de maintenir une visibilité continue avec lui en raison d'obstructions de la ligne d'horizon causées par les bâtiments et par le terrain. Conformément à la décision 2007/98/CE, ces éléments terrestres complémentaires utilisent les mêmes bandes de fréquences que les MSS (1 980 à 2 010 MHz et 2 170 à 2 200 MHz). L'autorisation de ces éléments terrestres complémentaires sera donc essentiellement conditionnée par la situation locale. Aussi convient-il de les sélectionner et de les autoriser au niveau national, sous réserve des conditions fixées par le droit communautaire. Cela sans préjudice de demandes spécifiques des autorités nationales compétentes à l'adresse des candidats sélectionnés, pour qu'ils fournissent des informations techniques indiquant en quoi des éléments terrestres complémentaires particuliers amélioreraient la disponibilité des MSS proposés dans les zones géographiques où les communications avec une ou plusieurs stations spatiales ne peuvent être assurées avec la qualité requise, pour autant que de telles informations techniques n'aient pas déjà été fournies conformément au titre II.
- (19) La quantité limitée de spectre radioélectrique disponible implique que le nombre d'entreprises pouvant être sélectionnées et autorisées est lui aussi forcément limité. Cependant, si le processus de sélection aboutit à la conclusion qu'il n'y a pas pénurie de spectre, tous les candidats admissibles devraient être sélectionnés. Vu la quantité limitée de spectre radioélectrique disponible, toute fusion ou rachat d'un opérateur fournissant des MSS avec ou par un autre pourrait entraîner une réduction importante de la concurrence et serait donc soumis à un contrôle en vertu du droit de la concurrence.
- (20) Le droit d'utilisation des radiofréquences spécifiques devrait être accordé aux candidats sélectionnés dans les meilleurs délais après leur sélection, conformément à l'article 5, paragraphe 3, de la directive 2002/20/CE.
- (21) Les décisions de retrait des autorisations accordées pour des MSS ou des éléments terrestres complémentaires en raison du non-respect des obligations devraient être exécutées au niveau national.
- (22) Même si le contrôle de l'utilisation du spectre radioélectrique par les opérateurs de systèmes mobiles par satellite sélectionnés et autorisés est effectué et toute mesure exécutoire requise est prise au niveau national, la Commission doit conserver la possibilité de définir les modalités d'une procédure coordonnée de contrôle ou d'exécution. Chaque fois que c'est nécessaire, la Commission devrait avoir la possibilité de soulever des problèmes d'exécution relatifs au respect par les opérateurs des conditions d'autorisation communes, en particulier les exigences concernant la couverture.
- (23) Il y a lieu d'arrêter les mesures nécessaires à l'application de la présente décision conformément à la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission⁽¹⁾. Vu l'importance de la procédure communautaire pour toute procédure d'autorisation nationale ultérieure, les décisions concernant la sélection des candidats devraient être adoptées selon la procédure de réglementation.
- (24) Il convient en particulier d'habiliter la Commission à définir les modalités d'application coordonnée des règles d'exécution. Ces mesures ayant une portée générale et ayant pour objet de modifier des éléments non essentiels de la présente décision en la complétant par de nouveaux éléments non essentiels, elles doivent être arrêtées selon la procédure de réglementation avec contrôle prévue à l'article 5 bis de la décision 1999/468/CE.

⁽¹⁾ JO L 184 du 17.7.1999, p. 23. Décision modifiée par la décision 2006/512/CE (JO L 200 du 22.7.2006, p. 11).

(25) Étant donné que l'objectif de la présente décision, à savoir instaurer un cadre commun pour la sélection et l'autorisation des opérateurs de systèmes mobiles par satellite, ne peut pas être réalisé de manière suffisante par les États membres et peut donc, en raison des dimensions et des effets de l'action, être mieux réalisé au niveau communautaire, la Communauté peut prendre des mesures conformément au principe de subsidiarité consacré à l'article 5 du traité. Conformément au principe de proportionnalité tel qu'énoncé audit article, la présente décision n'excède pas ce qui est nécessaire pour atteindre cet objectif,

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

TITRE PREMIER

OBJECTIF, CHAMP D'APPLICATION ET DÉFINITIONS

Article premier

Objectif et champ d'application

1. La présente décision a pour objet de favoriser le développement d'un marché intérieur concurrentiel des services mobiles par satellite (MSS) dans la Communauté et d'assurer une couverture progressive dans tous les États membres.

Elle crée une procédure communautaire de sélection commune des opérateurs de systèmes mobiles par satellite qui utilisent, conformément à la décision 2007/98/CE, la bande de fréquences de 2 GHz, comprenant les radiofréquences entre 1 980 MHz et 2 010 MHz pour les communications Terre-satellite et entre 2 170 MHz et 2 200 MHz pour les communications satellite-Terre. Elle établit également les dispositions relatives à l'autorisation coordonnée, par les États membres, des opérateurs sélectionnés pour l'utilisation des radiofréquences assignées à l'intérieur de cette bande en vue de l'exploitation des systèmes mobiles par satellite.

2. Les opérateurs de systèmes mobiles par satellite sont sélectionnés selon une procédure communautaire conformément au titre II.

3. Les opérateurs de systèmes mobiles par satellite sélectionnés sont autorisés par les États membres conformément au titre III.

4. Les opérateurs des éléments terrestres complémentaires des systèmes mobiles par satellite sont autorisés par les États membres conformément aux dispositions du titre III.

Article 2

Définitions

1. Aux fins de la présente décision, les définitions figurant dans la directive 2002/21/CE et la directive 2002/20/CE s'appliquent.

2. Les définitions suivantes s'appliquent également. On entend par:

- a) «systèmes mobiles par satellite», les réseaux de communications électroniques et installations associées permettant de fournir des services de radiocommunications entre une station terrienne mobile et une ou plusieurs stations spatiales, ou entre des stations terriennes mobiles à l'aide d'une ou de plusieurs stations spatiales, ou entre une station terrienne mobile et un ou plusieurs éléments terrestres complémentaires utilisés en des points déterminés. Les systèmes de ce type comprennent au moins une station spatiale;
- b) «éléments terrestres complémentaires» de systèmes mobiles par satellite, les stations au sol utilisées en des points déterminés afin d'augmenter la disponibilité du service mobile par satellite dans les zones géographiques, situées à l'intérieur de l'empreinte du ou des satellites du système, où les communications avec une ou plusieurs stations spatiales ne peuvent être assurées avec la qualité requise.

TITRE II

PROCÉDURE DE SÉLECTION

Article 3

Procédure de sélection comparative

1. Pour la sélection des opérateurs de systèmes mobiles par satellite, la Commission organise une procédure de sélection comparative. La Commission est assistée par le comité des communications visé à l'article 10, paragraphe 1.

2. Les candidats ont la possibilité de participer à la procédure de sélection comparative, qui est transparente, dans des conditions équitables et non discriminatoires.

L'appel de candidatures est publié au *Journal officiel de l'Union européenne*.

3. L'accès aux documents relatifs à la procédure de sélection comparative, y compris les candidatures, est accordé conformément au règlement (CE) n° 1049/2001 du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 2001 relatif à l'accès du public aux documents du Parlement européen, du Conseil et de la Commission ⁽¹⁾.

4. Pour l'examen ou l'évaluation des candidatures, la Commission peut demander conseil et assistance à des experts extérieurs. Ces experts extérieurs sont sélectionnés en fonction de leur expérience et de leur degré élevé d'indépendance et d'impartialité.

⁽¹⁾ JO L 145 du 31.5.2001, p. 43.

Article 4

Recevabilité des candidatures

1. Les critères de recevabilité suivants sont applicables:
 - a) les candidats doivent être établis dans la Communauté;
 - b) les candidatures doivent préciser la quantité de spectre radioélectrique demandée, qui ne doit pas être supérieure à 15 MHz pour les communications Terre-satellite et à 15 MHz pour les communications satellite-Terre en ce qui concerne chaque candidat, et comporter les déclarations et justificatifs concernant le spectre radioélectrique demandé, les étapes requises et les critères de sélection;
 - c) dans sa candidature, le candidat s'engage à ce que:
 - i) le système mobile par satellite proposé couvre une zone de service représentant au moins 60 % de l'ensemble du territoire terrestre des États membres, dès le début de la fourniture des MSS,
 - ii) le MSS soit fourni dans tous les États membres et desserve au minimum 50 % de la population et plus d'au minimum 60 % de l'ensemble du territoire terrestre de chaque État membre à l'échéance indiquée par le candidat mais, en tout état de cause, au plus tard sept ans à partir de la date de publication de la décision de la Commission adoptée en vertu de l'article 5, paragraphe 2, ou de l'article 6, paragraphe 3.
2. Les candidatures sont présentées à la Commission. La Commission peut demander aux candidats de fournir des informations supplémentaires concernant le respect des critères de recevabilité dans un délai précis compris entre cinq et vingt jours ouvrables. Si les informations demandées ne sont pas fournies dans le délai imparti, la candidature est réputée irrecevable.
3. La Commission statue sur la recevabilité des candidatures. Toute décision de la Commission relative à la non-recevabilité des candidatures est motivée et arrêtée conformément à la procédure de consultation visée à l'article 10, paragraphe 2.
4. La Commission fait immédiatement savoir aux candidats si leur candidature a été jugée recevable et publie la liste des candidats admissibles.

Article 5

Première phase de sélection

1. Dans les quarante jours ouvrables suivant la publication de la liste des candidats admissibles, la Commission évalue si les candidats ont démontré que leur système mobile par satellite respectif a atteint le degré requis de développement technique et

commercial. Cette évaluation repose sur le respect satisfaisant des étapes 1 à 5 énumérées en annexe. Au cours de la première phase de sélection, sont prises en compte la crédibilité des candidats et la viabilité des systèmes mobiles par satellite proposés.

2. Si la demande cumulée de spectre radioélectrique par les candidats retenus en vertu du paragraphe 1 du présent article n'excède pas la quantité de spectre radioélectrique disponible, telle que définie à l'article 1^{er}, paragraphe 1, la Commission, par la voie d'une décision motivée, arrête, conformément à la procédure de réglementation visée à l'article 10, paragraphe 3, que tous les candidats admissibles sont sélectionnés et détermine les fréquences respectives que chaque candidat sélectionné est autorisé à utiliser, pour chaque État membre, conformément au titre III.

3. La Commission fait immédiatement savoir aux candidats si leur candidature a été jugée recevable pour la seconde phase de sélection ou s'ils ont été sélectionnés conformément au paragraphe 2. La Commission publie la liste des candidats admissibles ou sélectionnés. Dans un délai de trente jours ouvrables à compter de cette publication, les candidats admissibles qui n'ont pas l'intention d'aller plus avant dans la procédure de sélection, et les candidats sélectionnés qui ne comptent pas utiliser les radiofréquences, en informent par écrit la Commission.

Article 6

Seconde phase de sélection

1. Si la demande cumulée de spectre radioélectrique par les candidats déclarés admissibles lors de la première phase de sélection excède la quantité de spectre radioélectrique disponible, telle que définie en vertu de l'article 1^{er}, paragraphe 1, la Commission sélectionne les candidats admissibles en évaluant la mesure dans laquelle les systèmes mobiles par satellite proposés par les candidats admissibles satisfont aux critères de sélection pondérés suivants:
 - a) avantages produits sur le plan de la concurrence et pour le consommateur (20 % de la pondération), en tenant compte des deux sous-critères suivants:
 - i) nombre d'utilisateurs finals et éventail de services à fournir à la date d'entrée en activité du service commercial continu,
 - ii) date d'entrée en activité du service commercial continu;
 - b) efficacité d'utilisation du spectre (20 % de la pondération), en tenant compte des deux sous-critères suivants:
 - i) quantité totale de spectre requise,
 - ii) capacité cumulée de flux de données;

c) couverture géographique paneuropéenne (40 % de la pondération), en tenant compte des trois sous-critères suivants:

- i) le nombre d'États membres dans lesquels 50 % de la population, au minimum, se trouve dans la zone de service à la date d'entrée en activité du service commercial continu,
 - ii) le degré de couverture géographique — découlant de la zone de service — de l'ensemble du territoire terrestre des États membres à la date d'entrée en activité du service commercial continu,
 - iii) la date, précisée par le candidat, à laquelle le service mobile par satellite sera disponible dans la totalité des États membres et pour au moins 50 % de la population et sur au moins 60 % de l'ensemble du territoire terrestre de chaque État membre;
- d) la réalisation d'objectifs d'intérêt général non pris en compte par les trois critères précédents (20 % de la pondération), conformément aux trois sous-critères suivants, affectés d'une même pondération:
- i) la prestation de services d'intérêt général contribuant à la protection de la santé ou de la sécurité et de la sûreté des citoyens en général ou de groupes donnés de citoyens,
 - ii) l'intégrité et la sécurité des services,
 - iii) l'éventail des services fournis aux consommateurs des régions rurales ou éloignées.

2. Toute modalité d'application du présent article est adoptée par la Commission conformément à la procédure de réglementation visée à l'article 10, paragraphe 3. Au cours de la deuxième phase de sélection, sont prises en compte la crédibilité des candidats et la viabilité des systèmes mobiles par satellite proposés.

3. Dans les quatre-vingts jours ouvrables suivant la publication de la liste des candidats déclarés admissibles lors de la première phase de sélection, la Commission arrête, sur la base, le cas échéant, du rapport du groupe d'experts extérieurs et conformément à la procédure de réglementation visée à l'article 10, paragraphe 3, une décision relative à la sélection des candidats. La décision détermine les candidats sélectionnés, classés en fonction de la mesure dans laquelle ils satisfont aux critères de sélection, les motifs sur lesquels se fonde la décision ainsi que les fréquences que chacun des candidats sélectionnés doit être autorisé à utiliser, par chaque État membre, conformément au titre III.

4. La Commission publie les décisions adoptées en application de l'article 5, paragraphe 2, ou de l'article 6, paragraphe 3, au *Journal officiel de l'Union européenne* dans un délai d'un mois suivant leur adoption.

TITRE III

AUTORISATION

Article 7

Autorisation des candidats sélectionnés

1. Les États membres veillent à ce que les candidats sélectionnés, conformément aux engagements pris par eux-mêmes en termes de calendrier et de zone de service, conformément à l'article 4, paragraphe 1, point c), et conformément aux dispositions du droit national et du droit communautaire, aient le droit d'utiliser les radiofréquences spécifiques déterminées dans la décision de la Commission adoptée en vertu de l'article 5, paragraphe 2, ou de l'article 6, paragraphe 3, et le droit d'exploiter un système mobile par satellite. Ils informent en conséquence les candidats sélectionnés de ces droits.

2. Les droits visés au paragraphe 1 sont soumis aux conditions communes suivantes:

- a) les candidats sélectionnés utilisent les radiofréquences assignées pour la fourniture de MSS;
- b) les candidats sélectionnés respectent les étapes six à neuf énumérées en annexe dans un délai de vingt-quatre mois suivant l'adoption de la décision de sélection en vertu de l'article 5, paragraphe 2, ou de l'article 6, paragraphe 3;
- c) les candidats sélectionnés respectent tous les engagements qu'ils prennent dans leur candidature ou au cours de la procédure de sélection comparative, que la demande cumulée de spectre radioélectrique dépasse ou non la quantité disponible;
- d) les candidats sélectionnés fournissent aux autorités compétentes de tous les États membres un rapport annuel précisant l'état d'avancement de leur système mobile par satellite;
- e) tous les droits d'utilisation et autorisations nécessaires sont accordés pour une durée de dix-huit ans à compter de la date de la décision de sélection adoptée en vertu de l'article 5, paragraphe 2, ou de l'article 6, paragraphe 3.

3. Les États membres peuvent accorder des droits d'utilisation du spectre visé à l'article 1^{er}, paragraphe 1, pendant le temps et dans la mesure où ils restent en dehors de la zone de service que se sont engagés à couvrir les candidats sélectionnés en application de la présente décision, conformément à la décision 2007/98/CE.

4. Les États membres peuvent imposer des obligations objectivement justifiées, non discriminatoires, proportionnées et transparentes consistant à assurer des communications entre services et autorités d'urgence pendant des catastrophes majeures, conformément au droit communautaire, y compris la directive 2002/20/CE.

Article 8

Éléments terrestres complémentaires

1. Les États membres veillent, conformément aux dispositions du droit national et du droit communautaire, à ce que leurs autorités compétentes accordent aux candidats sélectionnés conformément au titre II et autorisés à utiliser le spectre en vertu de l'article 7 les autorisations nécessaires à la fourniture d'éléments terrestres complémentaires de systèmes mobiles par satellite sur leur territoire.

2. Les États membres ne sélectionnent ni n'autorisent aucun opérateur d'éléments terrestres complémentaires de systèmes mobiles par satellite avant que la procédure de sélection prévue au titre II ne se soit achevée par une décision de la Commission adoptée en vertu de l'article 5, paragraphe 2, ou de l'article 6, paragraphe 3. Cela est sans préjudice de l'utilisation de la bande de fréquences de 2 GHz par des systèmes autres que ceux fournissant des MSS conformément à la décision 2007/98/CE.

3. Toutes les autorisations nationales délivrées pour l'exploitation d'éléments terrestres complémentaires de systèmes mobiles par satellite dans la bande de fréquences de 2 GHz sont soumises aux conditions communes suivantes:

- a) les opérateurs utilisent les radiofréquences assignées pour la fourniture d'éléments terrestres complémentaires de systèmes mobiles par satellite;
- b) les éléments terrestres complémentaires font partie intégrante du système mobile par satellite et sont contrôlés par le mécanisme de gestion des ressources et des réseaux satellitaires; ils utilisent le même sens de transmission et les mêmes portions de bande de fréquences que les éléments satellitaires associés, et ne doivent pas nécessiter d'autres fréquences que celles du système mobile par satellite associé;
- c) le fonctionnement autonome des éléments terrestres complémentaires, en cas de panne de l'élément satellitaire du système mobile par satellite associé, ne doit pas dépasser dix-huit mois;
- d) les droits d'utilisation et les autorisations sont accordés pour une durée venant à échéance au plus tard à l'expiration de l'autorisation du système mobile par satellite qui y est associé.

Article 9

Contrôle et exécution

1. Il incombe aux opérateurs sélectionnés de respecter toutes les conditions dont leurs autorisations sont assorties et de s'acquitter de toutes les taxes et redevances d'autorisation ou

d'utilisation exigibles en application de la législation des États membres.

2. Les États membres veillent à ce que les règles d'exécution, y compris les règles concernant les sanctions applicables en cas d'infraction aux conditions communes visées à l'article 7, paragraphe 2, soient conformes au droit communautaire, en particulier à l'article 10 de la directive 2002/20/CE. Les sanctions ainsi prévues doivent être efficaces, proportionnées et dissuasives.

Les États membres assurent le contrôle du respect de ces conditions communes et prennent les mesures appropriées en cas de non-conformité. Ils communiquent annuellement les résultats de ce contrôle à la Commission, dans l'hypothèse où des conditions communes n'ont pas été remplies et dans l'hypothèse où des mesures d'exécution ont été prises.

