



INSTITUT LUXEMBOURGEOIS
DE RÉGULATION

ANALYSE DES MARCHÉS

Marchés 4/2014

Consultation publique internationale
Août 2020
(CP/T20/2)



17, rue du Fossé
Adresse postale
L-2922 Luxembourg

T +352 28 228 228
F +352 28 228 229
info@ilr.lu

www.ilr.lu

Sommaire

1	Introduction et contexte	7
1.1	Introduction.....	7
1.2	Méthodologie de l'analyse de marché	8
1.3	Structure du document	10
2	Description technique des services	11
2.1	Les services de capacité.....	11
2.2	Les accès de haute qualité et les segments terminaux de lignes louées	16
3	Description du marché des services de capacité.....	19
3.1	Relation entre marchés de détail et marchés de gros	19
3.2	Définition du marché de détail des services de capacité	21
3.2.1	Marchés de produits et services.....	21
3.2.2	Délimitation géographique du marché de détail	25
3.2.3	Conclusion	26
3.3	Description des offres sur le marché de détail et principaux acteurs.....	27
3.4	Analyse quantitative.....	29
3.4.1	Taille et part de marché.....	29
3.4.2	Dynamique et développement du marché.....	31
3.4.3	Conclusion intermédiaire	32
3.5	Analyse qualitative	33
3.5.1	Économies de gamme.....	33
3.5.2	Coûts de transaction.....	33
3.5.3	Coûts de changement.....	34
3.5.4	Conclusion intermédiaire	34
3.6	Prévision de l'évolution sur le marché de détail	35
3.7	Conclusions au sujet du marché de détail.....	35
4	Le marché de gros 4/2014.....	36
4.1	Récapitulatif du deuxième tour d'analyse.....	36
4.2	Définition du marché de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée (marché 4/2014).....	40
4.2.1	Marchés de produits et services.....	40
4.2.2	Délimitation géographique du marché	47
4.2.3	Conclusion	48
4.3	Analyse quantitative de la situation concurrentielle sur le marché 4/2014	49
4.3.1	Taille et parts de marché.....	49
4.3.2	Dynamique et développement du marché.....	53

4.4	Analyse qualitative de la situation concurrentielle sur le marché 4/2014.....	55
4.4.1	Barrières à l'entrée	55
4.4.2	Conclusion	58
4.5	Désignation d'opérateur(s) puissant(s) sur le marché	59
4.6	Analyse prospective.....	59
5	Remèdes	60
5.1	Obligation d'accès	61
5.1.1	Obligation générique	61
5.1.2	Spécifications de la fourniture d'accès de haute qualité	63
5.1.3	Négociateur de bonne foi avec les demandeurs d'accès	70
5.1.4	Accès ouvert aux interfaces techniques et garantie de la compatibilité technique	71
5.2	Obligation de non-discrimination.....	80
5.2.1	Obligation générique	80
5.2.2	Étendue de l'obligation.....	81
5.3	Obligation de transparence	92
5.3.1	Publication d'une offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée	93
5.3.2	Publication d'une offre de référence unique de colocalisation	96
5.4	Obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix.....	99
5.4.1	Obligation générique	99
5.4.2	Étendue de l'obligation.....	99
5.4.3	Encadrement tarifaire pour les offres non standard et pour les prestations d'accès aux ressources associées aux prestations d'accès de haute qualité.....	101
5.5	Obligation de séparation comptable	103
6	Annexes	104
6.1	Répartition en zones géographiques.....	104
6.2	Principes méthodologiques	106
6.2.1	Méthodologie relative à la définition des marchés pertinents	106
6.2.2	Méthodologie relative à l'analyse des marchés pertinents	110
6.2.3	Méthodologie relative à l'imposition des obligations appropriées.....	114

