



INSTITUT LUXEMBOURGEOIS
DE RÉGULATION

**CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES ÉLÉMENTS DU FUTUR CADRE RÉGLEMENTAIRE RELATIF AUX RÉSEAUX
LOCAUX PRIVÉS DANS LA BANDE DE FRÉQUENCES DES 3 800 – 4 200 MHZ**

LUXEMBOURG, LE 23 JUILLET 2026

SERVICE FRÉQUENCES

Table des matières

1	Descriptif de la consultation publique.....	3
2	Éléments relatifs au futur cadre réglementaire	3
2.1	Terminologie.....	3
2.2	La bande de fréquences	3
2.3	Conditions d'accès à une autorisation pour la mise en place d'un réseau local privé.....	3
2.4	Coordination de la mise en place d'un réseau local privé avec d'autres services radioélectriques	4
2.5	Procédure d'octroi de la licence	5
2.6	Conditions d'utilisation.....	5
2.7	Interconnexion entre le réseau local privé et le futur réseau de communications critique.....	6
2.8	Itinérance et codes MCC/MNC.....	6
2.9	Synchronisation des réseaux	6
2.10	Redevances.....	7
3	Cadre légal et réglementaire de la présente consultation.....	8
3.1	Cadre européen	8
3.2	Cadre national	8
3.3	Cadre de l'ECC.....	8
4	Soumission des contributions	9

1 Descriptif de la consultation publique

La présente consultation publique (ci-après, « Consultation ») est organisée par l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après, « Institut ») en vue de la mise en œuvre au niveau national de la décision d'exécution (UE) 2025/2425 de la Commission du 2 décembre 2025 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3 800 – 4 200 MHz pour l'utilisation partagée par des systèmes à haut débit sans fil de Terre capables de fournir une connectivité de réseau local dans l'Union (ci-après, « [Décision d'exécution 2025/2425](#) »).

La Décision d'exécution 2025/2425 est applicable, y compris ses annexes.

Le but de la présente Consultation est de demander aux parties concernées de soumettre leur contribution au sujet des principes et des différents aspects réglementaires envisagés.

Le règlement ILR/F25/2 du 26 mai 2025 de l'Institut, déterminant le plan d'allotissement et d'attribution des ondes radioélectriques (ci-après « le Plan national des fréquences ») sera adapté ultérieurement.

2 Éléments relatifs au futur cadre réglementaire

2.1 Terminologie

La terminologie suivante est proposée pour le cadre réglementaire :

1. « réseau local privé » : réseau de communications électroniques à haut débit sans fil de terre fournissant une connectivité locale, non accessible au public et déployé dans une zone géographique déterminée ;
2. « terminal » : station de radiocommunications fixe ou mobile connectée par voie hertzienne à une station de base ;
3. « zone de déploiement » : zone géographique dans laquelle sont autorisées l'installation de stations de base et de stations terminales à un endroit fixe et l'utilisation de terminaux mobiles par le titulaire de la licence ;
4. « réseau local privé déployé en extérieur » : réseau local privé pour lequel au moins une antenne de station de base est installée à l'extérieur d'un bâtiment qui émet le spectre assigné en extérieur ;
5. « réseau local privé déployé en intérieur » : réseau local privé pour lequel aucune antenne de station de base n'est installée à l'extérieur d'un bâtiment, mais pour lequel les antennes installées en intérieur, c'est-à-dire à l'intérieur de locaux dotés d'un plafond ou d'un toit et qui, à l'exception des portes, fenêtres ou passages, sont entièrement fermés, émettent la partie de spectre assignée en intérieur.

2.2 La bande de fréquences

La Décision d'exécution 2025/2425 prévoit la bande de fréquences 3 800 – 4 200 MHz pour les réseaux locaux privés. Au Luxembourg cette bande de fréquences est actuellement également utilisée pour le service Fixe par Satellite (espace vers Terre).