La Commission peut, avec l'assistance du comité des communications visé à l'article 10, paragraphe 1, examiner toute infraction spécifique présumée aux conditions communes. Lorsqu'un État membre informe la Commission d'une infraction particulière, la Commission examine l'infraction présumée avec l'assistance du comité des communications.

3. Les mesures qui définissent toutes les modalités appropriées pour l'application coordonnée des règles d'exécution visées au paragraphe 2, y compris les règles pour la suspension ou le retrait coordonnés des autorisations en cas de non-respect des conditions communes prévues à l'article 7, paragraphe 2, visant à modifier des éléments non essentiels de la présente décision en la complétant, sont arrêtées en conformité avec la procédure de réglementation avec contrôle visée à l'article 10, paragraphe 4.

TITRE IV

DISPOSITIONS GENERALES ET FINALES

Article 10

Comité

1. La Commission est assistée par le comité des communications institué par l'article 22 de la directive 2002/21/CE.

2. Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, les articles 3 et 7 de la décision 1999/468/CE s'appliquent, dans le respect des dispositions de l'article 8 de celle-ci.

3. Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, les articles 5 et 7 de la décision 1999/468/CE s'appliquent, dans le respect des dispositions de l'article 8 de celle-ci.

La période prévue à l'article 5, paragraphe 6, de la décision 1999/468/CE est fixée à un mois.

4. Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, les articles 5 *bis*, paragraphes 1 à 4, et paragraphe 5, point b), et l'article 7 de la décision 1999/468/CE s'appliquent, dans le respect des dispositions de l'article 8 de celle-ci.

Le délai défini à l'article 5 *bis*, paragraphe 3, point c), paragraphe 4, point b), et paragraphe 4, point e), de la décision 1999/468/CE est fixé à un mois.

Article 11

Entrée en vigueur

La présente décision entre en vigueur le troisième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Article 12

Destinataires

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 30 juin 2008.

Par le Parlement européen

Le président

H.-G. PÖTTERING

Par le Conseil

La présidente

M. KUCLER DOLINAR

ANNEXE

ÉTAPES

1. Dépôt d'une demande de coordination auprès de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

Le candidat doit démontrer clairement que l'administration responsable de la notification à l'UIT d'un système mobile par satellite à utiliser pour la fourniture de MSS commerciaux sur les territoires des États membres a fourni les informations utiles figurant dans l'appendice 4 du règlement des radiocommunications de l'UIT.

2. Fabrication du satellite

Le candidat doit démontrer clairement qu'il existe un accord contraignant pour la fabrication des satellites requis en vue de la fourniture de MSS sur les territoires des États membres. Le document indique les étapes de la construction aboutissant à la fabrication complète des satellites nécessaires à la fourniture de MSS commerciaux. Le document est signé par le candidat et par le fabricant de satellites.

3. Accord de lancement du satellite

Le candidat doit démontrer clairement qu'il existe un accord contraignant pour lancer le nombre minimal de satellites nécessaire à la fourniture continue de MSS commerciaux sur les territoires des États membres. Le document doit mentionner les dates de lancement et les services de lancement ainsi que les clauses et conditions contractuelles concernant la garantie. Le document est signé par l'opérateur du système mobile par satellite et par la compagnie chargée du lancement du satellite.

4. Stations terriennes passerelles

Le candidat doit démontrer clairement qu'il existe un accord contraignant pour la construction et l'installation de stations terriennes passerelles qui seront utilisées pour fournir des MSS commerciaux sur les territoires des États membres.

5. Achèvement de l'examen critique de conception

L'examen critique de conception est, au cours du processus de mise en œuvre de la station spatiale, l'étape à laquelle la phase de conception et de développement se termine et la phase de fabrication débute.

Le candidat doit démontrer clairement que l'examen critique de conception est achevé au plus tard quatre-vingts jours ouvrables après le dépôt de la candidature, conformément aux étapes de construction indiquées dans l'accord de fabrication du satellite. Le document pertinent doit être signé par le fabricant du satellite et indiquer la date d'achèvement de l'examen critique de conception.

6. Assemblage des modules

Au cours du processus de mise en œuvre de la station spatiale, l'assemblage est l'étape à laquelle le module de communication (MC) est intégré au module de service (MS).

Le candidat doit démontrer clairement que l'examen du caractère opérationnel de l'assemblage MS/MC s'est déroulé conformément aux étapes de construction indiquées dans l'accord de fabrication du satellite. Le document pertinent doit être signé par l'entreprise de construction du satellite et indiquer la date de l'achèvement de l'assemblage des modules.

7. Lancement des satellites

Le candidat doit démontrer clairement que le nombre de satellites nécessaire à la fourniture continue de MSS commerciaux sur les territoires des États membres a été lancé avec succès et déployé sur orbite.

8. Coordination des fréquences

Le candidat doit démontrer clairement la coordination satisfaisante des fréquences du système, conformément aux dispositions applicables du règlement des radiocommunications de l'UIT. Cependant, un système prouvant qu'il respecte les étapes une à sept incluses n'est pas obligé de démontrer, à ce stade, qu'il a réalisé avec satisfaction la coordination des fréquences par rapport aux systèmes mobiles par satellite qui ne sont pas entièrement et raisonnablement conformes aux étapes une à sept incluses.

9. Fourniture de MSS sur les territoires des États membres

Le candidat doit démontrer clairement qu'il fournit effectivement en continu les MSS commerciaux sur les territoires des États membres en utilisant le nombre de satellites qu'il a précédemment indiqué à l'étape trois pour couvrir la zone géographique qu'il s'est engagé à couvrir dans sa candidature à la date où débute la fourniture des MSS.

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 13 juin 2008

sur l'harmonisation de la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté

[notifiée sous le numéro C(2008) 2625]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2008/477/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

(1) La Commission a approuvé l'assouplissement de l'utilisation du spectre dans sa communication «Accès rapide au spectre pour les services de communications électroniques sans fil par une flexibilité accrue» ⁽²⁾ qui porte, entre autres, sur la bande 2 500-2 690 MHz. Dans l'avis émis par le Groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (RSPG) sur la WAPECS (Wireless Access Policy for Electronic Communications Services) le 23 novembre 2005, les États membres ont souligné que la neutralité technologique et la neutralité à l'égard des services étaient des objectifs politiques importants pour parvenir à une utilisation plus souple du spectre. Dans son avis, le RSPG estime aussi que ces objectifs ne doivent pas être imposés brutalement, mais de façon progressive afin d'éviter tout dysfonctionnement du marché.

(2) La désignation de la bande 2 500-2 690 MHz pour les systèmes permettant de fournir des services de communications électroniques est un élément important en ce qui concerne la convergence des secteurs de la téléphonie mobile, de la téléphonie fixe et de la radiodiffusion, et qui tient compte de l'innovation technique. Les services fournis dans cette bande de fréquences doivent être essentiellement axés sur l'accès de l'utilisateur final aux communications à large bande.

(3) Il faut s'attendre à ce que les services de communications électroniques sans fil à large bande pour lesquels doit être

désignée la bande 2 500-2 690 MHz soient, dans une large mesure, paneuropéens étant donné que les utilisateurs de ces services dans un État membre pourraient aussi accéder à des services équivalents dans tout autre État membre.

(4) Le 5 juillet 2006, conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications (ci-après la «CEPT») le mandat de définir des conditions techniques moins restrictives pour les bandes de fréquences envisagées dans le cadre de la WAPECS.

(5) En réponse à ce mandat, la CEPT a établi un rapport (rapport 19 de la CEPT) sur des conditions techniques moins restrictives pour les bandes de fréquences envisagées dans le cadre de la WAPECS. Elle y définit des conditions techniques et fournit des orientations pour l'application de conditions moins restrictives aux stations de base et terminales fonctionnant dans la bande 2 500-2 690 MHz, qui sont de nature à gérer le risque d'interférences nuisibles tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des territoires nationaux, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un type particulier de technologie, et se fondent sur des paramètres optimisés pour l'utilisation la plus probable de la bande.

(6) Conformément au rapport 19 de la CEPT, la présente décision introduit le concept de «Block Edge Masks» (masques BEM), paramètres techniques qui s'appliquent au bloc entier de fréquences d'un utilisateur particulier, indépendamment du nombre de canaux nécessaires à la technologie qu'il a choisie. Ces masques sont destinés à faire partie des conditions d'autorisation d'utilisation du spectre. Ils couvrent à la fois les émissions à l'intérieur et à l'extérieur du bloc de fréquences. Il s'agit d'exigences réglementaires qui visent à gérer le risque d'interférences nuisibles entre réseaux voisins et sont sans préjudice des limites fixées aux équipements standard conformément à la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité ⁽³⁾.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ COM(2007) 50.

⁽³⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10. Directive modifiée par le règlement (CE) n° 1882/2003 (JO L 284 du 31.10.2003, p. 1).

- (7) La désignation et la mise à disposition de la bande 2 500-2 690 MHz conformément aux résultats des travaux de la CEPT ne remettent pas en cause le fait qu'il existe d'autres applications pour cette bande. Les critères de partage appropriés à la coexistence de certains systèmes ont été élaborés dans le rapport 45 du Comité des communications électroniques. Pour d'autres systèmes et services, les critères de partage appropriés à la coexistence peuvent être fondés sur des considérations nationales.
- (8) Pour garantir la compatibilité, une séparation de 5 MHz est nécessaire entre les extrémités des blocs de fréquences utilisés pour une exploitation non restreinte en mode TDD (duplex temporel) ou FDD (duplex fréquentiel) ou dans le cas de deux réseaux non synchronisés fonctionnant en mode TDD. Cette séparation doit être assurée par la mise en place d'une bande de garde à l'aide des blocs de 5 MHz inutilisés, par une utilisation conforme aux paramètres du BEM restreint lorsqu'il est adjacent à un bloc FDD (liaison montante) ou situé entre deux blocs TDD ou par une utilisation conforme aux paramètres des BEM, restreints ou non, lorsqu'ils sont adjacents à un bloc FDD (liaison descendante). Toute utilisation d'une bande de garde de 5 MHz est soumise à un risque accru d'interférences.
- (9) Les résultats des travaux dans le cadre du mandat à la CEPT devraient être rendus applicables dans la Communauté et être mis en œuvre sans délai par les États membres eu égard aux exigences toujours plus nombreuses recensées dans des études aux niveaux européen et international en ce qui concerne les services de communications électroniques terrestres fournissant des communications à large bande.
- (10) L'harmonisation prévue par la présente décision ne devrait pas exclure la possibilité, pour un État membre, d'appliquer, lorsque cela se justifie, des périodes transitoires qui pourraient comprendre des arrangements relatifs à l'utilisation partagée du spectre radioélectrique, conformément à l'article 4, paragraphe 5, de la décision «spectre radioélectrique».
- (11) Afin d'assurer une utilisation efficace de la bande 2 500-2 690 MHz à long terme également, les administrations doivent poursuivre les études pouvant contribuer à une efficacité accrue et à une utilisation innovante du spectre. Ces études doivent être prises en compte dans la perspective d'une révision de la présente décision.

- (12) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision vise à harmoniser les conditions de mise à disposition et d'utilisation efficace de la bande 2 500-2 690 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté.

Article 2

1. Au plus tard six mois après l'entrée en vigueur de la présente décision, les États membres désignent puis mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande 2 500-2 690 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques, conformément aux paramètres définis à l'annexe de la présente décision.

2. Par dérogation au paragraphe 1, les États membres peuvent demander l'application de périodes transitoires qui peuvent comprendre des arrangements relatifs à l'utilisation partagée du spectre radioélectrique, conformément à l'article 4, paragraphe 5, de la décision n° 676/2002/CE.

3. Les États membres veillent à ce que les systèmes visés au paragraphe 1 offrent une protection appropriée aux systèmes dans les bandes adjacentes.

Article 3

Les États membres supervisent l'utilisation de la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz et transmettent leurs conclusions à la Commission afin de permettre une révision de la présente décision en temps utile.

Article 4

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 13 juin 2008.

Par la Commission

Viviane REDING

Membre de la Commission

ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2

Les paramètres techniques suivants appelés «Block Edge Mask» (BEM) s'appliquent comme l'une des conditions indispensables pour assurer la coexistence, faute d'accords bilatéraux ou multilatéraux, entre réseaux voisins, sans préjudice de paramètres techniques moins contraignants éventuellement convenus entre les opérateurs de ces réseaux. Les États membres doivent veiller à ce que les exploitants de réseau soient libres de conclure des accords bilatéraux ou multilatéraux pour définir des paramètres techniques moins contraignants et, si toutes les parties concernées en conviennent, à ce qu'ils puissent être utilisés.

Les équipements fonctionnant dans cette bande de fréquences peuvent également utiliser des limites de puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) autres que celles fixées ci-dessous à condition d'employer des techniques d'atténuation appropriées qui soient conformes à la directive 1999/5/CE et offrent un niveau de protection au moins équivalent à celui assuré par les présents paramètres techniques.

A. PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

1. Les blocs sont assignés par multiples de 5,0 MHz.
2. Dans la bande 2 500-2 690 MHz, l'espacement duplex pour une exploitation en mode FDD est de 120 MHz, la transmission de la station terminale (liaison montante) étant située dans la partie inférieure de la bande, qui commence à 2 500 MHz (jusqu'à 2 570 MHz au maximum) et la transmission de la station de base (liaison descendante) étant située dans la partie supérieure de la bande, qui commence à 2 620 MHz.
3. La sous-bande 2 570-2 620 MHz peut être utilisée par le mode TDD ou d'autres modes d'utilisation conformes aux BEM décrits dans la présente annexe. En dehors de la sous-bande 2 570-2 620 MHz, cet usage peut être décidé au niveau national et doit se répartir, à parts égales, entre la partie supérieure de la bande commençant à 2 690 MHz (s'étendant vers le bas) et la partie inférieure de la bande commençant à 2 570 MHz (s'étendant vers le bas).

B. BEM NON RESTREINT POUR STATIONS DE BASE

Le BEM d'un bloc de fréquences non restreint est réalisé en combinant les tableaux 1, 2 et 3 de telle sorte que la limite, pour chaque fréquence, est constituée par la valeur la plus élevée des exigences de base et des exigences spécifiques du bloc.

Tableau 1

Exigences de base — BEM pour PIRE hors bloc en station de base

Bande de fréquences dans laquelle sont reçues les émissions hors bloc	PIRE moyenne maximale (mesurée avec une largeur de bande de résolution de 1 MHz)
Fréquences attribuées à la liaison descendante FDD et +/- 5 MHz à l'extérieur des blocs de fréquences attribués à la liaison descendante FDD	+ 4 dBm/MHz
Fréquences dans la bande 2 500-2 690 MHz non couvertes par la définition donnée ci-dessus	- 45 dBm/MHz

Tableau 2

Exigences spécifiques du bloc — BEM pour PIRE à l'intérieur du bloc en station de base

PIRE maximale à l'intérieur du bloc	+ 61 dBm/5 MHz

NB: Les États membres peuvent élargir cette limite à 68 dBm/5 MHz pour des applications particulières, par exemple dans les régions à faible densité de population, à condition que cela n'augmente pas sensiblement le risque de dysfonctionnement du récepteur de la station terminale.

Tableau 3

Exigences spécifiques du bloc — BEM pour PIRE hors bloc en station de base

Décalage par rapport à l'extrémité du bloc	PIRE moyenne maximale
Début de la bande (2 500 MHz) à – 5 MHz (extrémité inférieure)	Niveau d'exigence de base
– 5,0 à – 1,0 MHz (extrémité inférieure)	+ 4 dBm/MHz
– 1,0 à – 0,2 MHz (extrémité inférieure)	+ 3 + 15(Δ_F + 0,2) dBm/30 kHz
– 0,2 à 0,0 MHz (extrémité inférieure)	+ 3 dBm/30 kHz
0,0 à + 0,2 MHz (extrémité supérieure)	+ 3 dBm/30 kHz
+ 0,2 à + 1,0 MHz (extrémité supérieure)	+ 3 – 15(Δ_F – 0,2) dBm/30 kHz
+ 1,0 à + 5,0 MHz (extrémité supérieure)	+ 4 dBm/MHz
+ 5,0 MHz (extrémité supérieure) à la fin de la bande (2 690 MHz)	Niveau d'exigence de base

Où: Δ_F est le décalage de fréquence par rapport à l'extrémité du bloc (en MHz).

C. BEM RESTREINT POUR STATIONS DE BASE

Le BEM d'un bloc de fréquences restreint est réalisé en combinant les tableaux 1 et 4 de telle sorte que la limite, pour chaque fréquence, est constituée par la valeur la plus élevée des exigences de base et des exigences spécifiques du bloc.

Tableau 4

Exigences spécifiques du bloc — BEM pour PIRE à l'intérieur du bloc en station de base pour bloc restreint

PIRE maximale à l'intérieur du bloc	+ 25 dBm/5 MHz

D. BEM RESTREINT EN STATION DE BASE ASSORTI DE RESTRICTIONS SUR L'EMPLACEMENT DE L'ANTENNE

Si les antennes sont placées à l'intérieur ou si l'antenne ne dépasse pas une certaine hauteur, un État membre peut utiliser d'autres paramètres conformes au tableau 5, pour autant que le tableau 1 s'applique aux frontières géographiques avec d'autres États membres et que le tableau 4 continue de s'appliquer au niveau national.

Tableau 5

Exigences spécifiques du bloc — BEM de PIRE hors bloc en station de base pour bloc restreint assorti de restrictions additionnelles sur l'emplacement de l'antenne

Décalage par rapport à l'extrémité du bloc	PIRE moyenne maximale
Début de la bande (2 500 MHz) à – 5 MHz (extrémité inférieure)	– 22 dBm/MHz
– 5,0 à – 1,0 MHz (extrémité inférieure)	– 18 dBm/MHz
– 1,0 à – 0,2 MHz (extrémité inférieure)	– 19 + 15(Δ_F + 0,2) dBm/30 kHz
– 0,2 à 0,0 MHz (extrémité inférieure)	– 19 dBm/30 kHz
0,0 à + 0,2 MHz (extrémité supérieure)	– 19 dBm/30 kHz
+ 0,2 à + 1,0 MHz (extrémité supérieure)	– 19 – 15(Δ_F – 0,2) dBm/30 kHz
+ 1,0 à + 5,0 MHz (extrémité supérieure)	– 18 dBm/MHz
+ 5,0 MHz (extrémité supérieure) à la fin de la bande (2 690 MHz)	– 22 dBm/MHz

Où: Δ_F est le décalage de fréquence par rapport à l'extrémité du bloc (en MHz).

E. LIMITES DES STATIONS TERMINALES

Tableau 6

Limites de puissance à l'intérieur du bloc en station terminale

	Puissance moyenne maximale [y compris portée de la commande automatique de la puissance d'émission (ATPC)]
Puissance rayonnée totale (PRT)	31 dBm/5 MHz
PIRE	35 dBm/5 MHz

NB: la PIRE doit être utilisée pour les stations terminales fixes ou installées et la PRT pour les stations terminales mobiles ou nomades. La PRT mesure la puissance effectivement émise par l'antenne. Elle se définit comme l'intégrale de la puissance émise dans des directions différentes dans toute la sphère de rayonnement.