Liste des figures

Figure 1 – Illustration d'un service de capacité.....	11
Figure 2 – Modèle ISO/OSI	12
Figure 3 – Produit E-LAN vu par le client.....	14
Figure 4 – Produit E-LAN construit par un opérateur alternatif.....	14
Figure 5 – Réseau d'accès (boucle locale) et réseau dorsal	17
Figure 6 – Illustration d'un accès de haute qualité	18
Figure 7 – Relation marché de gros - détail.....	20
Figure 8 – Définition et dénombrement d'accès de service de capacité	27
Figure 9 – Répartition des technologies utilisées (2018)	27
Figure 10 – Technologies utilisées en fonction des classes de débit (2018)	28
Figure 11 – Évolution du marché en termes de revenu et nombre d'accès	29
Figure 12 – Parts sur le marché de détail (revenu)	30
Figure 13 – Parts sur le marché de détail (nombre d'accès)	30
Figure 14 – Évolution des technologies employées	31
Figure 15 – Évolution des débits (toutes technologies confondues)	31
Figure 16 – Herfindahl – Hirschman Index	32
Figure 17 – Parts de marché (volume) sans autofourniture sur le marché de gros en 2018.....	50
Figure 18 – Parts de marché (revenu) en 2018	51
Figure 19 – Évolution des parts de marché (en volume) de 2016 à 2018.....	51
Figure 20 – Proportion des accès utilisés en autofourniture par rapport aux accès vendus sur le marché ...	52
Figure 21 – Approvisionnement des opérateurs en 2018.....	52
Figure 22 – Répartition des accès haute qualité selon leur origine	53
Figure 23 – Répartition des accès par vitesse	53
Figure 24 – Barrières à l'entrée	58
Figure 25 – Zones d'emprise de PoPs locaux, regroupement en zone régionale et position des PoPs régionaux.....	65
Figure 26 – Possibilité d'accès au réseau Post conformément à la réglementation de 2015 et 2020	67
Figure 27 - Illustration de l'application du test du monopoleur hypothétique [Source : Analysys Mason, 2013].....	107
Figure 28 - Arbre de décision lors des analyses de substituabilités du côté de la demande et de l'offre [Source : Analysys Mason, 2013].....	109

Liste des tableaux

Tableau 1 – Les différentes classes de service	15
Tableau 2 – Conclusions des tests de substituabilité pour le marché de détail	25
Tableau 3 – Entreprises notifiées pour la fourniture de services de capacité	28
Tableau 4 – Conclusion des tests de substituabilité pour le marché 6/2007.....	36
Tableau 5 – Résumé des analyses menées (Marché 6/2007)	37
Tableau 6 – Résumé des obligations imposées sur le marché 6/2007	39
Tableau 7 – Résultats des tests de substituabilité	47
Tableau 8 – Entreprises actives sur le marché 4/2014.....	49
Tableau 9 – Nombre de clients par fournisseurs sur le marché 4/2014	51
Tableau 10 – Nombre de bâtiments et ménages par zone	65

1 Introduction et contexte

1.1 Introduction

- (1) L'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après « l'ILR » ou « l'Institut ») est en charge de procéder à l'analyse des marchés dans le secteur des communications électroniques conformément à l'article 17 de la loi modifiée du 27 février 2011 sur les réseaux et services de communications électroniques (ci-après « la Loi de 2011 »). L'objectif est de permettre « *la création d'un environnement concurrentiel pour le secteur des communications électroniques et le libre exercice de ces activités dans le respect des dispositions légales* »¹ et d'assurer « *la réglementation de l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi que de leur interconnexion, aux fins de favoriser l'instauration d'une concurrence durable et de garantir l'interopérabilité des services de communications électroniques tout en procurant des avantages aux consommateurs* »².
- (2) Ce document présente une nouvelle analyse de l'ILR portant sur le marché de la « *fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée* ». Dans la Recommandation 2014/710/UE de la Commission du 9 octobre 2014 concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation ex ante conformément à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (ci-après « la Recommandation de 2014 »), ce marché est désigné par la Commission européenne comme le marché 4.
- (3) La note³ explicative afférente à la Recommandation de 2014 précise que le marché 4 correspond à l'ancien marché 6 de la Recommandation de 2007⁴.
- (4) Cette analyse constitue le troisième cycle d'analyse des marchés pour la période de 2020 jusqu'à au moins 2023. Ce marché de gros de la « *fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée* » a déjà fait l'objet d'analyses menées par l'Institut en 2006 aboutissant à la décision 07/118/ILR du 8 mars 2007 concernant les marchés de gros de lignes louées (marchés 13 et 14). Le deuxième tour d'analyse de ce marché de gros a conduit au règlement 15/187/ILR du 6 mars 2015 portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros de segments terminaux de lignes louées, quelle que soit la technologie utilisée pour fournir la capacité louée ou réservée (Marché 6/2007), l'identification de l'opérateur puissant sur ce marché et les obligations lui imposées à ce titre.
- (5) L'Institut procède à l'analyse des marchés dans le secteur des communications électroniques dans le respect des attributions des autorités nationales chargées de la concurrence et conformément à la Recommandation de 2014 d'une part, 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, telle que modifiée (ci-après la « Directive « cadre » modifiée »), d'autre part. Dans ce cadre, l'Institut recueille l'avis du Conseil de la concurrence, soumet son projet d'analyse de marché à consultation publique, et le notifie à la Commission européenne, à l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE) et aux autorités de régulation nationales (ARN) des autres États membres.