2.3 Conditions d'accès à une autorisation pour la mise en place d'un réseau local privé

Une demande de licence pour un réseau local privé ne pourra uniquement être introduite par une personne morale.

Le demandeur devra démontrer un lien avec la zone de déploiement du réseau local privé. Sera admis comme lien avec la zone de déploiement :

- 1° la propriété du terrain ; ou
- 2° la preuve d'un droit d'utilisation de celui-ci prévu par le Code civil ; ou
- 3° la preuve d'un mandat délégué par une personne autorisée en vertu du point 1° ou 2°.

2.4 Coordination de la mise en place d'un réseau local privé avec d'autres services radioélectriques

Dans le cadre de la protection des stations terriennes du service fixe par satellite et de la coordination de fréquences aux frontières, et afin de protéger les altimètres, tels que définis dans la Décision d'exécution 2025/2425, des zones géographiques d'accès restreint avec des limitations techniques de nature à réduire la probabilité d'interférences peuvent s'avérer nécessaires. Une étude technique sera à réaliser au cas par cas par l'Institut.

Le Ministre prendra une décision sur l'octroi de la licence au demandeur et les conditions y afférentes, sur base de l'étude de compatibilité effectuée par l'Institut (avis de l'Institut).

La figure 1 ci-après montre un exemple d'une telle zone géographiques d'accès restreint pour protéger une station terrienne de réception. Explications : Dans la zone rouge, la mise en place d'un réseau local privé en extérieur sera très difficile voire impossible. Dans la zone verte, le réseau pourrait être mis en place sous certaines réserves.