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 21 mai 2008

sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté

[notifiée sous le numéro C(2008) 1873]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2008/411/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

aussi accéder à des services équivalents dans tout autre État membre.

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La Commission a approuvé l'assouplissement de l'utilisation du spectre dans sa communication «Accès rapide au spectre pour les services de communications électroniques sans fil par une flexibilité accrue» ⁽²⁾ qui porte, entre autres, sur la bande 3 400-3 800 MHz. Dans l'avis émis par le Groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique (RSPG) sur la WAPECS (Wireless Access Policy for Electronic Communications Services) le 23 novembre 2005, les États membres ont souligné que la neutralité technologique et la neutralité à l'égard des services étaient des objectifs politiques importants pour parvenir à une utilisation plus souple du spectre. Dans son avis, le RSPG estime aussi que ces objectifs ne doivent pas être imposés brutalement, mais de façon progressive, afin d'éviter tout dysfonctionnement du marché.
- (2) La désignation de la bande 3 400-3 800 MHz pour les applications fixes, nomades et mobiles est un élément important en ce qui concerne la convergence des secteurs de la téléphonie mobile, de la téléphonie fixe et de la radiodiffusion, et qui tient compte de l'innovation technique. Les services fournis dans cette bande de fréquences doivent être essentiellement axés sur l'accès de l'utilisateur final aux communications à large bande.
- (3) Il faut s'attendre à ce que les services de communications électroniques sans fil à large bande pour lesquels doit être désignée la bande 3 400-3 800 MHz soient, dans une large mesure, paneuropéens étant donné que les utilisateurs de ces services dans un État membre pourraient

- (4) Conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a confié à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (ci-après dénommée la «CEPT») un mandat, en date du 4 janvier 2006, consistant à définir les conditions de la mise à disposition de bandes de fréquences harmonisées dans l'UE pour les applications d'accès sans fil à large bande (BWA).
- (5) En réponse à ce mandat, la CEPT a établi un rapport (rapport 15 de la CEPT) sur le BWA dans lequel elle conclut que le déploiement de réseaux fixes, nomades et mobiles est techniquement réalisable dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz selon les conditions techniques énoncées dans la décision ECC/DEC/(07)02 et la recommandation ECC/REC/(04)05 du comité des communications électroniques (ECC).
- (6) Les conclusions du mandat de la CEPT doivent être appliquées dans la Communauté et mises en œuvre dans les États membres sans délai eu égard à la demande du marché en faveur de l'introduction de services de communications électroniques de Terre offrant un accès à large bande dans cette bande de fréquences. Compte tenu des différences observées, au niveau national, relativement à l'utilisation actuelle et à la demande du marché en ce qui concerne les sous-bandes 3 400-3 600 MHz et 3 600-3 800 MHz, il convient de fixer un délai différent pour la désignation et la mise à disposition des deux sous-bandes.
- (7) La désignation et la mise à disposition de la bande 3 400-3 800 MHz conformément aux conclusions du mandat de la CEPT sur le BWA ne remettent pas en cause le fait qu'il existe d'autres applications dans cette bande de fréquences ni n'interdisent son utilisation future par d'autres systèmes et services auxquels elle est attribuée conformément au règlement des radiocommunications de l'UIT (désignation sur une base non exclusive). Les critères de partage appropriés à la coexistence avec d'autres systèmes et services dans la même bande et dans les bandes adjacentes ont été élaborés dans le rapport 100 de l'ECC. Ce rapport confirme, entre autres, que le partage avec des services par satellite est souvent possible compte tenu de l'étendue de leur déploiement en Europe, des exigences de séparation géographique et de l'évaluation cas par cas de la topographie effective du terrain.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ COM(2007) 50.

- (8) Les BEM (Block Edge Masks) sont des paramètres techniques qui s'appliquent au bloc entier de fréquences d'un utilisateur particulier, indépendamment du nombre de canaux nécessaires à la technologie qu'il a choisie. Ces masques sont destinés à faire partie du régime d'autorisation de l'utilisation du spectre. Ils couvrent à la fois les émissions à l'intérieur et à l'extérieur du bloc de fréquences. Il s'agit d'exigences réglementaires qui visent à maîtriser le risque d'interférences nuisibles entre réseaux voisins et sont sans préjudice des limites fixées aux équipements standard conformément à la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité ⁽¹⁾.
- (9) L'harmonisation des conditions techniques de mise à disposition et d'utilisation efficace du spectre ne couvre ni l'assignation, les procédures d'octroi d'autorisation et le calendrier, ni la décision de recourir à des procédures de sélection concurrentielles pour l'assignation des fréquences radioélectriques qui seront organisées par les États membres conformément au droit communautaire.
- (10) Les différences entre les situations héritées au niveau national pourraient entraîner des distorsions de concurrence. Le cadre réglementaire existant donne aux États membres les moyens de régler ces problèmes de façon proportionnée, non discriminatoire et objective, conformément au droit communautaire, notamment à la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques (directive «autorisation») ⁽²⁾ et à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive «cadre») ⁽³⁾.
- (11) L'utilisation de la bande 3 400-3 800 MHz par d'autres applications existant dans des pays tiers peut limiter l'introduction et l'utilisation de cette bande de fréquences par les réseaux de communications électroniques dans plusieurs États membres. Les informations concernant ces limitations doivent être notifiées à la Commission conformément à l'article 7 et à l'article 6, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, et publiées conformément à l'article 5 de la décision n° 676/2002/CE.
- (12) Afin d'assurer une utilisation efficace de la bande 3 400-3 800 MHz à long terme également, les administrations doivent poursuivre les études pouvant contribuer à une

efficacité accrue et à une utilisation innovante du spectre, comme celles sur les architectures de réseau maillé. Ces études doivent être prises en compte dans la perspective d'une révision de la présente décision.

- (13) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision vise à harmoniser les conditions de mise à disposition et d'utilisation efficace de la bande 3 400-3 800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques sans préjudice de la protection et du maintien en service de toute autre application utilisant actuellement cette bande de fréquences.

Article 2

1. Au plus tard six mois après l'entrée en vigueur de la présente décision, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande 3 400-3 600 MHz pour les réseaux de communications électroniques de Terre conformément aux paramètres définis à l'annexe de la présente décision.

2. Au plus tard le 1^{er} janvier 2012, les États membres désignent puis mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande 3 600-3 800 MHz pour les réseaux de communications électroniques de Terre conformément aux paramètres définis à l'annexe de la présente décision.

3. Les États membres veillent à ce que les réseaux visés aux paragraphes 1 et 2 offrent une protection appropriée aux systèmes dans les bandes adjacentes.

4. Les États membres ne sont pas tenus d'imposer les obligations prévues par la présente décision dans les zones géographiques où la coordination avec des pays tiers exige de s'écarter des paramètres figurant à l'annexe de la présente décision.

Les États membres déploient tous les efforts possibles pour réduire ces écarts, doivent les notifier, ainsi que les zones géographiques concernées, à la Commission et publier les informations correspondantes conformément à la décision n° 676/2002/CE.

Article 3

Les États membres autorisent l'utilisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz, conformément à l'article 2, pour les réseaux fixes, nomades et mobiles de communications électroniques.

⁽¹⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10. Directive modifiée par le règlement (CE) n° 1882/2003 (JO L 284 du 31.10.2003, p. 1).

⁽²⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 21.

⁽³⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 33. Directive modifiée par le règlement (CE) n° 717/2007 (JO L 171 du 29.6.2007, p. 32).

Article 4

Les États membres supervisent l'utilisation de la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz et en rendent compte à la Commission afin de permettre une révision de la présente décision en temps utile.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 21 mai 2008.

Par la Commission

Viviane REDING

Membre de la Commission

ANNEXE

PARAMÈTRES VISÉS À L'ARTICLE 2

Les paramètres techniques suivants, appelés BEM (Block Edge Masks), sont l'une des conditions indispensables pour assurer la coexistence entre réseaux voisins en l'absence d'accords bilatéraux ou multilatéraux. Il est possible d'utiliser des paramètres techniques moins contraignants si les opérateurs de ces réseaux en conviennent. Les équipements fonctionnant dans cette bande de fréquences peuvent également utiliser des limites de PIRE ⁽¹⁾ autres que celles fixées ci-dessous à condition d'employer des techniques d'atténuation appropriées qui soient conformes à la directive 1999/5/CE et offrent un niveau de protection au moins équivalent à celui assuré par les présents paramètres techniques ⁽²⁾.

A) LIMITES DES ÉMISSIONS À L'INTÉRIEUR DU BLOC

Tableau 1

Limites de la densité spectrale de PIRE pour applications fixes et nomades entre 3 400 et 3 800 MHz

Type de station	Densité spectrale de PIRE maximale (dBm/MHz) [y compris tolérances et portée de la commande automatique de la puissance d'émission (ATPC)]
Station centrale (et liaisons descendantes de station de répéteur)	+ 53 ⁽¹⁾
Station terminale extérieure (et liaisons montantes de station de répéteur)	+ 50
Station terminale (intérieur)	+ 42

⁽¹⁾ La valeur de densité spectrale de PIRE indiquée dans le tableau pour la station centrale est considérée comme adaptée aux antennes sectorielles de 90 degrés habituelles.

Tableau 2

Limites de la densité spectrale de PIRE pour applications mobiles entre 3 400 et 3 800 MHz

Type de station	Densité spectrale de PIRE maximale (dBm/MHz) (portée ATPC minimale: 15 dB)
Station centrale	+ 53 ⁽¹⁾
Station terminale	+ 25

⁽¹⁾ La valeur de densité spectrale de PIRE indiquée dans le tableau pour la station centrale est considérée comme adaptée aux antennes sectorielles de 90 degrés habituelles.

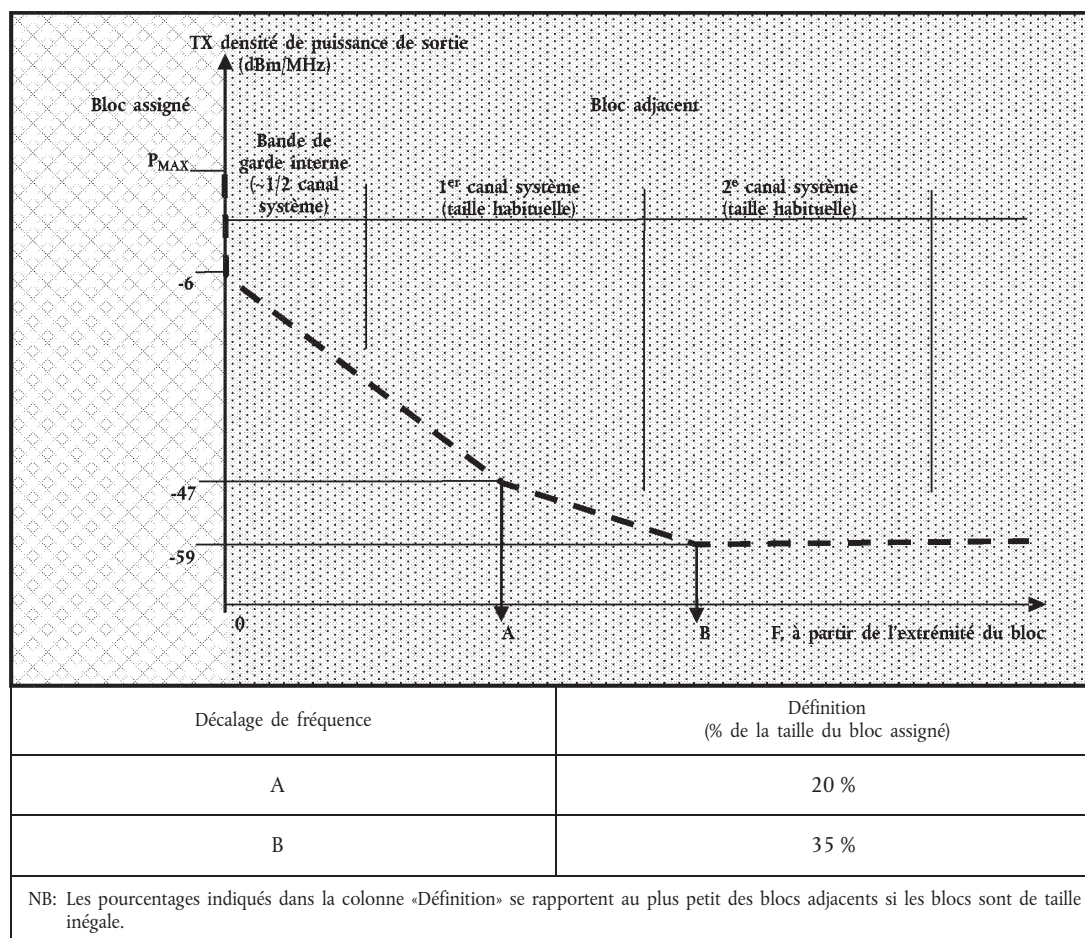
⁽¹⁾ Puissance isotope rayonnée équivalente.

⁽²⁾ Les conditions techniques génériques applicables aux réseaux fixes et nomades sont décrites dans les normes harmonisées EN 302 326-2 et EN 302 326-3 qui contiennent également la définition d'une station centrale et d'une station terminale. Le terme de station centrale peut être considéré comme équivalent à celui de station de base dans le contexte des réseaux cellulaires mobiles.

B) LIMITES DES ÉMISSIONS À L'EXTÉRIEUR DU BLOC (MASQUE BEM POUR STATIONS CENTRALES)

Figure

Émissions hors bloc en station centrale



Tableau

Description tabulaire du masque BEM en station centrale

Décalage de fréquence	Limites de la densité de puissance de sortie de l'émetteur en station centrale (dBm/MHz)
Intrabande (à l'intérieur du bloc assigné)	Voir les tableaux 1 et 2
$\Delta F = 0$	- 6
$0 < \Delta F < A$	$- 6 - 41 \cdot (\Delta F / A)$
A	- 47
$A < \Delta F < B$	$- 47 - 12 \cdot ((\Delta F - A) / (B - A))$
$\Delta F \geq B$	- 59

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 7 avril 2008

sur l'harmonisation des conditions d'utilisation du spectre radioélectrique pour le fonctionnement des services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) dans la Communauté

[notifiée sous le numéro C(2008) 1256]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2008/294/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision Spectre radioélectrique) ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Le cadre stratégique «i2010 — Une société de l'information pour la croissance et l'emploi» ⁽²⁾ œuvre à promouvoir une économie numérique ouverte et compétitive et souligne l'importance des TIC comme facteur d'insertion et de qualité de vie. Le développement de moyens de communication supplémentaires pourrait être bénéfique à la productivité du travail et à la croissance sur le marché de la téléphonie mobile.
- (2) Les applications de connectivité aéroportées sont, par nature, paneuropéennes et seront surtout utilisées pour des vols transnationaux au sein de la Communauté et au-delà. Une approche coordonnée de la réglementation des services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA) contribuera donc à la réalisation des objectifs du marché unique.
- (3) L'harmonisation des règles communautaires d'utilisation du spectre radioélectrique facilitera le déploiement et l'adoption, au moment opportun, des services MCA dans la Communauté.
- (4) L'exploitation commerciale des services MCA est actuellement envisagée pour les seuls systèmes GSM fonctionnant dans la bande 1 710-1 785 MHz en liaison montante (terminal émetteur et station de base réceptrice) et dans la bande 1 805-1 880 MHz en liaison descendante (station de base émettrice et terminal récepteur), conformément aux normes EN 301 502 et EN 301 511 de l'ETSI. Toutefois, à l'avenir, elle pourra

être étendue à d'autres systèmes publics de communications mobiles terrestres fonctionnant selon d'autres normes et dans d'autres bandes de fréquences.

- (5) Conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a confié à la conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (ci-après dénommée «CEPT») le mandat ⁽³⁾ de mener toutes les activités nécessaires à l'étude des problèmes spécifiques de compatibilité technique entre les systèmes GSM 1800 aéroportés et certains services radio pouvant être affectés. La présente décision se fonde sur les études techniques réalisées par la CEPT, dans le cadre du mandat de la CE, et présentées dans le rapport 016 de la CEPT ⁽⁴⁾.
- (6) Le système MCA étudié dans le rapport de la CEPT se compose d'une unité de contrôle du réseau (NCU) et d'une station de base émettrice-réceptrice aérienne (BTS aérienne). Le système est conçu de façon à ce que les signaux transmis par les systèmes mobiles au sol ne soient pas détectables à l'intérieur de la cabine de l'aéronef et que les terminaux utilisés à bord de celui-ci ne transmettent qu'à un niveau minimal. Les paramètres techniques concernant la NCU et la BTS aérienne ont été déduits de modèles théoriques.
- (7) Les radiofréquences utilisées par les réseaux mobiles de communications électroniques terrestres n'entrent pas dans le champ d'application de la présente décision. Elles seront couvertes, notamment, par une décision de la Commission sur l'harmonisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1 800 MHz pour les systèmes terrestres permettant de fournir des services paneuropéens de communications électroniques.
- (8) Les modalités et conditions d'autorisation des services MCA sont également exclues du champ d'application de la présente décision. La coordination des conditions nationales d'autorisation des services MCA fait l'objet de la recommandation 2008/295/CE de la Commission ⁽⁵⁾ conformément à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive-cadre) ⁽⁶⁾.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ COM(2005) 229 finale du 1.6.2005.

⁽³⁾ Mandat confié à la CEPT sur les services de communications mobiles à bord des aéronefs, 12.10.2006.

⁽⁴⁾ Rapport de la CEPT à la Commission européenne en réponse au mandat de la CE sur les services de communications mobiles à bord des aéronefs (MCA), 30.3.2007.

⁽⁵⁾ Voir page 24 du présent Journal officiel.

⁽⁶⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 33. Directive modifiée par le règlement (CE) n° 717/2007 (JO L 171 du 29.6.2007, p. 32).

- (9) Les équipements pour les services MCA couverts par la présente décision entrent dans le champ d'application de la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité⁽¹⁾. La présomption de conformité des équipements utilisés pour les services MCA dans l'Union européenne aux exigences essentielles de la directive 1999/5/CE peut être établie par le respect de la norme harmonisée EN 302 480 de l'ETSI ou à l'aide des autres procédures d'évaluation de la conformité définies dans la directive 1999/5/CE.
- (10) Les questions relatives à la sécurité aérienne sont d'une extrême importance, et aucune disposition de la présente décision ne doit aller à l'encontre du maintien de conditions de sécurité optimales.
- (11) Les services MCA ne peuvent être fournis qu'à la seule condition qu'ils respectent les exigences de sécurité aérienne par une certification de navigabilité appropriée et les autres dispositions aéronautiques pertinentes, ainsi que les exigences relatives aux communications électroniques. Les certificats de navigabilité valables dans l'ensemble de la Communauté sont délivrés par l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) conformément au règlement (CE) n° 1702/2003 de la Commission du 24 septembre 2003 établissant des règles d'application pour la certification de navigabilité et environnementale des aéronefs et produits, pièces et équipements associés, ainsi que pour la certification des organismes de conception et de production⁽²⁾.
- (12) La présente décision ne couvre pas les questions de radiofréquences relatives aux liaisons entre l'aéronef, la station spatiale et le sol qui sont également nécessaires pour fournir des services MCA.
- (13) Afin que les conditions énoncées dans la présente décision restent valables et vu l'évolution rapide de la situation en matière de spectre radioélectrique, les administrations nationales doivent, dans la mesure du possible, contrôler l'utilisation du spectre radioélectrique par les équipements destinés aux services MCA de façon à permettre un réexamen efficace de la présente décision. Ce réexamen doit tenir compte de l'évolution technique et consister à vérifier que les hypothèses initiales concernant le fonctionnement des services MCA sont toujours valables.
- (14) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision a pour objet d'harmoniser les conditions techniques de mise à disposition et d'utilisation efficace du spectre radioélectrique pour les services de communications mobiles à bord des aéronefs dans la Communauté.