¹ Art. 1er de la Loi de 2011.

² Ibid.

³ Commission staff working document explanatory note accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services SWD(2014) 298 of 9 October 2014.

⁴ Recommandation de la Commission du 17 décembre 2007 concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation ex ante conformément à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques.

- (6) Concrètement, le processus d'analyse des marchés consiste :
- à délimiter le marché pertinent de produits et de services et à identifier si celui-ci peut être considéré comme concurrentiel ou non,
 - à identifier, au cas où un marché serait considéré comme non concurrentiel, les opérateurs disposant sur ce marché pertinent d'une puissance significative, et,
 - à imposer aux opérateurs ainsi désignés comme « *puissants sur le marché* » un dispositif d'obligations réglementaires appropriées.

1.2 Méthodologie de l'analyse de marché

- (7) Pour mener une analyse des marchés, l'ILR doit donc en premier lieu définir le « marché pertinent », « *la concurrence effective ne pouvant être appréciée que par rapport à cette définition* »⁵.
- (8) Lorsqu'elles définissent les marchés pertinents correspondant aux circonstances nationales, conformément à l'article 15, paragraphe 3, de la Directive « cadre » modifiée, les autorités réglementaires nationales doivent analyser les marchés de produits et de services énumérés en annexe de la Recommandation de 2014 sur les marchés pertinents.
- (9) Dans ce cas, sauf dispositions légales nationales spécifiques, les ARN ne sont pas tenues de procéder au test des trois critères lorsqu'elles procèdent à l'analyse d'un marché qui a été répertorié par la Commission européenne dans sa Recommandation de 2014.
- (10) La définition du « marché pertinent » implique la description des produits ou des services qui constituent le marché et l'appréciation de la dimension géographique de celui-ci. Les Lignes Directrices de la Commission européenne sur l'analyse du marché et l'évaluation de la puissance sur le marché en application du cadre réglementaire de l'Union pour les réseaux et les services de communications électroniques (2018/C 159/01) (ci-après les « Lignes Directrices de 2018 ») énoncent les principaux critères à utiliser pour mener cet exercice.
- (11) Par ailleurs, les Lignes Directrices de 2018 énumèrent une série de critères non exhaustifs⁶ que peuvent prendre en compte les ARN pour déterminer si une entreprise peut être déclarée puissante (ci-après : « PSM ») sur le marché analysé :
- les barrières à l'entrée,
 - les entraves à l'expansion,
 - la taille absolue et relative de l'entreprise,
 - le contrôle d'une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer,
 - les avantages ou la supériorité technologiques ou commerciaux,
 - l'absence ou la faiblesse du contre-pouvoir des acheteurs,
 - l'accès facile ou privilégié aux marchés des capitaux et aux ressources financières,
 - la diversification des produits et/ou des services (par exemple, produits ou services groupés),
 - les économies d'échelle,

⁵ Paragraphe 24. des Lignes Directrices de la Commission européenne sur l'analyse du marché et l'évaluation de la puissance sur le marché en application du cadre réglementaire de l'Union pour les réseaux et les services de communications électroniques (2018/C 159/01).

⁶ Paragraphe 58. des Lignes Directrices de 2018

- les économies de gamme,
- les effets de réseau directs et indirects,
- l'intégration verticale,
- l'existence d'un réseau de distribution et de vente très développé,
- la conclusion d'accords d'accès à long terme et durables,
- l'engagement dans des relations contractuelles avec d'autres acteurs du marché qui pourraient entraîner un verrouillage du marché,
- l'absence de concurrence potentielle.

Cette liste n'est pas limitative et l'Institut peut utiliser d'autres critères pour évaluer la puissance d'une entreprise sur le marché concerné.