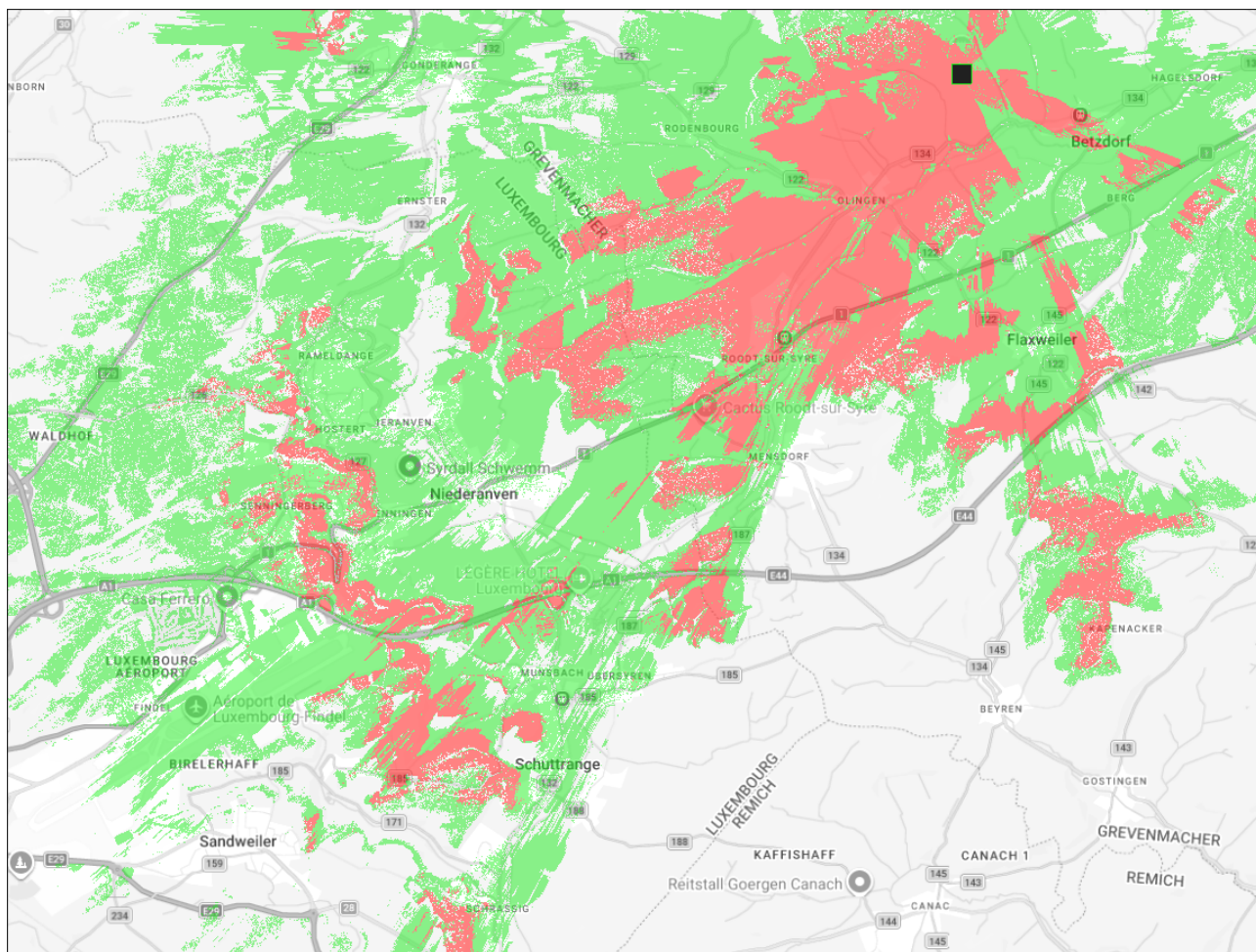


Figure 1 Exemple d'une zone géographique d'accès restreint.

2.5 Procédure d'octroi de la licence

Lors de l'introduction de sa demande, le demandeur devra communiquer la zone de déploiement projetée du réseau.

Dans ce contexte le demandeur devra fournir un extrait du plan cadastral contenant notamment les informations relatives à la surface et au propriétaire de la ou des parcelles concernées par la zone de déploiement projetée.

Au cas où la zone de déploiement projetée ne couvrirait pas la totalité de la surface de la parcelle cadastrale, un fichier ASCII décrivant les extrémités de la zone de déploiement projetée (polygone) devra être annexé au formulaire de demande. Ce fichier ASCII devra contenir les coordonnées géographiques des points délimitant cette zone sous le format LUREF.

En ce qui concerne les réseaux locaux privés indoor, la hauteur de déploiement au-dessus du sol (étage d'un bâtiment) sera à fournir.

Le demandeur devra fournir les données techniques telles que, le diagramme, les azimuts, le *down tilt* des antennes extérieures, ainsi que l'emplacement exact de ces antennes, notamment les coordonnées et la hauteur au-dessus du sol.

Il est actuellement planifié que les licences octroyées auront une durée de validité maximale de 10 ans renouvelables.

2.6 Conditions d'utilisation

Pour un réseau local privé déployé en extérieur, la quantité de spectre assignable à un demandeur se fera en bloc de 5 MHz et ne pourra dépasser 50 MHz. Pour un réseau déployé en intérieur, la quantité de spectre ne pourra dépasser 100 MHz. Pour un réseau déployé en extérieur et en intérieur les parties de spectre assignées pour le réseau en extérieur feront partie du spectre assigné en intérieur.

Le titulaire de licence sera autorisé d'installer des stations de base ou des stations terminales fixes dans la zone de déploiement, conformément aux conditions techniques imposées par la licence. Les terminaux mobiles ne pourront être utilisés en dehors de la zone de déploiement.

Le demandeur de licence devra s'assurer :

- 1° qu'aucune station de base du réseau projeté produira un niveau de champ électromagnétique supérieur à 45 dBμV/m/5 MHz, à 10 m au-dessus du niveau du sol, à une distance supérieure à 4 km des extrémités de la zone de déploiement autorisée de ce réseau ; et
- 2° que pour des zones où d'autres services primaires existent déjà dans la même bande de fréquences, l'ensemble du réseau projeté ne produira pas un niveau de champ électromagnétique supérieur à 25 dBμV/m/5 MHz, à 15 m au-dessus du niveau du sol. Une liste actualisée de ces zones sera disponible sur le site internet de l'Institut.