La présente décision s'applique sans préjudice de toute autre disposition communautaire pertinente, en particulier du règlement (CE) n° 1702/2003 et de la recommandation 2008/295/CE.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- 1) «services de communications mobiles à bord des aéronefs (services MCA)», des services de communications électroniques, tels que définis à l'article 2, point c), de la directive 2002/21/CE, fournis par une entreprise pour permettre aux passagers des compagnies aériennes d'utiliser des réseaux publics de communications en vol sans établir de connexion directe avec des réseaux mobiles terrestres;
- 2) «sans interférence et sans protection», le fait qu'il ne doit y avoir aucune interférence nuisible pour les services de radio-communications et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection de ces dispositifs contre les interférences nuisibles dues à des services de radiocommunications;
- 3) «station de base émettrice-réceptrice aérienne (BTS aérienne)», une ou plusieurs stations de communications mobiles situées dans l'aéronef et prenant en charge les bandes de fréquences et les systèmes spécifiés dans le tableau 1 de l'annexe;
- 4) «unité de contrôle du réseau (NCU)», l'équipement devant être situé dans l'aéronef et qui permet de faire en sorte que les signaux transmis par les systèmes mobiles de communications électroniques au sol énumérés dans le tableau 2 de l'annexe ne soient pas détectables à l'intérieur de la cabine en y augmentant le bruit de fond dans les bandes de réception de communications mobiles.

Article 3

Dès que possible, et au plus tard six mois après l'entrée en vigueur de la présente décision, les États membres mettent les bandes de fréquences énumérées dans le tableau 1 de l'annexe à la disposition de services MCA, sans interférence et sans protection, pour autant que ces services remplissent les conditions définies à l'annexe.

(1) JO L 91 du 7.4.1999, p. 10. Directive modifiée par le règlement (CE) n° 1882/2003 (JO L 284 du 31.10.2003, p. 1).

(2) JO L 243 du 27.9.2003, p. 6. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 287/2008 (JO L 87 du 29.3.2008, p. 3).

Article 4

Les États membres fixent l'altitude minimale pour toute transmission à partir d'un système MCA en fonctionnement conformément à la partie 3 de l'annexe.

Les États membres peuvent imposer des altitudes minimales au-dessus du sol de fonctionnement des MCA plus élevées si cela se justifie par des caractéristiques nationales liées à la topographie et au déploiement du réseau au sol. Ces informations, étayées par les pièces justificatives appropriées, sont notifiées à la Commission dans les quatre mois suivant l'adoption de la présente décision et sont publiées au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Article 5

Les États membres contrôlent l'utilisation du spectre radioélectrique par les services MCA, notamment en ce qui concerne les

interférences nuisibles réelles ou potentielles et la validité constante de toutes les conditions énoncées à l'article 3, et communiquent leurs conclusions à la Commission afin de lui permettre, si nécessaire, de réexaminer la présente décision en temps utile.

Article 6

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 7 avril 2008.

Par la Commission

Viviane REDING

Membre de la Commission

ANNEXE

1. BANDES DE FRÉQUENCES ET SYSTÈMES AUTORISÉS POUR LES SERVICES MCA

Tableau 1

Type	Fréquence	Système
GSM 1800	1 710-1 785 MHz et 1 805-1 880 MHz (la «bande de 1 800 MHz»)	Conforme aux normes GSM publiées par l'ETSI, en particulier EN 301 502, EN 301 511 et EN 302 480, ou à des spécifications équivalentes

2. PRÉVENTION DE LA CONNEXION DES TERMINAUX MOBILES AUX RÉSEAUX AU SOL

Au cours de la période pendant laquelle le fonctionnement des services MCA est autorisé à bord d'un aéronef, il doit être interdit aux terminaux mobiles récepteurs dans les bandes de fréquences énumérées dans le tableau 2 de tenter une connexion avec des réseaux mobiles au sol.

Tableau 2

Bande de fréquences (MHz)	Systèmes au sol
460-470	CDMA2000, FLASH OFDM
921-960	GSM, WCDMA
1 805-1 880	GSM, WCDMA
2 110-2 170	WCDMA

3. PARAMÈTRES TECHNIQUES

3.1. Systèmes MCA GSM 1800

a) *Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE), à l'extérieur de l'aéronef, de la NCU/BTS aérienne*

La PIRE totale, à l'extérieur de l'aéronef, de la NCU/BTS aérienne ne doit pas dépasser:

Tableau 3

Altitude au-dessus du sol (m)	Densité de PIRE maximale produite par la NCU/BTS aérienne à l'extérieur de l'aéronef			
	460-470 MHz:	921-960 MHz	1 805-1 880 MHz	2 110-2 170 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/200 kHz	dBm/200 kHz	dBm/3,84 MHz
3 000	- 17,0	- 19,0	- 13,0	1,0
4 000	- 14,5	- 16,5	- 10,5	3,5
5 000	- 12,6	- 14,5	- 8,5	5,4
6 000	- 11,0	- 12,9	- 6,9	7,0
7 000	- 9,6	- 11,6	- 5,6	8,3
8 000	- 8,5	- 10,5	- 4,4	9,5

b) *Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE), à l'extérieur de l'aéronef, du terminal aéroporté*

La PIRE, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile GSM transmettant à 0 dBm ne doit pas dépasser:

Tableau 4

Altitude au-dessus du sol (m)	PIRE maximale, à l'extérieur de l'aéronef, du terminal mobile GSM en dBm/canal
	1 800 MHz
3 000	– 3,3
4 000	– 1,1
5 000	0,5
6 000	1,8
7 000	2,9
8 000	3,8

c) *Exigences fonctionnelles*

- I. L'altitude minimale au-dessus du sol pour une transmission à partir d'un système MCA GSM 1 800 en fonctionnement doit être de 3 000 mètres.
- II. La BTS aérienne en fonctionnement doit limiter la puissance de transmission de tous les terminaux mobiles GSM fonctionnant dans la bande de 1 800 MHz à une valeur nominale de 0 dBm pour toutes les phases de la communication, y compris son établissement initial.

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 16 mai 2007

relative à la mise à disposition harmonisée des informations concernant l'utilisation du spectre radioélectrique à l'intérieur de la Communauté

[notifiée sous le numéro C(2007) 2085]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2007/344/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) La décision n° 676/2002/CE (décision «spectre radioélectrique») impose aux États membres de veiller à ce que leur tableau d'attribution des fréquences nationales radio ainsi que les informations sur les droits, conditions, procédures, redevances et taxes concernant l'utilisation du spectre radioélectrique soient publiés s'ils sont pertinents pour atteindre l'objectif visé à l'article 1^{er} de ladite décision. Ils actualisent ces informations et prennent des mesures pour développer des bases de données appropriées afin de mettre ces informations à la disposition du public, le cas échéant, conformément aux mesures d'harmonisation pertinentes prises en vertu de l'article 4 de cette décision.
- (2) Une étude réalisée à la demande de la Commission ⁽²⁾ a établi qu'en dépit des efforts précédemment consentis, les informations concernant l'utilisation du spectre publiées par les États membres présentent encore des différences en ce qui concerne le degré de détail, la forme, les conditions d'accès et la fréquence d'actualisation. Ces différences peuvent avoir une incidence sur l'activité économique, sur la planification des investissements et sur la prise de décision dans le contexte d'un marché intérieur des produits et des services ainsi que de la fabrication. Par ailleurs, les informations sur les conditions d'utilisation du spectre peuvent faciliter la participation des petites et moyennes entreprises (PME) et, indirectement, encourager la croissance durable du secteur des communications électroniques en général.
- (3) La mise à disposition d'informations pertinentes est essentielle dans le contexte de l'initiative «Mieux légiférer». En effet, la suppression de mesures restrictives superflues et la mise en place d'un marché des droits d'utilisation des fréquences rendent nécessaire la diffusion d'informations claires, fiables et actualisées sur l'utilisation réelle du spectre électromagnétique.
- (4) Un dispositif d'information unique assurerait un accès simplifié et une présentation conviviale d'informations relatives au spectre dans l'ensemble de la Communauté. Dans un souci d'efficacité, de telles informations doivent être présentées sous une forme harmonisée, avec un contenu identique pour tous les États membres, et elles doivent pouvoir être transférées depuis les bases de données nationales au moyen de systèmes modernes d'envoi automatique de données qui permettent d'éviter de recourir à des ressources humaines supplémentaires pour transmettre les données nationales au dispositif d'information unique.
- (5) Il existe entre les États membres et les participants du secteur privé un large consensus en faveur de l'utilisation du système mis en place par le Bureau européen des radiocommunications (ERO — *European Radiocommunications Office*) ⁽³⁾. Le système d'information de l'ERO sur les fréquences (EFIS — *ERO Frequency Information System*) est à la disposition du public sur l'internet. Il permet de chercher et de comparer des informations officielles relatives au spectre en Europe, lorsque ces informations ont été transmises par les administrations nationales. Ce système devrait être employé par tous les États membres.
- (6) La Commission a confié à la CEPT (CEPT — *European Conference of Postal and Telecommunications Administrations*) un mandat, daté du 8 décembre 2005, relatif à l'utilisation de l'EFIS pour la publication des informations sur le spectre et l'accès à ces informations à l'intérieur de la Communauté. La CEPT a présenté les résultats finaux de ce mandat, qui montrent la faisabilité de l'utilisation de l'EFIS en tant que portail d'information commun dans l'Union européenne, conformément aux objectifs du mandat. Le comité du spectre radioélectrique a accepté le rapport final de la CEPT le 5 octobre 2006, et a confirmé les objectifs énumérés dans le mandat. Les résultats du mandat devraient être rendus applicables dans la Communauté.
- (7) Le portail d'information européen sur le spectre ne doit pas remplacer les bases de données nationales correspondantes. Il doit avoir une fonction complémentaire et offrir une valeur ajoutée par la mise à disposition d'un dispositif d'information unique avec des fonctions de recherche et de comparaison à l'échelon européen, sur la base d'informations respectant une forme et un degré de détail communs.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Étude relative aux informations sur l'attribution, la disponibilité et l'utilisation du spectre radioélectrique dans la Communauté, IDATE, février 2005.

⁽³⁾ L'ERO est une organisation internationale mise en place par la convention portant création du Bureau européen des radiocommunications, signée à La Haye le 23 juin 1993.

(8) Le comité pour l'évaluation de la conformité et la surveillance du marché des télécommunications (TCAM — *Telecommunications Conformity Assessment and Market Surveillance Committee*), mis en place par la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999, concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité (directive «R & TTE») ⁽¹⁾, a entrepris d'harmoniser la présentation des spécifications des interfaces radio. Ces spécifications sont des informations pertinentes au sens de l'article 5 de la décision «spectre radioélectrique» et sont considérées comme des informations publiques importantes devant être rendues disponibles par tous les États membres.

(9) La mise à disposition d'informations qui concernent les droits d'utilisation peut nécessiter des efforts particuliers de la part des États membres, mais elle est également d'une grande importance pour la transparence et l'efficacité d'une politique du spectre fondée sur le marché. Les États membres peuvent avoir besoin d'un délai supplémentaire pour satisfaire aux exigences relatives à la mise à disposition de ce type d'information.

(10) La simplicité d'accès aux informations doit être assurée à toutes les parties intéressées, sous réserve du respect des règles communautaires en matière de secret des affaires, et notamment des dispositions de la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive «cadre») ⁽²⁾.

(11) La présente décision doit être mise en œuvre et appliquée dans le plein respect des principes et des exigences relatives à la protection des données à caractère personnel, conformément à la directive 95/46/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 octobre 1995 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données ⁽³⁾, et à la directive 2002/58/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 juillet 2002 concernant le traitement des données à caractère personnel et la protection de la vie privée dans le secteur des communications électroniques (directive «vie privée et communications électroniques») ⁽⁴⁾.

(12) L'efficacité de l'EFIS pour les États membres et le public doit être réévaluée de temps à autre pour que les objectifs énumérés dans le mandat soient efficacement mis en œuvre.

(13) Les mesures prévues dans la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision a pour objet d'harmoniser la mise à disposition des informations qui concernent l'utilisation du spectre radioélectrique grâce à un dispositif d'information commun et l'harmonisation de la forme et du contenu de ces informations.

Article 2

Les États membres utilisent le système d'information de l'ERO sur les fréquences (EFIS), mis en place par le Bureau européen des radiocommunications (ERO), en tant que point d'accès commun, afin de mettre à disposition du public sur internet des informations comparables relatives à l'utilisation du spectre dans chaque État membre.

Article 3

1. Les États membres fournissent à l'EFIS les informations suivantes relatives à l'utilisation du spectre radioélectrique sur leur territoire:

a) pour chaque bande de fréquences:

- les attributions aux services, telles que définies dans le règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications,
- les applications, en respectant les termes proposés par l'EFIS,
- les spécifications des interfaces radio selon le format prévu à l'annexe I,
- les droits individuels d'utilisation conformément à l'annexe II,

b) pour l'utilisation du spectre radioélectrique en général:

- un point de contact national pouvant répondre aux questions du public relatives à la recherche d'informations nationales sur le spectre qui n'apparaissent pas dans le portail européen sur le spectre, ainsi que d'informations sur les procédures et conditions applicables aux processus nationaux envisagés pour l'assignation de droits d'utilisation,
- s'ils sont disponibles, la politique et la stratégie nationales du spectre, sous forme de rapport.

⁽¹⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10. Directive modifiée par le règlement (CE) n° 1882/2003 (JO L 284 du 31.10.2003, p. 1).

⁽²⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 33.

⁽³⁾ JO L 281 du 23.11.1995, p. 31. Directive modifiée par le règlement (CE) n° 1882/2003.

⁽⁴⁾ JO L 201 du 31.7.2002, p. 37. Directive modifiée par la directive 2006/24/CE (JO L 105 du 13.4.2006, p. 54).

2. Les États membres actualisent au moins une fois par an les informations visées au paragraphe 1 jusqu'au 1^{er} janvier 2010, et deux fois par an par la suite. Cette actualisation est effectuée soit par la saisie manuelle des données via l'internet, soit par des dispositifs d'envoi automatique des données en utilisant un format défini pour l'échange de données.

Article 4

Les États membres informent la Commission s'ils considèrent que l'EFIS n'est plus en mesure d'offrir les capacités techniques, l'intégrité et la fiabilité qui justifient son utilisation en tant que dispositif d'information unique.

Article 5

La présente décision entre en vigueur le 1^{er} janvier 2008.

La mise à disposition d'informations sur les droits individuels d'utilisation s'applique à partir du 1^{er} janvier 2010.

Article 6

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 16 mai 2007.

Par la Commission

Viviane REDING

Membre de la Commission

ANNEXE I

Format pour les spécifications des interfaces radio

Les États membres mettent à disposition les éléments d'information, soit en se référant aux normes correspondantes, soit par un texte descriptif et tous les commentaires nécessaires, en ce qui concerne les paramètres suivants:

- 1) répartition des voies;
 - 2) modulation/largeur de bande occupée;
 - 3) direction/séparation;
 - 4) puissance émise/densité de puissance;
 - 5) règles d'accès aux voies et d'occupation des voies;
 - 6) régime d'autorisation;
 - 7) exigences essentielles supplémentaires conformément à l'article 3, paragraphe 3, de la directive 1999/5/CE;
 - 8) hypothèses relatives à la planification des fréquences.
-

ANNEXE II

Format pour les informations sur les droits d'utilisation

Les informations sur les droits d'utilisation peuvent être restreintes aux bandes de fréquences servant à fournir des services de communication électronique et qui sont négociables conformément à l'article 9, paragraphe 3, de la directive 2002/21/CE ou qui sont octroyées par des procédures de sélection concurrentielles ou comparatives conformément à la directive 2002/20/CE.

Pour les bandes de fréquences concernées, les États membres fournissent les informations suivantes conformément aux exigences de la directive 95/46/CE et de la directive 2002/58/CE ainsi qu'aux dispositions communautaires et de droit interne en matière de secret des affaires:

- 1) l'identité du titulaire du droit d'utilisation de la fréquence radioélectrique;
 - 2) la date d'expiration du droit d'utilisation, ou, en l'absence d'une telle date, la durée présumée;
 - 3) la validité géographique du droit d'utilisation, en indiquant au minimum si le droit est local (autrement dit, s'il concerne une seule station), régional ou national;
 - 4) l'indication que le droit d'utilisation est négociable ou non.
-

II

(Actes pris en application des traités CE/Euratom dont la publication n'est pas obligatoire)

DÉCISIONS

COMMISSION

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 14 février 2007

sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans les bandes de fréquences de 2 GHz pour la mise en œuvre de systèmes fournissant des services mobiles par satellite

[notifiée sous le numéro C(2007) 409]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2007/98/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil, du 7 mars 2002, relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

(1) L'utilisation rationnelle et cohérente du spectre radioélectrique est essentielle au développement des services de communications électroniques et peut aider la Communauté européenne à promouvoir la croissance, la compétitivité et l'emploi. Il convient donc de faciliter l'accès au spectre pour en accroître l'efficacité, encourager l'innovation et offrir davantage de souplesse aux utilisateurs ainsi qu'un choix plus large aux consommateurs, dans le respect des objectifs d'intérêt général ⁽²⁾.

(2) La Commission soutient le développement de systèmes de communications nouveaux et novateurs utilisant tout type de plate-forme technique et permettant de fournir des services dans les États membres aux niveaux régional et paneuropéen.

(3) Dans ce contexte, les systèmes permettant de fournir des services mobiles par satellite (mobile satellite services – MSS) constituent une nouvelle plate-forme susceptible d'offrir divers types de services paneuropéens de télécommunications et de radiodiffusion/multidiffusion, indépendamment de la localisation de l'utilisateur final, tels qu'accès internet/intranet à haut débit, multimédia mobile et protection civile et secours en cas de catastrophe. De tels services pourraient améliorer la couverture des zones rurales dans la Communauté et réduire ainsi la fracture numérique sur le plan géographique. L'introduction de nouveaux systèmes fournissant des MSS pourrait contribuer au développement du marché intérieur et intensifier la concurrence en augmentant l'offre et la disponibilité de services paneuropéens et la connectivité point à point tout en encourageant les investissements rentables.