- (12) De plus, il convient de noter que pour évaluer la puissance d'une entreprise sur un marché, l'Institut est tenu de procéder à une « *évaluation structurelle prospective du marché en cause au cours de la période considérée* »⁷. En d'autres termes, l'Institut devra analyser les conditions concurrentielles existantes et évaluer si le marché est potentiellement concurrentiel ou si une éventuelle absence de concurrence est susceptible de persister, en tenant compte de l'évolution du marché escomptée ou prévisible sur la période couverte par l'analyse du marché.
- (13) Dans le cas où l'Institut conclut qu'un marché n'est effectivement pas concurrentiel, l'Institut est tenu, conformément à l'article 20(1) de la Loi de 2011, soit d'imposer aux entreprises identifiées comme PSM « *les obligations spécifiques appropriées* » lorsque de telles obligations n'étaient pas déjà imposées, soit de maintenir ou de modifier des obligations spécifiques, dans le cas où celles-ci existent déjà.
- (14) L'article 16 paragraphe 4 de la Directive « cadre » modifiée prévoit en effet que, « *l'autorité réglementaire nationale impose [...] à ces entreprises les obligations réglementaires spécifiques appropriées [...] ou maintient ou modifie ces obligations si elles sont déjà appliquées* ».
- (15) Ainsi, dans le cas où la situation concurrentielle le rendrait nécessaire, l'Institut devra définir des remèdes, c'est-à-dire des obligations qui répondent de manière proportionnée et efficace aux problèmes concurrentiels identifiés. Les obligations que l'Institut peut dans ce cadre imposer aux opérateurs PSM sont strictement encadrées par la Loi de 2011. Ainsi, l'article 28 de cette même loi énonce les types d'obligations que pourrait imposer l'Institut dans un tel cas de figure :
- des obligations de transparence, conformément à l'article 29 de la Loi de 2011 ;
 - des obligations de non-discrimination, conformément à l'article 30 de la Loi de 2011 ;
 - des obligations de séparation comptable, conformément à l'article 31 de la Loi de 2011 ;
 - l'obligation de satisfaire les demandes raisonnables d'accès, conformément à l'article 32 de la Loi de 2011 ;
 - des obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix, conformément à l'article 33 de la Loi de 2011.
- (16) C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente analyse du marché de gros 4/2014 de la Recommandation de 2014 sur les marchés pertinents.

⁷ Paragraphe 13. des Lignes Directrices de 2018

1.3 Structure du document

- (17) Le présent document aborde en premier lieu l'examen du marché de détail de la fourniture d'accès à large bande afin de recenser de potentielles défaillances du marché, pour procéder en deuxième lieu à l'analyse du marché de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée (M4/2014).
- (18) Cette analyse du marché de gros 4/2014 est précédée par deux chapitres préliminaires consacrés respectivement à une description technique des réseaux, services de détail et des services de gros.
- (19) Le document conclut sur les remèdes que l'Institut envisage d'imposer sur l'opérateur désigné comme puissant sur le marché 4/2014.

2 Description technique des services

- (20) Pour distinguer les produits vendus et les marchés sur lesquels ils sont proposés, l'Institut précise la différence entre les termes « service de capacité » et « service d'accès de haute qualité » : le service de capacité est offert à un client final (sur le marché de détail) tandis que le service d'accès de haute qualité constitue un service entre opérateurs (sur le marché de gros). Historiquement, les services offerts sur le marché de gros étaient désignés aussi comme étant des segments terminaux de lignes louées.

2.1 Les services de capacité

- (21) Les services de capacité constituent des services de communications électroniques utilisés pour la transmission de données entre deux ou plusieurs points. Ces services sont généralement demandés par des utilisateurs professionnels (entre autres entreprises, administrations, universités, hôpitaux) pour assurer une connectivité entre plusieurs sites et/ou à l'Internet.