Les fréquences assignées ne pourront être utilisées pour des applications aéronautiques. Aucune émission ne pourra se faire à bord d'un aéronef ou en direction d'un aéronef.

Toute licence pourra être suspendue ou révoquée dans l'un des cas suivants :

- si le titulaire de licence ne respecte pas les dispositions du règlement ou de la licence ;
- s'il refuse d'appliquer des mesures prescrites en vue d'éliminer des brouillages préjudiciables provoqués par son réseau ;
- s'il ne paie pas dans les délais fixés les redevances ;
- s'il ne met pas en service la partie de spectre ayant fait l'objet de la licence, dans un délai de 6 mois ;
- s'il arrête la mise en service de la partie de spectre ayant fait l'objet de la licence avant l'échéance de sa licence.

2.7 Interconnexion entre le réseau local privé et le futur réseau de communications critique

Dans certains cas, il peut être avantageux d'établir une interconnexion entre le réseau local privé et le futur réseau de communications critiques. Le détail des conditions techniques de cette interconnexion sera communiqué en temps utile aux parties concernées.

2.8 Itinérance et codes MCC/MNC

L'itinérance entre différents réseaux locaux privés et entre réseaux locaux privés et réseaux publics ne sera pas permise.

Le titulaire d'une licence d'un réseau local privé devra utiliser pour son réseau le code 999 comme code pays (MCC).

Le code de réseau (MNC) pourra être choisi librement par le titulaire de licence parmi les codes disponibles énumérés dans la Recommandation E.212 de l'Union Internationale des Télécommunication. Le code MNC finalement retenu sera à notifier à l'Institut au plus tard 4 semaines après sa mise en œuvre dans le réseau.

Les codes MCC et MNC sont destinés exclusivement à une utilisation interne au réseau local privé. Ainsi, différents réseaux locaux privés pourront utiliser et partager les mêmes identificateurs de réseau à condition qu'ils soient situés dans des lieux géographiques différents (pas dans la zone de déploiement commune). Si les zones de déploiement de réseaux locaux privés se chevauchent, il convient, le cas échéant, de s'accorder entre titulaires de licence de réseaux, sans l'intervention de l'Institut ou du Ministre, sur les identificateurs de réseau qui seront utilisés.

2.9 Synchronisation des réseaux

En général, le mode de duplexage TDD est particulièrement sensible à des interférences entre stations de base des différents réseaux. Les réseaux locaux privés utilisent également le mode TDD. La solution généralement reconnue pour éviter de telles interférences est la mise en œuvre d'une synchronisation entre réseaux.

Néanmoins, le fait d'imposer la synchronisation impacte fortement la flexibilité de l'utilisation des parties de spectre en cause.

Pour cette raison, une synchronisation par défaut entre réseaux locaux privés ne sera pas imposée, ni avec les réseaux des opérateurs publics, vu la bande de garde de 50 MHz par rapport aux Systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques en dessous de 3750 MHz. Toutefois, le Ministre pourra imposer la mise en œuvre de la synchronisation entre réseaux locaux privés pour des cas spécifiques notamment pour augmenter l'utilisation efficace du spectre. La trame à utiliser est à négocier entre les détenteurs de licences concernés.