(4) Les systèmes permettant de fournir des MSS doivent comporter au moins une station spatiale et pourraient comporter des éléments terrestres complémentaires, c'est-à-dire des stations au sol utilisées en des points déterminés, afin d'augmenter la disponibilité du service mobile par satellite dans les zones où les communications avec une ou plusieurs stations spatiales ne peuvent être assurées avec la qualité requise.

(5) Conformément aux décisions prises par l'Union internationale des télécommunications (UIT) à la CMR-92, la partie du spectre radioélectrique disponible qu'il est prévu d'utiliser pour les MSS sont les bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz (bandes de 2 GHz).

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ Conclusions 15530/04 et 15533/04 du Conseil du 3 décembre 2004.

- (6) Il est nécessaire d'utiliser de façon harmonisée et rationnelle les bandes de 2 GHz pour les systèmes fournissant des MSS aux niveaux régional ou paneuropéen, notamment en raison de la portée des signaux satellitaires qui, par nature, traversent les frontières.
- (7) Conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, la Commission a confié à la CEPT, le 6 octobre 2005, un mandat ⁽¹⁾ relatif à l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation des bandes de 2 GHz par les MSS dans la Communauté. Dans le cadre de ce mandat, la CEPT a présenté son rapport, qui fixe les conditions techniques d'utilisation des bandes de 2 GHz par de tels systèmes.
- (8) Les bandes de 2 GHz sont actuellement inutilisées dans la plupart des États membres et doivent, conformément aux conclusions techniques de la CEPT, être désignées et mises à disposition sans délai, dans tous les États membres, pour les systèmes fournissant des MSS en vue d'assurer le développement de ces systèmes.
- (9) La CEPT a conclu que la coexistence de systèmes permettant de fournir des MSS et de services fournissant uniquement des services mobiles de Terre dans les mêmes bandes de 2 GHz, sans interférence nuisible, est impossible dans la même zone géographique. Par conséquent, afin d'éviter les interférences nuisibles aux MSS et l'utilisation non rationnelle du spectre radioélectrique, il est nécessaire de désigner et de mettre à disposition, à titre primaire, les bandes de 2 GHz pour les systèmes permettant de fournir des MSS. Cela signifie que, si les bandes de 2 GHz sont utilisées par d'autres systèmes ne permettant pas de fournir des MSS, ces autres systèmes ne doivent pas provoquer d'interférence nuisible aux systèmes fournissant des services mobiles par satellite ni demander à en être protégés. D'après la CEPT, les éléments terrestres complémentaires ne devraient pas provoquer d'interférence nuisible dès lors qu'ils font partie intégrante du système fournissant les MSS, sont contrôlés par le mécanisme de gestion des ressources et des réseaux du système et fonctionnent sur les mêmes portions de la bande de fréquences que les éléments satellitaires du système. Dans ces conditions, sous réserve d'un régime d'autorisation approprié, les éléments terrestres pourraient être utilisés même si les signaux ne sont pas transmis par les éléments satellitaires.
- (10) Les résultats des travaux menés dans le cadre du mandat de la Commission doivent être mis en pratique dans la Communauté.
- (11) Il convient d'accorder la priorité, dans les bandes de 2 GHz, aux systèmes fournissant des MSS car d'autres bandes de fréquences sont disponibles pour les systèmes fournissant uniquement des services mobiles de Terre, par exemple celles désignées pour les systèmes GSM et UMTS/IMT-2000.
- (12) Eu égard à l'évolution du marché et au progrès technique, il pourrait être nécessaire, à l'avenir, de réexaminer le bien-fondé de la présente décision, ainsi que son champ d'application, sur la base d'une évaluation de la part de la Commission et des informations fournies par les États membres.
- (13) Les dispositions de la présente décision doivent s'appliquer sans préjudice de l'octroi de licences d'utilisation des bandes de 2 GHz.
- (14) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision a pour objet d'harmoniser les conditions garantissant la disponibilité et l'utilisation rationnelle des bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz (Terre vers espace) et 2 170-2 200 MHz (espace vers Terre) pour les systèmes fournissant des services mobiles par satellite dans la Communauté.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par «systèmes fournissant des services mobiles par satellite» les systèmes permettant de fournir des services de radiocommunications entre une station terrienne mobile et une ou plusieurs stations spatiales, ou entre des stations terriennes mobiles à l'aide d'une ou de plusieurs stations spatiales, ou entre une station terrienne mobile et une ou plusieurs stations terrestres complémentaires utilisées en des points déterminés.

Article 3

1. À partir du 1^{er} juillet 2007, les États membres désignent et mettent à disposition les bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz pour les systèmes fournissant des services mobiles par satellite.

Les autres utilisations de ces bandes de fréquences ne doivent pas provoquer d'interférence nuisible aux systèmes fournissant des services mobiles par satellite et ne peuvent pas demander à être protégées contre les interférences nuisibles provoquées par les systèmes fournissant des services mobiles par satellite.

⁽¹⁾ Mandat confié à la CEPT afin d'analyser et de définir les conditions techniques relatives à l'approche harmonisée, dans l'Union européenne, des services mobiles par satellite dans les bandes de 2 GHz (1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz).

2. Les stations terrestres complémentaires font partie intégrante du système mobile par satellite et sont contrôlées par le système de gestion des ressources et des réseaux satellitaires. Elles utilisent le même sens de transmission et les mêmes portions de bande de fréquences que les éléments satellitaires associés, et ne doivent pas nécessiter d'autres fréquences que celles du système mobile par satellite associé.

Article 4

Les États membres surveillent l'utilisation des bandes de fréquences concernées et en rendent compte à la Commission afin de permettre, si nécessaire, une révision de la présente décision.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 14 février 2007.

Par la Commission

Viviane REDING

Membre de la Commission

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 9 novembre 2006

relative à l'harmonisation du spectre radioélectrique en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée

[notifiée sous le numéro C(2006) 5304]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2006/771/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Étant donné leur utilisation très répandue dans l'Union européenne et dans le monde, les dispositifs à courte portée de différents types, tels qu'alarmes, équipements locaux de communication, dispositifs d'ouverture de portes ou implants médicaux, jouent un rôle de plus en plus important dans l'économie et dans la vie quotidienne des citoyens. Le développement d'applications basées sur les dispositifs à courte portée dans l'Union européenne pourrait en outre contribuer à la réalisation de certains objectifs politiques communautaires, tels que l'achèvement du marché intérieur, la promotion de l'innovation et de la recherche ainsi que l'essor de la société de l'information.
- (2) Les dispositifs à courte portée sont typiquement des produits grand public et/ou portables, qui peuvent être aisément emportés et utilisés par-delà les frontières. Or, la diversité des conditions d'accès au spectre empêche leur libre circulation, augmente leur coût de production et crée un risque d'interférence dommageable avec d'autres applications et services radioélectriques. Afin de tirer profit du marché intérieur pour ce type de dispositifs, de soutenir la compétitivité de l'industrie manufacturière de l'Union européenne en améliorant les économies d'échelle et de réduire les coûts pour le consommateur, il convient d'harmoniser les conditions techniques de mise à disposition du spectre radioélectrique dans l'Union.
- (3) Étant donné que les dispositifs de ce type utilisent un spectre radioélectrique de faible puissance d'émission et de courte portée, leur potentiel d'interférence avec d'autres utilisateurs du spectre est très limité. Par conséquent,

ces dispositifs peuvent partager des bandes de fréquences avec d'autres services soumis ou non à une autorisation sans pour autant provoquer des interférences dommageables et ils peuvent coexister avec d'autres dispositifs de courte portée. Leur utilisation ne devrait dès lors pas être soumise à une autorisation individuelle au sens de la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾ (directive «autorisation»). En outre, les services de radiocommunication, tels que définis dans le règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications, sont prioritaires par rapport aux dispositifs à courte portée et ne sont pas tenus d'assurer la protection de certains types de dispositifs à courte portée contre les interférences. Étant donné que la protection des utilisateurs de dispositifs à courte portée contre les interférences ne peut dès lors être garantie, il incombe aux fabricants de ces dispositifs de les protéger contre les interférences dommageables des services de radiocommunication et des autres dispositifs à courte portée fonctionnant conformément à la réglementation communautaire ou nationale applicable. En vertu de la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité ⁽³⁾ (directive «R&TTE»), les fabricants doivent veiller à ce que les dispositifs à courte portée utilisent efficacement le spectre radioélectrique de manière à éviter les interférences dommageables avec les autres dispositifs à courte portée.

- (4) Un nombre significatif de ces dispositifs sont déjà classifiés, ou le seront probablement, en tant qu'équipements de «catégorie 1» au sens de la décision 2000/299/CE de la Commission du 6 avril 2000 établissant la classification initiale des équipements hertziens et des équipements terminaux de télécommunications ainsi que des identificateurs associés ⁽⁴⁾, adoptée en application de l'article 4, paragraphe 1, de la directive R&TTE. Cette décision reconnaît l'équivalence des interfaces radio respectant les conditions de la «catégorie 1» de telle sorte que les équipements hertziens puissent être commercialisés et mis en service sans restriction dans toute l'Union.
- (5) Étant donné que la disponibilité d'un spectre harmonisé et des conditions associées d'utilisation déterminent la classification «catégorie 1», la présente décision assurera mieux la continuité de cette classification, une fois celle-ci achevée.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 21.

⁽³⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10.

⁽⁴⁾ JO L 97 du 19.4.2000, p. 13.

- (6) Le 11 mars 2004, la Commission a dès lors confié un mandat ⁽⁵⁾ à la CEPT, en application de l'article 4, paragraphe 2, de la décision «spectre radioélectrique», visant à harmoniser l'utilisation des fréquences par les dispositifs à courte portée. Dans le cadre de ce mandat, la CEPT a établi, dans son rapport ⁽⁶⁾ du 15 novembre 2004, la liste des mesures volontaires d'harmonisation qui existent dans l'Union européenne pour les dispositifs à courte portée, préconisant un engagement plus contraignant des États membres pour garantir la stabilité juridique de l'harmonisation des fréquences obtenues par la CEPT. Par conséquent, il est nécessaire d'établir un mécanisme rendant ces mesures d'harmonisation juridiquement contraignantes dans l'Union européenne.
- (7) Au niveau national, les États membres peuvent prévoir pour les équipements concernés des conditions moins contraignantes que celles prévues par la présente décision. Cependant, dans ce cas, ces équipements ne pourraient pas être utilisés dans l'Union sans restrictions et seraient dès lors considérés comme des équipements de «catégorie 2» selon la classification de la directive «R&TTE».
- (8) L'harmonisation prévue par la présente décision n'exclut pas la possibilité, pour un État membre, d'appliquer, lorsqu'ils sont justifiés, des périodes transitoires ou des arrangements relatifs à l'utilisation partagée du spectre radioélectrique en application de l'article 4, paragraphe 5, de la décision «spectre radioélectrique». Ces mesures devraient être aussi limitées que possible, étant donné qu'elles réduiraient les avantages de la classification «catégorie 1».
- (9) La présente décision d'harmonisation technique générale s'applique sans préjudice des mesures communautaires d'harmonisation technique applicables à certaines bandes et certains types de dispositifs, telles que la décision 2004/545/CE de la Commission du 8 juillet 2004 relative à l'harmonisation du spectre de fréquences dans la bande des 79 GHz en vue de l'utilisation de systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté ⁽⁷⁾, la décision 2005/50/CE de la Commission du 17 janvier 2005 relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences des 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps par des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté ⁽⁸⁾, la décision 2005/513/CE de la Commission du 11 juillet 2005 sur l'utilisation harmonisée du spectre radioélectrique dans la bande de fréquences de 5 GHz pour la mise en œuvre des systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques (WAS/RLAN) ⁽⁹⁾, ou la décision 2005/928/CE de la Commission du 20 décembre 2005 concernant l'harmonisation de la bande de fréquences 169,4-169,8125 MHz dans la Communauté ⁽¹⁰⁾.
- (10) L'utilisation du spectre est soumise aux prescriptions du droit communautaire pour la protection de la santé publique, notamment la directive 2004/40/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹¹⁾ et la recommandation 1999/519/CE du Conseil ⁽¹²⁾. En ce qui concerne les équipements hertziens, la protection de la santé est assurée par la conformité de ces équipements aux exigences essentielles de la directive «R&TTE».
- (11) En raison de l'évolution rapide de la technologie et des exigences sociétales, de nouvelles applications des dispositifs à courte portée apparaîtront, qui nécessiteront une surveillance constante des conditions d'harmonisation du spectre, tenant compte des avantages économiques des nouvelles applications et des exigences de l'industrie et des utilisateurs. Les États membres devront surveiller ces évolutions. Il sera dès lors nécessaire d'actualiser la présente directive régulièrement pour tenir compte des nouveaux développements du marché et de la technologie. L'annexe sera révisée au moins une fois par an sur la base des informations collectées par les États membres et transmises à la Commission. Une révision pourra également être lancée lorsque des mesures appropriées seront prises par un État membre en application de l'article 9 de la directive «R&TTE». Si, lors d'une révision, il apparaît nécessaire d'adapter la décision, les modifications seront décidées selon les procédures prévues par la décision «spectre radioélectrique» pour l'adoption de mesures d'exécution. Les mises à jour pourraient prévoir des périodes transitoires afin de tenir compte des situations établies.
- (12) Les mesures prévues à la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision a pour objet d'harmoniser les bandes de fréquences et les paramètres techniques connexes pour la disponibilité et l'utilisation efficace du spectre radioélectrique pour les dispositifs à courte portée afin que ces dispositifs puissent bénéficier de la classification «classe 1» au sens de la décision 2000/299/CE de la Commission.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- 1) «dispositif à courte portée», tout émetteur radioélectrique transmettant des communications unidirectionnelles ou bidirectionnelles sur une courte distance et à un faible niveau de puissance;

⁽⁵⁾ Mandat confié à la CEPT afin d'analyser la poursuite de l'harmonisation des bandes de fréquences utilisées pour les dispositifs à courte portée.

⁽⁶⁾ Rapport final de l'ECC dans le cadre du mandat de la Commission européenne au CEPT sur l'harmonisation du spectre radioélectrique pour les dispositifs à courte portée.

⁽⁷⁾ JO L 241 du 13.7.2004, p. 66.

⁽⁸⁾ JO L 21 du 25.1.2005, p. 15.

⁽⁹⁾ JO L 187 du 19.7.2005, p. 22.

⁽¹⁰⁾ JO L 344 du 27.12.2005, p. 47.

⁽¹¹⁾ JO L 159 du 30.4.2004, p. 1, rectifié au JO L 184 du 24.5.2004, p. 1.

⁽¹²⁾ JO L 199 du 30.7.1999, p. 59.

- 2) «sans interférence et sans protection», le fait qu'il ne doit y avoir aucune interférence dommageable pour les services de radiocommunication et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection de ces dispositifs contre les interférences dommageables dues à des services de radiocommunication.

Article 3

1. Les États membres désignent et mettent à disposition de manière non exclusive, sans interférence et sans protection, les bandes de fréquences destinées aux types de dispositifs à courte portée soumis aux conditions spécifiques prévues à l'annexe de la présente directive, dans le délai de mise en œuvre fixé à ladite annexe.

2. Nonobstant le paragraphe 1, les États membres peuvent demander des périodes transitoires ou des arrangements relatifs à l'utilisation partagée du spectre radioélectrique en application de l'article 4, paragraphe 5, de la décision «spectre radioélectrique».

3. La présente décision ne préjuge pas du droit des États membres d'autoriser l'utilisation des bandes de fréquences selon des conditions moins restrictives que celles prévues à l'annexe de la présente décision.

Article 4

Les États membres surveillent l'utilisation des bandes concernées et font rapport à la Commission afin de permettre une révision régulière de la décision en temps utile.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 9 novembre 2006.

Par la Commission

Viviane REDING

Membre de la Commission

ANNEXE

Bandes de fréquences harmonisées et paramètres techniques en vue de l'utilisation de dispositifs à courte portée

Type de dispositif à courte portée	Bande(s) de fréquences/ fréquences simples	Puissance/intensité de champ maximale	Autres paramètres réglementaires Mesures d'atténuation	Autres restrictions	Délai de mise en œuvre
Dispositifs à courte portée non spécifiques ⁽¹⁾	26,957-27,283 MHz	10 mW de puissance apparente rayonnée (PAR), ce qui correspond à 42dBμA/m à 10 mètres.		Les applications vidéo sont exclues	1 ^{er} juin 2007
	40,660-40,700 MHz	10 mW PAR		Les applications vidéo sont exclues	1 ^{er} juin 2007
	433,05-434,79 MHz	10 mW PAR	Coefficient d'utilisation ⁽²⁾ : jusqu'à 10 %	Les signaux audio et vocaux ainsi que les applications vidéo sont exclus	1 ^{er} juin 2007
	868,0-868,6 MHz	25 mW PAR	Coefficient d'utilisation ⁽²⁾ : jusqu'à 1 %	Les applications vidéo sont exclues	1 ^{er} juin 2007
	868,7-869,2 MHz	25 mW PAR	Coefficient d'utilisation ⁽²⁾ : jusqu'à 0,1 %	Les applications vidéo sont exclues	1 ^{er} juin 2007
	869,4-869,65 MHz	500 mW PAR	Coefficient d'utilisation ⁽²⁾ : jusqu'à 10 % Espacement des canaux: doit être de 25 kHz, sauf lorsque la totalité de la bande est utilisée comme canal unique pour la transmission de données à haute vitesse	Les applications vidéo sont exclues	1 ^{er} juin 2007
	869,7-870 MHz	5 mW PAR	Applications vocales autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation	Les applications audio et vidéo sont exclues	1 ^{er} juin 2007
	2 400-2 483,5 MHz	10 mW de puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE)			1 ^{er} juin 2007
	5 725-5 875 MHz	25 mW PIRE			1 ^{er} juin 2007
Systèmes d'alarme	868,6-868,7 MHz	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz La totalité de la bande peut également être utilisée comme canal unique pour la transmission de données à haute vitesse Coefficient d'utilisation ⁽²⁾ : jusqu'à 0,1 %		1 ^{er} juin 2007
	869,25-869,3 MHz	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz Coefficient d'utilisation ⁽²⁾ : moins de 0,1 %		1 ^{er} juin 2007
	869,65-869,7 MHz	25 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz Coefficient d'utilisation ⁽²⁾ : moins de 10 %		1 ^{er} juin 2007

Type de dispositif à courte portée	Bande(s) de fréquences/ fréquences simples	Puissance/intensité de champ maximale	Autres paramètres réglementaires Mesures d'atténuation	Autres restrictions	Délai de mise en œuvre
Systèmes d'alarme sociale ⁽³⁾	869,20-869,25 MHz	10 mW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz Coefficient d'utilisa- tion ⁽²⁾ : moins de 0,1 %		1 ^{er} juin 2007
Applications inductives ⁽⁴⁾	20,05-59,75 kHz	72 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juin 2007
	59,75-60,25 kHz	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juin 2007
	60,25-70 kHz	69 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juin 2007
	70-119 kHz	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juin 2007
	119-127 kHz	66 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juin 2007
	127-135 kHz	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juin 2007
	6 765-6 795 kHz	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juin 2007
	13,553-13,567 MHz	42 dBμA/m à 10 mètres			1 ^{er} juin 2007
Implants médicaux actifs ⁽⁵⁾	402-405 MHz	25 μW PAR	Espacement des canaux: 25 kHz Autre restriction: chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée moyennant des techniques avancées d'atténuation		1 ^{er} juin 2007
Applications audio sans fil ⁽⁶⁾	863-865 MHz	10 mW PAR			1 ^{er} juin 2007

⁽¹⁾ Cette catégorie regroupe tous les types d'applications qui remplissent les conditions techniques (par exemple, les instruments de télémétrie, les télécommandes, les alarmes, les données en général et les autres applications similaires).