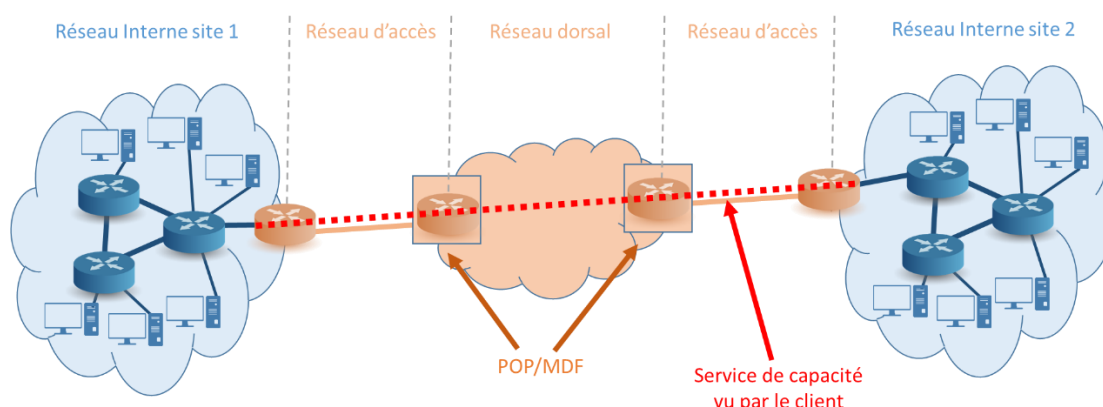


Figure 1 – Illustration d'un service de capacité

Historique des services de capacité

- (22) Historiquement, les utilisateurs finals ont acheté des services de capacité sous la forme de lignes louées permettant la réservation d'une capacité dédiée de transmission d'un point A vers un point B⁸.
- (23) Les lignes louées traditionnelles sont principalement basées sur les technologies *PDH*⁹ et *SDH*¹⁰. À l'aide de ses technologies, des circuits de 2048 kbit/s jusqu'à 155 Mbit/s peuvent être construits sur des infrastructures en cuivre, fibre ou bien par faisceau hertzien. En *SDH*, ces circuits, utilisés également dans le réseau cœur des opérateurs, servent à connecter de larges bâtiments avec plusieurs acteurs/clients au réseau de l'opérateur.
- (24) Ces deux technologies (*SDH* et *PDH*) ont pour point commun une réservation de la bande passante reliant deux points distincts c'est-à-dire la bande passante est toujours réservée, même s'il n'y a pas d'information circulant sur cette connexion. En outre, il n'y a pas de facteur de surréservation¹¹ (overbooking) sur ces connexions, ce qui est une caractéristique typique des lignes louées traditionnelles.

⁸ Au niveau du marché de gros, ce produit est vendu sous la forme de demi-circuit qui correspond à un lien entre un raccordement d'un client final et un point d'interconnexion dans le réseau cœur de l'opérateur

⁹ PDH = Plesiochronous Digital Hierarchy

¹⁰ SDH = Synchronous Digital Hierarchy

¹¹ Facteur entre la capacité disponible et la capacité vendue.

- (25) Il est à noter que les technologies *PDH* et *SDH* proviennent du monde de la téléphonie commutée avec des besoins bien spécifiques au niveau de la bande passante et de la latence afin d'assurer la qualité de service exigée d'un service voix.
- (26) Les lignes louées traditionnelles peuvent aussi être construites avec une « fibre noire », c'est-à-dire un lien passif entre un point A et un point B. Il appartient alors au client final d'activer des deux côtés cette fibre optique avec ses propres équipements pour son service de capacité.

Les services de capacité aujourd'hui

- (27) Aujourd'hui, une multitude de technologies alternatives existe pour réaliser des services de capacité. Toutes ces technologies permettent de satisfaire aux exigences et besoins spécifiques des clients finals et se distinguent principalement par le niveau de qualité de service qu'elles peuvent garantir.
- (28) Pour mieux comprendre les différences entre les technologies disponibles pour offrir un service de capacité, il y a lieu de se référer au modèle *ISO/OSI*¹² établi dans les années 1970. Le principe de ce modèle théorique d'architecture de communication à plusieurs niveaux se base sur une séparation du service, de l'interface et du protocole : le service décrit la fonction de la couche, l'interface décrit comment les différentes couches peuvent utiliser le service d'une autre couche et le protocole d'une couche est utilisé afin de pouvoir proposer les services. Chaque protocole appartient à une couche bien définie. Chaque couche N peut offrir à la couche N+1 une multitude de services. Afin de proposer des services, une couche peut uniquement utiliser des services des couches inférieures. Les données des couches supérieures sont encapsulées dans les données des couches inférieures. Le modèle comprend 7 couches comme illustré à la Figure 2 :