2.10 Redevances

Les redevances applicables aux licences pour des réseaux locaux privés seront fixées comme-suit :

	EUR
Redevance annuelle par MHz pour une autorisation en intérieur	50,00
Redevance annuelle par km ² de la zone de déploiement autorisée	2.000,00 (Redevance annuelle minimale indépendamment de la surface : 400,00 EUR)
Frais de dossier (redevance unique)	500,00
Redevance annuelle par MHz pour une autorisation en extérieur. Cette redevance couvre le cas échéant également une utilisation de la partie de spectre en cause en intérieur	75,00
Facteur de multiplication des redevances annuelles si la PIRE maximale autorisée à l'extérieur est supérieure à 18 dBm/5 MHz. Ce facteur s'applique aux redevances par km ² et aux redevances par MHz assigné en extérieur.	2

Exemples de calcul des redevances annuelles :

Quantité de spectre / MHz		Surface de la zone de déploiement / km ²	PIRE		Redevance annuelle / EUR	Calcul
Indoor	Outdoor		< = 18 dBm/5 MHz	> 18 dBm/5 MHz		
100	0	1	x		7000	100*50+2000
0	50	1	x		5750	50*75+2000
50	50	1	x		5750	50*75+2000
100	50	1	x		8250	50*75+50*50+2000
100	50	0.1	x		6650	50*75+50*50+400
100	50	0.1		x	10800	(50*75+400)*2+50*50

3 Cadre légal et réglementaire de la présente consultation

La consultation se réfère aux dispositions légales et réglementaires reprises ci-après.

3.1 Cadre européen

Décision d'exécution (UE) 2025/2425 de la Commission du 2 décembre 2025 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3 800 – 4 200 MHz pour l'utilisation partagée par des systèmes à haut débit sans fil de Terre capables de fournir une connectivité de réseau local dans l'Union.

3.2 Cadre national

La loi modifiée du 30 mai 2005 portant organisation de la gestion des ondes radioélectriques ;

Le règlement grand-ducal modifié du 21 février 2013 fixant le montant et les modalités de paiement des redevances pour la mise à disposition de fréquences radioélectriques ;

Le règlement ILR/F25/2 du 26 mai 2025, de l'Institut Luxembourgeois de Régulation, déterminant le plan d'allotissement et d'attribution des ondes radioélectriques.

3.3 Cadre de l'ECC

Recommandations

ECC Recommendation (25)03: Guidelines for the protection of FS and FSS and their future deployment when introducing low and medium power terrestrial wireless broadband systems (WBB LMP) in the 3800-4200 MHz frequency band, also considering cross border situations, approved 17 October 2025 ([ECC Recommendation \(25\)03](#)).

Décisions

ECC Decision (24)01: Harmonised technical conditions for the shared use of the 3800-4200 MHz frequency band by low/medium power terrestrial wireless broadband systems (WBB LMP) providing local-area network connectivity approved 8 November 2024. ([ECC Decision \(24\)01](#)).

Rapports

ECC Report 358: In-band and adjacent bands sharing studies to assess the feasibility of the shared use of the 3.8-4.2 GHz frequency band by terrestrial wireless broadband low/medium power (WBB LMP) systems providing local-area network connectivity approved 28 June 2024. ([ECC Report 358](#)).

ECC Report 362: Compatibility between mobile or fixed communications networks (MFCN) operating in 3400-3800 MHz and wireless broadband systems in low/medium power (WBB LMP) operating in the frequency band 3800-4200 MHz with Radio Altimeters (RA) operating in 4200-4400 MHz approved 8 November 2024 ([ECC Report 362](#)).

4 Soumission des contributions

Les contributions à la présente Consultation sont à adresser à l'Institut pour le **21 septembre 2026** au plus tard :

- par courrier à l'adresse suivante : 17, rue du Fossé, L-2922 Luxembourg ; ou
- par courriel à l'adresse : consultation-fre@ilr.lu

L'Institut tiendra compte de toute contribution qu'il a reçu durant la période de la Consultation et qui se rapporte directement et uniquement au document soumis à consultation.

Toute contribution devra être envoyée en deux versions :

- une version confidentielle, contenant toutes les informations, qui ne sera pas publiée ; et
- une version non-confidentielle, qui sera publiée sur le site Internet de l'Institut, et qui ne contiendra pas d'informations confidentielles.

Veuillez indiquer vos coordonnées :

Nom du soumissionnaire/Nom de la société :

Adresse :

Tél. :

E-mail :