⁽²⁾ «Coefficient d'utilisation», le rapport de temps sur une heure durant lequel l'équipement émet effectivement.

⁽³⁾ Les systèmes d'alarme sociale sont utilisés pour assister les personnes âgées ou handicapées vivant chez elles lorsqu'elles sont en situation de détresse.

⁽⁴⁾ Cette catégorie regroupe, par exemple, les systèmes d'immobilisation de véhicules, d'identification des animaux, d'alarme, de détection de câbles, de gestion des déchets, d'identification des personnes, de transmission vocale sans fil, de contrôle d'accès, les capteurs de proximité, les systèmes antiviol, y compris les systèmes antiviol RF à induction, les systèmes de transfert de données vers des dispositifs portables, d'identification automatique d'articles, de commande sans fil et de péage routier automatique.

⁽⁵⁾ Cette catégorie couvre la partie radio des dispositifs médicaux implantables actifs, tels que définis dans la directive 90/385/CEE du Conseil du 20 juin 1990 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs médicaux implantables actifs, et leurs périphériques.

⁽⁶⁾ Applications destinées aux systèmes audio sans fil, notamment: les haut-parleurs sans fil; les casques sans fil; les casques sans fil pour appareils portables tels que baladeurs CD, cassette ou radio; les casques sans fil destinés à être utilisés à bord d'un véhicule, par exemple avec une radio ou un téléphone portable, etc.; les oreillettes utilisées lors des concerts ou autres spectacles scéniques.

COMMISSION

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 17 janvier 2005

relative à l'harmonisation du spectre dans la bande de fréquences des 24 GHz en vue de l'utilisation limitée dans le temps par des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté

[notifiée sous le numéro C(2005) 34]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2005/50/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

(1) La communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen du 2 juin 2003 intitulée «Programme d'action européen pour la sécurité routière — Réduire de moitié le nombre de victimes de la route dans l'Union européenne d'ici 2010: une responsabilité partagée» ⁽²⁾ définit une approche cohérente en matière de sécurité routière dans l'Union européenne. En outre, dans sa communication au Conseil et au Parlement européen du 15 septembre 2003, intitulée «Technologies de l'information et des communications pour les véhicules sûrs et intelligents» ⁽³⁾, la Commission a annoncé son intention de renforcer la sécurité routière en Europe au travers de l'initiative baptisée *eSafety*, en utilisant les nouvelles technologies de l'information et des communications et les systèmes de sécurité routière intelligents tels que les systèmes radar à courte portée (SRR) pour automobile. Le Conseil a aussi appelé, dans ses conclusions du 5 décembre 2003 sur la sécurité routière ⁽⁴⁾, à améliorer le niveau de sécurité des véhicules en promouvant les nouvelles technologies telles que la sécurité électronique.

(2) Pour favoriser le développement et le déploiement rapides et coordonnés des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté, il est indispensable de disposer sans délai d'une bande de fréquences radio harmonisée dont la stabilité soit assurée, afin de créer le climat de confiance nécessaire pour encourager le secteur concerné à consentir les investissements nécessaires.

(3) Dans la perspective de cette harmonisation, la Commission a confié le 5 août 2003 à la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, un mandat visant à harmoniser le spectre radioélectrique en vue de faciliter l'introduction coordonnée de systèmes radar à courte portée (SRR) pour automobile.

(4) À l'issue des travaux exécutés dans le cadre de ce mandat, la CEPT a estimé que la bande des 79 GHz était celle qui se prêtait le mieux à un développement et à un déploiement à long terme des systèmes radar à courte portée pour automobile, la mesure correspondante devant être introduite au plus tard en janvier 2005. C'est pourquoi la Commission a adopté la décision 2004/545/CE du 8 juillet 2004 relative à l'harmonisation du spectre de fréquences dans la bande des 79 GHz en vue de l'utilisation de systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté ⁽⁵⁾.

(5) Toutefois, la technologie des radars à courte portée pour automobile dans la bande des 79 GHz est encore en cours de développement et n'est pas disponible dans l'immédiat dans des conditions économiquement avantageuses, bien que le secteur concerné se soit engagé à promouvoir sa mise au point afin qu'elle soit disponible le plus rapidement possible.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ COM(2003) 311.

⁽³⁾ COM(2003) 542.

⁽⁴⁾ Conclusions du Conseil de l'Union européenne sur la sécurité routière, 15058/03 TRANS 307.

⁽⁵⁾ JO L 241 du 13.7.2004, p. 66.

- (6) Dans le rapport qu'elle a présenté à la Commission européenne le 9 juillet 2004 dans le cadre de son mandat du 5 août 2003, la CEPT a estimé que la bande des 24 GHz constituait une solution temporaire qui permettrait d'introduire rapidement dans la Communauté les systèmes radar à courte portée pour automobile et d'atteindre ainsi les objectifs de l'initiative *eSafety*, dans la mesure où la technologie en question est jugée suffisamment au point pour fonctionner dans cette bande de fréquences. Les États membres doivent dès lors prendre les mesures appropriées, compte tenu de leur situation nationale en matière de spectre radioélectrique, pour libérer dans des conditions harmonisées suffisamment de ressources du spectre dans la bande des 24 GHz (21,65-26,65 GHz), tout en protégeant les services opérant actuellement dans cette bande contre les brouillages préjudiciables.
- (7) En vertu de la note 5.340 du règlement des radiocommunications de l'UIT, toutes les émissions sont interdites dans la bande des 23,6-24,0 GHz afin de protéger l'utilisation de celle-ci à titre primaire par les services passifs de radioastronomie, d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale. Cette interdiction est justifiée dans la mesure où l'on ne saurait tolérer que ces services soient perturbés par des brouillages préjudiciables causés par d'autres émissions dans la même bande.
- (8) La note 5.340 est mise en œuvre à l'échelon national et peut être appliquée en liaison avec l'article 4.4 du Règlement des radiocommunications, en vertu duquel aucune fréquence ne doit être attribuée à une station par dérogation audit règlement, sauf à la condition expresse que cette station, lorsqu'elle utilise la fréquence ainsi attribuée, ne cause aucun brouillage préjudiciable à une station opérant suivant les modalités prévues par les règles de l'UIT. En conséquence, dans son rapport à la Commission, la CEPT a souligné que la note 5.340 n'interdisait pas strictement aux administrations d'utiliser les bandes de fréquences relevant de la note en question, pour autant qu'elles ne perturbent pas les services d'autres administrations et qu'elles ne tentent pas de faire reconnaître cette utilisation au niveau international dans le cadre de l'UIT.
- (9) La bande de fréquences des 23,6-24,0 GHz revêt une importance considérable pour les communautés scientifique et météorologique, qui l'utilisent pour mesurer la teneur en vapeur d'eau, paramètre essentiel pour les mesures de température dans le cadre du service d'exploration de la Terre par satellite. Cette fréquence joue notamment un rôle déterminant dans l'initiative GMES (Global Monitoring for Environment and Security — surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité), qui vise à mettre en place un système opérationnel d'alerte européen. La bande des 22,21-24,0 GHz est également nécessaire pour mesurer les lignes spectrales de l'ammoniac et de l'eau, ainsi que pour les observations en continu effectuées par les services de radioastronomie.
- (10) Les bandes des 21,2-23,6 GHz et 24,5-26,5 GHz, que le Règlement des radiocommunications attribue à titre primaire aux services fixes, sont largement utilisées par les liaisons fixes pour répondre aux exigences d'infrastructure des réseaux mobiles de deuxième et troisième générations existants, de même que pour le développement des réseaux à large bande sans fil fixes.
- (11) En se basant sur des études examinant la compatibilité entre les systèmes radar à courte portée pour automobile et les services fixes, les services d'exploration de la Terre par satellite et les services de radioastronomie, la CEPT a conclu qu'un déploiement illimité des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la bande des 24 GHz perturberait de manière inacceptable les applications radio existantes opérant dans cette bande. Compte tenu du règlement des radiocommunications de l'UIT et de l'importance de ces services, l'introduction de systèmes radar à courte portée pour automobile dans la bande des 24 GHz n'est possible qu'à condition de garantir une protection suffisante aux services de ce type opérant dans cette bande. À cet égard, si le signal émis par les systèmes radar à courte portée pour automobile est extrêmement faible dans la majeure partie de la bande des 24 GHz, il importe cependant de tenir compte de l'effet cumulatif de l'utilisation d'un grand nombre de systèmes qui, individuellement ne causeraient pas de brouillage préjudiciable.
- (12) D'après la CEPT, au-delà d'un certain nombre de véhicules, l'utilisation de la bande des 24 GHz pour les systèmes radar à courte portée se traduira par des niveaux de brouillage croissants pour les applications existantes opérant dans ou à proximité de la bande des 24 GHz. La CEPT a notamment conclu qu'un partage de cette bande entre les services d'exploration de la Terre par satellite et les systèmes radar à courte portée pour automobile n'était possible à titre temporaire que si le pourcentage des véhicules équipés d'un système radar à courte portée fonctionnant dans la bande des 24 GHz était limité à 7 % des véhicules en circulation sur chacun de ses marchés nationaux. Bien que ce pourcentage ait été calculé sur la base des pixels EESS (service d'exploration de la Terre par satellite), ce sont les marchés nationaux qui sont utilisés comme référence pour le calcul de la valeur limite, cette méthode étant la plus efficace aux fins de la surveillance.
- (13) En outre, la CEPT est également arrivée à la conclusion que, pour respecter les exigences en matière de protection du service fixe, le partage de bande avec les systèmes radar à courte portée pour automobile n'était réalisable à titre temporaire que si le pourcentage des véhicules équipés d'un système radar à courte portée se trouvant dans le champ de vision d'un récepteur de service fixe était maintenu en deçà de 10 %.
- (14) Il semblerait donc, sur la base des travaux menés par la CEPT, que les autres utilisateurs de la bande de fréquences ne devraient pas subir de brouillage préjudiciable si le nombre total des véhicules équipés de systèmes radar à courte portée fonctionnant dans la bande des 24 GHz qui sont immatriculés, mis sur le marché ou mis en circulation ne représente pas plus de 7 % du nombre total de véhicules en circulation dans chaque État membre.
- (15) Il semble peu probable, à l'heure actuelle, que ce seuil soit atteint avant la date de référence du 30 juin 2013.

- (16) Plusieurs États membres utilisent également la bande des 24 GHz pour les contrôles de vitesse par cinémomètre radar qui contribuent à la sécurité routière. À la suite des études de compatibilité réalisées sur les systèmes radar à courte portée pour automobile pour un certain nombre de ces équipements opérant en Europe, la CEPT a conclu que la compatibilité est possible sous certaines conditions, principalement en découplant le centre des fréquences des deux systèmes d'au moins 25 MHz, et que le risque de brouillage préjudiciable est bas et ne faussera pas les mesures de vitesse. Les fabricants de véhicules qui utilisent des systèmes radar à courte portée se sont également engagés à continuer à prendre les mesures appropriées pour s'assurer que le risque de brouillage causé aux cinémomètres soit minimal. La fiabilité des cinémomètres radar ne sera dès lors pas affectée de manière significative par l'utilisation de systèmes radar à courte portée.
- (17) Certains États membres utiliseront à l'avenir la bande des 21,4-22,0 GHz pour le service de radiodiffusion par satellite (espace vers Terre). À la suite d'études de compatibilité, les administrations nationales compétentes ont conclu qu'aucun problème de compatibilité ne se pose si les émissions des systèmes radar à courte portée pour automobile sont limitées à un niveau de -61,3 dBm/MHz pour les fréquences inférieures à 22 GHz.
- (18) La Commission doit, avec le soutien des États membres, soumettre les hypothèses et les précautions indiquées ci-dessus à un examen objectif et adéquat permanent afin d'évaluer, sur la base d'éléments concrets, si le seuil de 7 % sera dépassé sur un marché national avant la date de référence, si d'autres utilisateurs de la bande de fréquences ont subi, ou risquent de subir à bref délai, des brouillages préjudiciables du fait du dépassement du seuil de 7 % sur un marché national, ou si d'autres utilisateurs ont subi des brouillages préjudiciables même sans dépassement du seuil.
- (19) Les informations qui résulteront de cet examen peuvent rendre nécessaire une modification de la présente décision, notamment pour assurer que les autres utilisateurs de la bande de fréquences ne subissent aucun brouillage préjudiciable.
- (20) Il n'est donc pas possible d'escompter que la bande des 24 GHz restera disponible pour les systèmes radar à courte portée pour automobile jusqu'à la date de référence si, d'ici là, une ou plusieurs des hypothèses précitées se révèlent non valables.
- (21) Afin de faciliter et de rendre plus efficaces la surveillance de l'utilisation de la bande des 24 GHz et la procédure d'examen, les États membres peuvent décider de demander les informations nécessaires pour effectuer cet examen directement aux fabricants et aux importateurs des systèmes en question.
- (22) Ainsi que l'a signalé la CEPT, le partage de la bande des 22,21-24,00 GHz par les systèmes radar à courte portée pour automobile et par le service de radioastronomie pourrait entraîner des brouillages préjudiciables à ce dernier, si les véhicules équipés d'un radar à courte portée étaient autorisés à circuler librement dans un certain rayon autour d'une station de radioastronomie. Par conséquent, et en gardant à l'esprit le fait que la directive 1999/5/CE prévoit que les équipements hertziens doivent être construits de manière à éviter les brouillages préjudiciables, les systèmes radar à courte portée pour automobile opérant dans la bande des 22,21-24,00 GHz utilisée par la radioastronomie devraient être désactivés lorsqu'ils circulent dans ces zones. Les administrations nationales devraient déterminer les stations de radioastronomie concernées, et fixer et justifier les zones d'exclusion correspondantes.
- (23) Pour que cette désactivation soit efficace et fiable, elle doit se faire de manière automatique. Toutefois, pour permettre la mise en œuvre rapide de systèmes radar à courte portée pour automobile dans la bande des 24 GHz, un nombre limité d'émetteurs à désactivation manuelle peut être autorisé, étant donné qu'avec un déploiement limité, la probabilité de provoquer des brouillages préjudiciables au service de radioastronomie resterait selon toute attente faible.
- (24) L'introduction temporaire de systèmes radar à courte portée pour automobile utilisant la bande des 24 GHz présente un caractère exceptionnel et ne doit donc pas être considérée comme un précédent pour l'introduction possible, à titre temporaire ou permanent, d'autres applications dans les bandes de fréquences soumises à l'application de la note 5.340 du Règlement des radiocommunications de l'UIT. En outre, le radar à courte portée pour automobile ne doit pas être considéré comme un service «safety of life» (sauvegarde de la vie humaine) au sens du règlement des radiocommunications de l'UIT, et doit fonctionner sans brouillage et sans protection. De plus, le radar à courte portée pour automobile ne devrait pas entraver le développement futur de l'utilisation de la bande des 24 GHz pour les applications qui sont protégées par la note 5.340.
- (25) La mise sur le marché et l'utilisation de systèmes radar à courte portée pour automobile dans la bande des 24 GHz, fonctionnant de manière autonome ou montés sur des véhicules déjà sur le marché, n'est pas compatible avec l'objectif visant à éviter les brouillages préjudiciables aux applications hertziennes existantes qui utilisent cette bande de fréquences, car elle pourrait entraîner une prolifération incontrôlée de ces systèmes. Il est en effet plus aisé de maîtriser l'utilisation des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la bande des 24 GHz si ceux-ci sont exclusivement conçus comme un élément d'une intégration complexe du câblage électrique, de la conception du véhicule et du système logiciel, et sont installés d'origine sur un nouveau véhicule ou en remplacement d'un système d'origine.

- (26) La présente décision s'appliquera en tenant compte, et sans préjudice de la directive 70/156/CEE du Conseil du 6 février 1970 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques⁽¹⁾, et de la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité⁽²⁾.
- (27) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision vise à harmoniser les conditions relatives à la disponibilité et à l'utilisation efficace du spectre radioélectrique dans la bande des 24 GHz en vue de l'introduction de systèmes radar à courte portée (SRR) pour automobile.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- 1) «bande de fréquences des 24 GHz», la bande de fréquences de 24,15 +/- 2,50 GHz;
- 2) «systèmes radar à courte portée (SRR) pour automobile», des systèmes embarqués de détection par radar qui permettent d'atténuer la gravité des collisions et de mettre en œuvre des applications de sécurité routière;
- 3) «systèmes radar à courte portée pour automobile mis en service dans la Communauté», les systèmes radar à courte portée pour automobile installés d'origine ou remplaçant un système installé d'origine dans un véhicule qui sera ou a été immatriculé, mis sur le marché ou mis en circulation dans la Communauté;
- 4) «sans brouillage et sans protection», le fait qu'il ne peut y avoir aucun brouillage préjudiciable pour les autres utilisateurs de la bande et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection contre le brouillage préjudiciable du à d'autres systèmes ou à d'autres opérateurs qui utilisent cette bande.
- 5) «date de référence», le 30 juin 2013;
- 6) «date de transition», le 30 juin 2007;
- 7) «véhicule», tout véhicule au sens de l'article 2 de la directive 70/156/CEE;
- 8) «désactivation», l'interruption des émissions par les systèmes radar à courte portée pour automobile;
- 9) «zone d'exclusion», la zone située autour d'une station de radioastronomie, définie par un rayon correspondant à une distance spécifique par rapport à la station.
- 10) «coefficient d'utilisation», le rapport de temps sur une heure durant lequel l'équipement émet effectivement.

Article 3

La bande de fréquences des 24 GHz sera désignée pour l'utilisation des systèmes radar à courte portée pour automobile mis en service dans la Communauté et remplissant les conditions prévues à l'article 4 et à l'article 6 et sera mise à la disposition de ce service le plus rapidement possible, et au plus tard le 1^{er} juillet 2005, sans brouillage et sans protection.

Le spectre radioélectrique dans la bande des 24 GHz restera ainsi disponible jusqu'à la date de référence moyennant le respect des dispositions de l'article 5.

Après cette date, l'utilisation de la bande des 24 GHz sera interdite aux systèmes radar à courte portée pour automobile montés sur des véhicules, sauf lorsque cet équipement a été installée d'origine ou remplace un système installé d'origine, dans un véhicule immatriculé, mis sur le marché ou mis en circulation dans la Communauté avant cette date.

Article 4

La bande de fréquences des 24 GHz est mise à la disposition de la partie à très large bande des systèmes radar à courte portée pour automobile dont la densité spectrale de puissance moyenne maximale est de -41,3 dBm/MHz puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) et dont la densité spectrale de puissance de pointe maximale est de 0 dBm/50 MHz p.i.r.e. sauf pour les fréquences en dessous de 22 GHz, où la densité spectrale de puissance moyenne maximale est limitée à -61,3 dBm/MHz p.i.r.e..

La bande de fréquences des 24,05-24,25 GHz est désignée au mode/à la composante d'émission à bande étroite, qui peut être une porteuse non modulée, et dont la densité spectrale de puissance de pointe maximale est de 20 dBm p.i.r.e. et le coefficient d'utilisation limité à 10% d'émissions maximales supérieures à -10 dBm p.i.r.e.

Les émissions dans la bande des 23,6-24,0 GHz qui apparaissent à 30° ou plus au-dessus du plan horizontal seront atténuées à raison d'au moins 25 dB pour les systèmes radar à courte portée pour automobile mis sur le marché avant 2010 et d'au moins 30 dB par la suite.

Article 5

1. La mise à disposition de la bande des 24 GHz pour les applications radar à courte portée pour automobile fera l'objet d'une surveillance active visant à s'assurer de la permanence de la justification principale pour l'ouverture de cette bande à ces systèmes, à savoir qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé aux autres utilisateurs de la bande, en vérifiant notamment en temps voulu:

⁽¹⁾ JO L 42 du 23.2.1970, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 2004/104/CE de la Commission (JO L 337 du 13.11.2004, p. 13).

⁽²⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10. Directive modifiée en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1882/2003 (JO L 284 du 31.10.2003, p. 1).

- a) le nombre total de véhicules équipés de systèmes radar à courte portée opérant dans la bande des 24 GHz immatriculés, mis sur le marché ou mis en circulation dans chaque État membre, afin de veiller à ce que ce nombre ne dépasse pas le pourcentage de 7 % du nombre total de véhicules en circulation dans chaque État membre;
- b) dans quelle mesure des informations suffisantes ont été communiquées par les États membres ou par les fabricants et les importateurs en ce qui concerne le nombre de véhicules équipés de systèmes radar à courte portée opérant dans la bande des 24 GHz, afin de surveiller efficacement l'utilisation de la bande des 24 GHz par ce type d'équipements;
- c) dans quelle mesure l'utilisation individuelle ou cumulative de systèmes radar à courte portée pour automobile opérant dans la bande des 24 GHz cause ou est susceptible de causer dans un avenir proche des brouillages préjudiciables aux autres utilisateurs de la bande des 24 GHz ou des bandes adjacentes dans un État membre au moins, que le seuil visé au point a) ait été atteint ou non;
- d) dans quelle mesure la date de référence demeure appropriée.

2. Le processus de surveillance prévu au paragraphe 1 est complété par un réexamen fondamental mené d'ici au 31 décembre 2009 et destiné à déterminer si les hypothèses initiales concernant le fonctionnement des systèmes radar à courte portée pour automobile dans la bande des 24 GHz restent valables, et si le développement de la technologie des radars à courte portée pour automobile dans la bande des 79 GHz progresse suffisamment pour que les applications radar à courte portée pour automobile fonctionnant dans cette bande de fréquences soient disponibles d'ici au 1^{er} juillet 2013.

3. Le réexamen fondamental peut être lancé à la demande motivée d'un membre du comité du spectre radioélectrique ou à l'initiative de la Commission.

4. Les États membres aident la Commission à effectuer les vérifications visées aux paragraphes 1 et 2 en veillant à ce que les informations nécessaires soient recueillies et communiquées

à la Commission en temps voulu, notamment en ce qui concerne les informations énumérées à l'annexe ci-après.

Article 6

1. Les systèmes radar à courte portée pour automobile montés sur des véhicules fonctionnent uniquement lorsque le véhicule est en fonctionnement.

2. Les systèmes radar à courte portée pour automobile mis en service dans la Communauté garantissent la protection des stations de radioastronomie qui utilisent la bande de fréquences des 22,21-24,00 GHz définies à l'article 7, grâce à une désactivation automatique à l'intérieur d'une zone d'exclusion définie, ou au moyen d'une autre méthode offrant une protection équivalente de ces stations, sans intervention du conducteur.

3. Par dérogation au paragraphe 2, une désactivation manuelle sera acceptée pour les systèmes radar à courte portée pour automobile utilisant la bande de fréquences des 24 GHz qui seront mis en service dans la Communauté avant la date de transition.

Article 7

Chaque État membre détermine les stations de radioastronomie nationales à protéger conformément à l'article 6, paragraphe 2, ainsi que les caractéristiques des zones d'exclusion autour de chaque station. Ces informations, dûment justifiées, sont communiquées à la Commission dans les six mois qui suivent l'adoption de la présente décision et sont publiées au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Article 8

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 17 janvier 2005.

Par la Commission

Viviane REDING

Membre de la Commission

ANNEXE

Informations requises pour surveiller l'utilisation de la bande de fréquence des 24 GHz par les systèmes radar à courte portée pour automobile

La présente annexe précise les données requises pour vérifier le taux de pénétration des véhicules automobiles équipés d'un système radar à courte portée dans chaque État membre de l'Union européenne, conformément à l'article 5. Ces données sont utilisées pour calculer le pourcentage de véhicules équipés d'un système radar à courte portée utilisant la bande des 24 GHz par rapport au nombre total de véhicules en circulation dans chaque État membre.

Les données suivantes sont collectées sur une base annuelle:

- 1) le nombre de véhicules équipés d'un système radar à courte portée utilisant la bande des 24 GHz construits et/ou mis sur le marché et/ou immatriculés pour la première fois au cours de l'année de référence dans la Communauté;
- 2) le nombre de véhicules équipés d'un système radar à courte portée utilisant la bande des 24 GHz importés d'un pays extracommunautaire au cours de l'année de référence;
- 3) le nombre total de véhicules en circulation au cours de l'année de référence.

Toutes les données doivent être accompagnées d'une appréciation du degré d'incertitude qui leur est associé.

En plus des données indiquées ci-dessus, toute autre information pertinente susceptible d'aider la Commission à conserver une vue d'ensemble appropriée de l'évolution de l'utilisation de la bande des 24 GHz par les systèmes radar à courte portée est mise à sa disposition en temps utile; il s'agit notamment des informations concernant:

- les tendances actuelles et futures des marchés, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la Communauté,
- les ventes sur le marché de l'après-vente et la modification de systèmes déjà installés,
- l'évolution des technologies et applications de substitution, notamment les systèmes radar à courte portée pour automobile utilisant la bande des 79 GHz conformément à la décision 2004/545/CE.

COMMISSION

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 8 juillet 2004

relative à l'harmonisation du spectre de fréquences dans la bande des 79 GHz en vue de l'utilisation de systèmes radar à courte portée pour automobile dans la Communauté

*[notifiée sous le numéro C(2004) 2591]***(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

(2004/545/CE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

nisées dont la stabilité et la permanence soient assurées, afin de créer un climat de confiance qui encouragera le secteur concerné à faire les investissements nécessaires.

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽¹⁾, et notamment son article 4, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Dans sa communication au Conseil et au Parlement européen du 15 septembre 2003 intitulée «Technologies de l'information et des communications pour les véhicules sûrs et intelligents» ⁽²⁾, la Commission a annoncé son intention d'améliorer la sécurité routière en Europe en lançant l'initiative baptisée eSafety. Ces améliorations peuvent notamment être obtenues grâce à de nouvelles technologies d'information et de communication et à des systèmes de sécurité routière intelligents tels que les systèmes radar à courte portée (SRR) pour automobile. Le Conseil a aussi appelé, dans ses conclusions du 5 décembre 2003 sur la sécurité routière ⁽³⁾, à améliorer le niveau de sécurité des véhicules en promouvant les nouvelles technologies telles que la sécurité électronique.
- (2) Pour favoriser le développement et le déploiement rapides et coordonnés des systèmes radar à courte portée dans la Communauté, il est indispensable de disposer sans délai de bandes de fréquences radio harmo-

- (3) Afin de réaliser cette harmonisation, la Commission a confié le 5 août 2003 à la conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT), conformément à l'article 4, paragraphe 2, de la décision n° 676/2002/CE, un mandat ⁽⁴⁾ visant à harmoniser le spectre radioélectrique en vue de faciliter l'introduction coordonnée de systèmes radar à courte portée (SRR) pour automobile.

- (4) À l'issue des travaux exécutés dans le cadre de ce mandat, la CEPT, par l'intermédiaire de son comité des communications électroniques (ECC) a estimé que la bande des 79 GHz était celle qui se prêtait le mieux à un développement et à un déploiement permanents et à long terme des systèmes radar à courte portée. L'ECC a conclu que le fonctionnement dans cette bande devrait se faire sans brouillage et sans protection, conformément au règlement des radiocommunications adopté par l'union internationale des télécommunications et aux spécifications techniques énoncées par l'ECC dans sa décision du 19 mars 2004.

- (5) Les résultats des travaux effectués dans le cadre du mandat confié à la CEPT concernant l'identification d'une bande permanente pour le déploiement à long terme des systèmes radar à courte portée sont acceptables et devraient être rendus applicables dans la Communauté afin de garantir la disponibilité et l'utilisation efficace du spectre radioélectrique, qui sont nécessaires à l'établissement et au fonctionnement du marché intérieur. Il convient donc d'autoriser l'utilisation des systèmes radar à courte portée dans la bande des 79 GHz le plus rapidement possible, et au plus tard le 1^{er} janvier 2005, de manière à encourager le secteur d'activité concerné à développer, à fabriquer et à mettre sur le marché des équipements SRR fonctionnant dans cette bande.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

⁽²⁾ COM(2003) 542.

⁽³⁾ 15058/03 TRANS 307.

⁽⁴⁾ Mandat confié à la CEPT afin d'harmoniser le spectre radioélectrique en vue de faciliter l'introduction, coordonnée au niveau de l'Union européenne, de systèmes radar à courte portée (SRR) pour automobile.

- (6) Lors de l'utilisation des systèmes radar à courte portée, il conviendra de prendre en considération les aspects liés à la santé et à la sécurité de l'utilisateur et de toute autre personne, en tenant dûment compte de la recommandation 1999/519/CE du Conseil du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz) ⁽¹⁾ et des dispositions de l'article 3, paragraphe 1, point a), de la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité ⁽²⁾.
- (7) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité du spectre radioélectrique,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

La présente décision vise à harmoniser les conditions relatives à la disponibilité et à l'utilisation efficace du spectre radioélectrique dans la bande des 79 GHz en vue de l'introduction de systèmes radar à courte portée (SRR) pour automobile.

Article 2

Aux fins de la présente décision, on entend par:

- a) «bande de fréquences des 79 GHz», la bande de fréquences comprise entre 77 et 81 gigahertz;
- b) «systèmes radar à courte portée pour automobile», des systèmes embarqués de détection par radar qui permettent d'atténuer la gravité des collisions et de mettre en œuvre des applications de sécurité routière;

- c) «sans brouillage et sans protection», le fait qu'il ne peut y avoir aucun brouillage préjudiciable pour les autres utilisateurs de la bande et qu'il est impossible de prétendre à une quelconque protection contre le brouillage préjudiciable dû à d'autres systèmes ou à d'autres opérateurs qui utilisent cette bande.

Article 3

La bande de fréquences des 79 GHz sera désignée pour l'utilisation des systèmes radar à courte portée pour automobile et sera mise à la disposition de ce service le plus rapidement possible, et au plus tard le 1^{er} janvier 2005, sans interférence et sans protection.

La densité spectrale de puissance moyenne maximale sera de – 3dBm/MHz puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e) avec une limite de p.i.r.e fixée à 55 dBm.

La densité spectrale de puissance moyenne maximale résultant du fonctionnement d'un radar à courte portée ne doit pas être supérieure à – 9dBm/MHz p.i.r.e à l'extérieur du véhicule.

Article 4

Les États membres sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 8 juillet 2004.

Par la Commission

Erkki LIIKANEN

Membre de la Commission

⁽¹⁾ JO L 199 du 30.7.1999, p. 59.

⁽²⁾ JO L 91 du 7.4.1999, p. 10. Directive modifiée par le règlement (CE) n° 1882/2003 (JO L 284 du 31.10.2003, p. 1).

13 Directives du Parlement européen et du Conseil

Directive 2009/114/CE	Directive du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 modifiant la directive 87/372/CEE du Conseil concernant les bandes de fréquences à réserver pour l'introduction coordonnée de communications mobiles terrestres publiques cellulaires numériques paneuropéennes dans la Communauté
Directive 87/372/CEE	Directive du Conseil du 25 juin 1987 concernant les bandes de fréquence à réserver pour l'introduction coordonnées de communications mobiles terrestres publiques cellulaires numériques paneuropéennes dans la Communauté

DIRECTIVES

DIRECTIVE 2009/114/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 16 septembre 2009

modifiant la directive 87/372/CEE du Conseil concernant les bandes de fréquence à réserver pour l'introduction coordonnée de communications mobiles terrestres publiques cellulaires numériques paneuropéennes dans la Communauté

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 95,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social européen ⁽¹⁾,

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité ⁽²⁾,

considérant ce qui suit:

(1) La directive 87/372/CEE du Conseil ⁽³⁾, complétée par la recommandation du Conseil du 25 juin 1987 concernant l'introduction coordonnée des communications mobiles terrestres publiques cellulaires numériques paneuropéennes dans la Communauté ⁽⁴⁾ et par la résolution du Conseil du 14 décembre 1990 concernant le stade final de la mise en œuvre de l'introduction coordonnée de communications mobiles terrestres publiques cellulaires numériques paneuropéennes dans la Communauté (GSM) ⁽⁵⁾, a reconnu la nécessité d'utiliser pleinement les ressources offertes par les réseaux de télécommunications

modernes, et notamment la radiotéléphonie mobile, dans l'intérêt du développement économique de la Communauté. Il a également été reconnu que le passage au système de communications mobiles cellulaires numériques de la deuxième génération afin d'établir des communications mobiles réellement paneuropéennes constituait une occasion unique.

(2) Les bandes de fréquences 890-915 MHz et 935-960 MHz ont été réservées pour un service paneuropéen de communications mobiles publiques cellulaires numériques devant être assuré dans chacun des États membres selon une norme commune dénommée GSM. Par la suite, la bande de fréquences dite d'extension (880-890 MHz et 925-935 MHz) a été ouverte aux communications par GSM. Ces bandes de fréquences cumulées sont connues sous le nom de «bande des 900 MHz».

(3) Depuis 1987, de nouvelles technologies radio numériques ont été développées, permettant de fournir des services paneuropéens de communications électroniques innovants qui, dans un cadre réglementaire technologiquement plus neutre qu'auparavant, peuvent coexister avec le GSM dans la bande des 900 MHz. La bande des 900 MHz présente de bonnes caractéristiques de propagation, qui permettent de couvrir de plus grandes distances que les bandes de fréquences plus élevées et de fournir des services modernes de transmission de la voix, de données et de multimédia jusque dans les régions moins densément peuplées et rurales.

(4) Afin de contribuer à la réalisation des objectifs du marché intérieur et de la communication de la Commission du 1^{er} juin 2005 intitulée «i2010 – Une société de l'information pour la croissance et l'emploi», tout en faisant en sorte que le GSM reste disponible pour les utilisateurs dans toute l'Europe, et d'optimiser la concurrence en laissant aux utilisateurs un large choix de services et de technologies, il convient de permettre l'utilisation de la bande des 900 MHz par d'autres technologies à même de fournir des services paneuropéens avancés supplémentaires pouvant coexister avec le GSM.

⁽¹⁾ Avis du 25 février 2009 (non encore paru au Journal officiel).

⁽²⁾ Avis du Parlement européen du 6 mai 2009 (non encore paru au Journal officiel) et décision du Conseil du 27 juillet 2009.

⁽³⁾ JO L 196 du 17.7.1987, p. 85.

⁽⁴⁾ JO L 196 du 17.7.1987, p. 81.

⁽⁵⁾ JO C 329 du 31.12.1990, p. 25.

- (5) L'utilisation future de la bande des 900 MHz, et notamment la question de savoir combien de temps le GSM restera la technologie de référence pour la coexistence technique à l'intérieur de cette bande de fréquences, est une question d'importance stratégique pour le marché intérieur. Il convient de l'examiner parallèlement à d'autres questions liées à la politique communautaire en matière d'accès sans fil dans les futurs programmes relatifs à la politique en matière de spectre radioélectrique, qui doivent être adoptés conformément à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive «cadre») ⁽¹⁾. Ces programmes définiront les orientations et les objectifs politiques de la planification stratégique de l'utilisation du spectre radioélectrique, en étroite collaboration avec le groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique établi par la décision 2002/622/CE de la Commission ⁽²⁾.
- (6) La libéralisation de l'utilisation de la bande des 900 MHz pourrait occasionner des distorsions de concurrence. En particulier, certains opérateurs de téléphonie mobile auxquels aucune fréquence n'a été assignée dans la bande des 900 MHz pourraient se retrouver désavantagés en termes de coûts et d'efficacité par rapport aux opérateurs en mesure d'offrir des services 3G sur cette bande de fréquences. En vertu du cadre réglementaire pour les communications électroniques, et notamment de la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques (directive «autorisation») ⁽³⁾, les États membres peuvent modifier et/ou réexaminer les droits d'utilisation de la bande de fréquences et disposer ainsi des outils nécessaires pour faire face, le cas échéant, à ces distorsions éventuelles.
- (7) Les États membres devraient transposer la directive 87/372/CEE telle que modifiée dans un délai de six mois après l'entrée en vigueur de la présente directive. Bien que cela ne les contraigne pas en soi à modifier les droits d'utilisation existants ou à engager une procédure d'autorisation, les États membres devront satisfaire aux exigences de la directive 2002/20/CE lorsque la bande des 900 MHz sera disponible conformément à la présente directive. À cet égard, ils devraient être particulièrement attentifs aux éventuelles distorsions sur les marchés de télécommunications mobiles concernés que la mise en œuvre de la présente directive pourrait engendrer. S'ils concluent à la présence de distorsions, ils devraient examiner s'il est objectivement justifié et proportionné de modifier les droits d'utilisation octroyés aux opérateurs sur la bande de fréquences des 900 MHz et, dans l'affirmative, ils devraient revoir et redistribuer ces droits d'utilisation de façon à corriger ces distorsions. Toute décision d'engager une telle procédure devrait être précédée d'une consultation publique.
- (8) Tout spectre ouvert en vertu de la présente directive devrait être attribué de manière transparente et de façon à garantir l'absence de distorsion de concurrence sur les marchés concernés.
- (9) Afin que les autres systèmes coexistent avec les systèmes GSM sur la même bande de fréquences, il convient de prévenir le brouillage préjudiciable en imposant des conditions techniques d'utilisation aux technologies autres que le GSM utilisant la bande des 900 MHz.
- (10) La décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision «spectre radioélectrique») ⁽⁴⁾ permet à la Commission d'adopter des mesures techniques d'application afin d'assurer l'harmonisation des conditions relatives à la disponibilité et à l'utilisation efficace du spectre radioélectrique.
- (11) À la demande de la Commission, la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications (CEPT) a présenté des rapports techniques établissant que les systèmes UMTS (Universal Mobile Telecommunications System, système de télécommunications mobiles universelles) pouvaient coexister avec les systèmes GSM dans la bande des 900 MHz. Il convient donc d'ouvrir la bande des 900 MHz à l'UMTS (système pouvant coexister avec les systèmes GSM) ainsi qu'à d'autres systèmes, dès lors qu'il peut être démontré qu'ils peuvent coexister avec les systèmes GSM, conformément à la procédure prévue dans la décision «spectre radioélectrique» pour l'harmonisation des conditions relatives à la disponibilité et à l'utilisation efficace du spectre radioélectrique. Lorsqu'un État membre décide d'attribuer des droits d'utilisation pour des systèmes utilisant la norme UMTS 900, l'application de la décision «spectre radioélectrique» et des dispositions de la directive 2002/21/CE garantira que ces systèmes sont protégés contre le brouillage préjudiciable dû à d'autres systèmes en fonctionnement.
- (12) Une protection adéquate devrait être assurée entre les utilisateurs des bandes couvertes par la présente directive et les utilisateurs actuels des bandes voisines. En outre, il convient de tenir compte des systèmes potentiels de communications aéronautiques au-delà de 960 MHz, qui contribuent à la réalisation des objectifs de la politique communautaire dans ce secteur. La CEPT a rendu un avis technique à cet égard.
- (13) Il convient d'accroître la souplesse de la gestion du spectre et de l'accès au spectre, afin de contribuer aux objectifs du marché intérieur en ce qui concerne les communications électroniques. La bande des 900 MHz devrait par conséquent être ouverte à d'autres systèmes pour la fourniture d'autres services paneuropéens, dès lors qu'il peut être prouvé que ces systèmes peuvent coexister avec les systèmes GSM.

⁽¹⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 33.

⁽²⁾ JO L 198 du 27.7.2002, p. 49.

⁽³⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 21.

⁽⁴⁾ JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

- (14) Afin qu'il soit possible de déployer, dans la bande des 900 MHz, de nouvelles technologies numériques en coexistence avec les systèmes GSM, il convient de modifier la directive 87/372/CEE et de supprimer la réservation exclusive de cette bande au GSM,

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

Modifications de la directive 87/372/CEE

La directive 87/372/CEE est modifiée comme suit:

- 1) L'article 1^{er} est remplacé par le texte suivant:

«Article premier

1. Les États membres mettent les bandes de fréquences de 880-915 MHz et de 925-960 MHz (la bande des 900 MHz) à la disposition des systèmes GSM et UMTS ainsi que des autres systèmes terrestres en mesure de fournir des services de communications électroniques pouvant coexister avec les systèmes GSM, conformément aux mesures d'application techniques adoptées en vertu de la décision n° 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision "spectre radioélectrique") (*).

2. Lors de la mise en œuvre de la présente directive, les États membres déterminent si l'attribution en vigueur de la bande des 900 MHz aux opérateurs de téléphonie mobile en concurrence sur leur territoire est susceptible d'occasionner des distorsions de concurrence sur les marchés de téléphonie mobile concernés et, dans une mesure justifiée et proportionnée, ils remédient à ces distorsions conformément à l'article 14 de la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques (directive "autorisation") (**).

(*) JO L 108 du 24.4.2002, p. 1.

(**) JO L 108 du 24.4.2002, p. 21.»

- 2) L'article 2 est remplacé par le texte suivant:

«Article 2

Aux fins de la présente directive, on entend par:

- a) "système GSM", un réseau de communications électroniques qui est conforme aux normes GSM publiées par

l'ETSI, et notamment aux normes EN 301 502 et EN 301 511;

- b) "système UMTS", un réseau de communications électroniques qui est conforme aux normes UMTS publiées par l'ETSI, et notamment aux normes EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 et EN 301 908-11.»

- 3) L'article 3 est remplacé par le texte suivant:

«Article 3

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive, au plus tard le 9 mai 2010. Ils communiquent immédiatement à la Commission le texte de ces dispositions ainsi qu'un tableau de correspondance entre ces dispositions et la présente directive.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

2. Les États membres communiquent à la Commission le texte des dispositions essentielles de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.»

- 4) L'article 4 est supprimé.

Article 2

Entrée en vigueur

La présente directive entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Article 3

Destinataires

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Strasbourg, le 16 septembre 2009.

Par le Parlement européen

Le président

J. BUZEK

Par le Conseil

La présidente

C. MALMSTRÖM

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 25 juin 1987

concernant les bandes de fréquence à réserver pour l'introduction coordonnée de communications mobiles terrestres publiques cellulaires numériques paneuropéennes dans la Communauté

(87/372/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 100,

vu la proposition de la Commission ⁽¹⁾,

vu l'avis du Parlement européen ⁽²⁾,

considérant que, selon la recommandation 84/549/CEE ⁽³⁾, il convient d'introduire des services sur la base d'une approche commune harmonisée dans le domaine des télécommunications ;

considérant qu'il convient d'utiliser pleinement les ressources offertes par les réseaux de télécommunications modernes pour le développement économique de la Communauté ;

considérant que les services de radiotéléphonie mobile sont le seul moyen de prendre contact avec les usagers en déplacement et le moyen le plus efficace pour ces usagers d'être reliés au réseau public de télécommunications ;

considérant que les communications mobiles dépendent de l'affectation et de la disponibilité de bandes de fréquence permettant de transmettre et de recevoir des informations entre stations de base fixes et stations mobiles ;

considérant que les fréquences et les systèmes de communications mobiles terrestres actuellement utilisés dans la Communauté diffèrent largement et ne permettent pas à tous les usagers en déplacement dans l'ensemble de la Communauté, eaux intérieures et côtières incluses, que ce soit en voiture, en bateau, en train ou à pied, de tirer profit de services et de marchés à l'échelle européenne ;

considérant que le passage au système de communications mobiles cellulaires numériques de la seconde génération est l'occasion unique d'établir des communications mobiles réellement paneuropéennes ;

considérant que la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications (CEPT) a recommandé d'affecter les fréquences de 890-915 et 935-960 MHz à un tel système, conformément aux règle-

ments radio par lesquels l'Union internationale des télécommunications (UIT) affecte ces fréquences également aux services de radiotéléphonie mobile ;

considérant qu'une partie de ces bandes de fréquence est utilisée ou va être utilisée certains États membres pour des systèmes intérimaires et d'autres services radio ;

considérant que la mise en œuvre de la recommandation 87/371/CEE du Conseil, du 25 juin 1987, concernant l'introduction coordonnée des communications mobiles terrestres publiques cellulaires numériques paneuropéennes dans la Communauté ⁽⁴⁾, qui vise à faire démarrer un système paneuropéen pour l'année 1991 au plus tard, permettra de spécifier rapidement la bande de transmission radio ;

considérant que, sur la base de l'évolution actuelle de la technologie et du marché, il semble réaliste d'envisager que les bandes de fréquence 890-915 et 935-960 MHz pourront être exclusivement occupées par le système paneuropéen au plus tard dans les dix ans à compter du 1^{er} janvier 1991 ;

considérant que la directive 86/361/CEE du Conseil, du 24 juillet 1986 ⁽⁵⁾, concernant la première étape de la reconnaissance mutuelle des agréments d'équipements terminaux de télécommunications permettra l'établissement rapide de spécifications communes de conformité pour le système paneuropéen de communications mobiles cellulaires numériques ;

considérant que le rapport sur les communications mobiles publiques établi par le groupe d'analyse et de prévision (GAP) à l'intention du groupe de hauts fonctionnaires des télécommunications (GHFT) a attiré l'attention sur la nécessité de la disponibilité de fréquences adéquates en tant que condition préalable essentielle à l'établissement de communications mobiles cellulaires numériques paneuropéennes ;

considérant que les administrations des télécommunications, la Conférence européenne des postes et télécommunications (CEPT) et les industries des équipements de télécommunications des États membres ont émis un avis favorable sur ce rapport,

⁽¹⁾ JO n° C 69 du 17. 3. 1987, p. 9.

⁽²⁾ JO n° C 125 du 11. 5. 1987, p. 159.

⁽³⁾ JO n° L 298 du 16. 11. 1984, p. 49.

⁽⁴⁾ Voir page 81 du présent Journal officiel.

⁽⁵⁾ JO n° L 217 du 5. 8. 1986, p. 21.

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE :

Article premier

1. Les États membres veillent à ce que les bandes de fréquence 905-914 MHz et 950-959 MHz ou des parts équivalentes des bandes mentionnées au paragraphe 2 soient réservées exclusivement ⁽¹⁾ à un service paneuropéen de communications mobiles publiques cellulaires numériques pour le 1^{er} janvier 1991.

2. Les États membres veillent à ce que les plans nécessaires soient préparés pour que ce service paneuropéen de communications mobiles publiques cellulaires numériques puisse occuper l'ensemble des bandes de fréquence 890-915 et 935-960 MHz conformément aux exigences commerciales, dans les meilleurs délais.

Article 2

La Commission fera rapport au Conseil, au plus tard à la fin de 1996, sur l'application de la présente directive.

Article 3

Aux fins de la présente directive, un service européen de communications mobiles terrestres publiques cellulaires numériques signifie un service public de radiotéléphonie cellulaire qui est assuré dans chacun des États membres

selon une spécification commune prévoyant notamment que tous les signaux vocaux sont encodés sous forme de chiffres binaires avant la transmission radio et qui permet aux usagers bénéficiant d'un service dans un État membre d'avoir également accès au service existant dans un autre État membre.

Article 4

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard dix-huit mois à compter de sa notification ⁽²⁾. Ils en informent immédiatement la Commission.

2. Les États membres communiquent à la Commission le texte des dispositions de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Luxembourg, le 25 juin 1987.

Par le Conseil

Le président

H. DE CROO

⁽¹⁾ À l'exception de l'utilisation de ces fréquences pour des liaisons point à point existant au moment de l'entrée en vigueur de la présente directive dans la mesure où elles n'interfèrent pas avec le service paneuropéen de communications mobiles publiques cellulaires numériques et n'empêchent pas son établissement ou son extension.

⁽²⁾ La présente directive a été notifiée aux États membres le 26 juin 1987.

14 Acronymes

AGA	Air Ground Air
AIS	Automatic Identification System <i>Système automatique d'identification et de surveillance des navires</i>
AES	Aircraft Earth Station <i>Station terrienne d'aéronef</i>
A-SMGCS	Advanced Surface Movement Guidance and Control System <i>Système avancé de guidage et de commande des mouvements en surface</i>
AVI	Automatic Vehicle Identification <i>Identification automatique de véhicules pour applications ferroviaires</i>
BSS	Broadcasting Satellite Service <i>Service de radiodiffusion par satellite</i>
BMA	Building Material Analysis <i>Analyse des matériaux de construction</i>
BWA	Système d'accès sans fil à large bande <i>Broadband Wireless Access</i>
CAMR-92	World Administrative Radiocommunications Conference 1992 <i>Conférence administrative mondiale des radiocommunications 1992</i>
CB	Citizen Band <i>Bande de fréquences banalisée</i>
CEPT	Conférence Européenne des administrations des Postes et Télécommunications
CMR	Conférence mondiale des radiocommunications
CRR	Conférence Régionale des radiocommunications (2006)
CT	Cordless Telephone <i>Téléphone sans fil</i>
DA2GC	Direct Air to Ground Communication <i>Système de liaison de connexion haut débit entre le sol et des aéronefs</i>
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunications <i>Télécommunications sans fil numériques améliorées</i>
DME	Distance Measuring Equipment <i>Système de mesure de distance</i>
DMO	Direct Mode Operation <i>Opération en mode direct</i>
DRM	Digital Radio Modiale <i>Radiodiffusion numérique sonore terrestre</i>
DSC	Digital Selective Calling <i>Appels Sélectif Numérique</i>
DVB-T	Digital Video Broadcasting - Terrestrial <i>Radiodiffusion télévisuelle numérique terrestre</i>
e.i.r.p.	Equivalent isotropically radiated power <i>Puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.)</i>
ECA	European Common Allocation table <i>Tableau européen d'attribution des fréquences</i>
ECC	Electronic Communications Committee
EESS	Earth Exploration Satellite System <i>Service d'exploration de la Terre par satellite</i>
EGNOS	European Geostationary Navigation Overlay Service <i>EGNOS, un système européen de navigation globale par satellite, est un complément du système américain GPS et du système russe GLONASS et est le premier volet de la stratégie européenne en matière de navigation par satellite, avant le développement du système Galileo.</i>
E-GSM	Extension GSM
EISCAT	European Incoherent SCATer facility <i>Un système de radar pour étudier l'atmosphère et l'ionosphère terrestre en zone polaire</i>
ENG/OB	Electronic New Gathering/Outside Broadcasting <i>Reportage électronique d'activités</i>
EPIRB	Emergency Position Indicating Radio Beacons <i>Radiobalise de localisation de sinistres par satellite</i>
Equipement CB	Equipement de la radiotéléphonie dans la bande de fréquences banalisée (CB)
ERC	European Radiocommunications Committee
ESOMP	Earth Station On Mobile Platform <i>Station terrienne sur plateforme mobile</i>
FM	Modulation de fréquence
FSS	Fixed Satellite Service <i>Service fixe par satellite</i>

Acronymes

FWA	Fixed Wireless Access <i>Accès hertzien fixe</i>
Galileo	Système européen de navigation globale par satellite
GBSAR	Ground Based Synthetic Aperture Radar <i>Radar terrestre à synthèse d'ouverture</i>
GLONASS	GLobal NAVigation Satellite System <i>Système russe de navigation globale par satellite</i>
GMDSS	Global Maritime Distress Safety System <i>Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)</i>
GNSS	Global Navigation Satellite System <i>Système de navigation globale par satellite</i>
GPS	Global Positioning System <i>Système américain de navigation globale par satellite</i>
GSM	Global System for Mobile communications <i>Service paneuropéen des communications cellulaires numériques</i>
GSM-R	Réseau numérique des chemins de fer
GSO	Orbite Géostationnaire
GSO-ESOMP	Station terrienne sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite géostationnaire
HAPS	High Altitude Platform systems
HDFS	High Density Fixed Service
HDFSS	High Density Fixed-Satellite Service
HDTV	Système de télévision à haute définition
HEST	High E.i.r.p. Satellite Terminal <i>Terminal de transmission par satellite à haute puissance isotrope rayonnée équivalente</i>
HIPERLAN	Réseau local radioélectrique à haute performance
IALA	International Association of Lighthouse Authorities
ILS	Système d'atterrissage aux instruments / radiobornes
IMT	International Mobile Telecommunications <i>Télécommunications mobiles internationales</i>
ISM	Industrial, scientific and medical <i>Applications industrielles scientifiques et médicales</i>
ITS	Intelligent Transportation System <i>Système de transport intelligent</i>
LAES	Location tracking Applications for Emergency Services <i>Systèmes de localisation en situation d'urgence et de désastre</i>
LEST	Low E.i.r.p. Satellite Terminal <i>Terminal de transmission par satellite à faible puissance isotrope rayonnée équivalente</i>
MBAN	Medical Body Area Network <i>Système de réseau corporel médical</i>
MCA	Mobile Communication services on Aircraft <i>Services de communications mobiles à bord des aéronefs</i>
MCV	Mobile Communication services on board vessels <i>Services de communications mobiles à bord des navires</i>
MFCN	Mobile/Fixed Communication Network
MLS	Microwave Landing System <i>Système d'atterrissage hyperfréquences</i>
MSI	Maritime Safety Information <i>Information de sûreté maritime</i>
MSS	Mobile Satellite Service <i>Service mobile par satellite</i>
MWS	Multimedia Wireless System <i>Système multimédia par radio</i>
NDB	Non Directional Beacon
NGSO	Orbite non-géostationnaire
NGSO-ESOMP	Station terrienne sur plateformes mobiles opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire
NGSO FSS	Station terrienne fixe opérant avec des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire
NP2M	Narrowband Point to Multipoint system <i>Système point à multipoint à band étroite</i>
OR	en dehors des routes (Radionavigation)
P-MP	Liaison fixe point à multipoint
PMR / PAMR	Private Mobile Radio / Public Access Mobile Radio <i>Réseaux mobiles privés / professionnels</i>
P-P	Liaisons fixe point à point

Acronymes

PPDR	Public Protection and Disaster Relief <i>Système de sécurité civile et de secours en cas de catastrophe</i>
RFID	Radio Frequency Identification Device <i>Dispositif d'identification par radiofréquence</i>
RLAN	Radio Local Area Network <i>Réseau local radioélectrique</i>
RMR	Railway mobile radio <i>Radio mobile ferroviaire</i>
RR	Radio Regulations <i>Règlement des radiocommunications</i>
SAB	Services Ancillary to Broadcasting
SAP	Services Ancillary to Programming
S-DAB	Satellite – Digital Audio Broadcasting <i>Radiodiffusion sonore numérique par satellite</i>
SNG	Satellite News Gathering <i>Reportage d'actualités par satellite</i>
S-PCS	Satellite-Personal Communication System <i>Systèmes de communications personnelles par satellite</i>
SRD	Short Range Device <i>Dispositif à courte portée</i>
SSR	Radar de surveillance secondaire
T-DAB	Terrestrial-Digital Audio Broadcasting <i>Radiodiffusion sonore numérique terrestre</i>
TETRA	Terrestrial Trunked Radio <i>Réseau mobile à ressources partagées numérique</i>
TLPR	Tank Level Probing Radar <i>Capteur de niveau à impulsions radar pour cuves</i>
TRA-ECS	Terrestrial Radio Applications Capable of providing Electronic Communications Services <i>Systèmes de Terre capable de fournir des services de communications électroniques</i>
TTT	Transport and Traffic Telematics <i>Télématique pour la circulation et le transport</i>
UIC	Union internationale des chemins de fer
UIT	Union Internationale des Télécommunications
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System <i>Système universel de télécommunications mobiles de la 3^{ième} génération</i>
UWB	Ultra Wide Band <i>Bande ultralarge</i>
VLBI	Very Long Baseline Interferometry
VOR	VHF Omni-directional Range
VSAT	Very Small Aperture Terminal
VTS	Vessel Traffic Service <i>Système de radar pour le trafic maritime</i>
WAS / RLAN	Wireless Access Systems including Radio Local Area Networks <i>Systèmes d'accès hertzien fixe, y compris les réseaux locaux radioélectriques</i>
WIA	Wireless Industrial Application <i>Application radio industrielle</i>
WiGig	Wireless Gigabit <i>Système sans fil à très haut débit</i>
WLL	Wireless Local Loop <i>Boucle Locale Radioélectrique (BLR)</i>