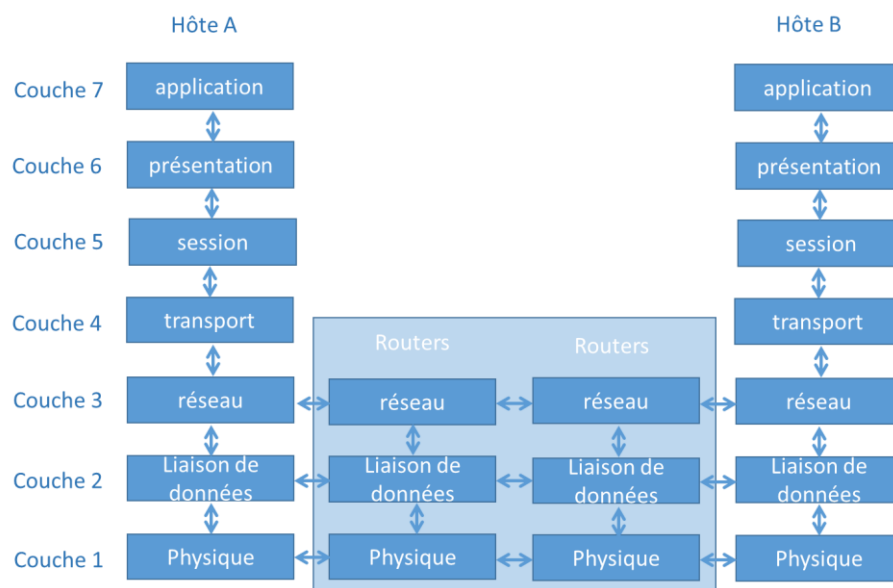


Figure 2 – Modèle ISO/OSI

- (29) La couche inférieure est appelée couche physique (couche 1 du modèle ISO/OSI). Elle permet la transmission de Bits¹³ entre deux composants réseaux et ses principales caractéristiques sont le débit, la latence, le taux d'erreur et la disponibilité. Plusieurs technologies sont utilisées afin d'offrir des services sur la couche physique. La technologie la plus connue est la technologie *DSL*¹⁴ avec les sous-catégories *ADSL*, *SDSL*, *VDSL* et sa dernière évolution le *G.fast*. Elle est utilisée surtout sur des lignes d'accès d'un

¹² ISO/IEC 7498-1 et ITU-T Recommendation X.200.

¹³ Un Bit est l'unité la plus simple dans un système binaire. Un Bit peut avoir la valeur « 1 » ou « 0 ».

¹⁴ Digital Subscriber Line.

réseau de télécommunication. La première couche inclut donc les services nécessaires pour l'émission et la réception du signal sur le medium tel que par exemple une ligne en fibre optique ou un câble coaxial.

- (30) Pour le marché des services de capacité, la technologie *Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM)*, qui fait aussi partie de la couche 1, joue un rôle important car elle permet de partager physiquement la capacité d'un lien optique en plusieurs longueurs d'ondes. Aujourd'hui, jusqu'à 160 longueurs d'ondes sur une même fibre optique sont possibles avec un débit de 100 Gbit/s par longueur d'onde. Par ailleurs, il convient de noter que les *fibres noires*, font aussi partie de cette couche.
- (31) La deuxième couche du modèle ISO/OSI est appelée couche de liaison de données. Elle permet la transmission de données entre deux nœuds d'un réseau qui sont identifiables par des adresses de cette couche. Les services de cette couche permettent la détection des erreurs de transmission de la couche inférieure et, le cas échéant, ces services peuvent les redresser. Généralement les technologies de multiplexage sont considérées comme un service de la couche de liaison de données notamment les technologies PON¹⁵ (GPON, XGS PON,...).

Rôle prépondérant d'Ethernet

- (32) L'Ethernet est une technologie de transmission par paquets et constitue aujourd'hui la technologie la plus répandue au monde pour les réseaux de communications électroniques privés et publics. Tandis que les services Ethernet de la couche 1 fournissent la connectivité directe entre deux nœuds, les protocoles Ethernet de la couche 2 spécifient comment un paquet d'un émetteur peut arriver chez un destinataire à travers un réseau, quel chemin le paquet doit prendre, s'il est traité en priorité au moment où il entre dans un nœud, etc.
- (33) Aujourd'hui, il faut distinguer un produit Ethernet vendu par les opérateurs télécom et un service Ethernet installé à l'intérieur des entreprises ou chez le client final (LAN). Ainsi le terme *Carrier Ethernet* est utilisé afin de décrire les services et produits Ethernet qu'un opérateur vend à ses clients finals. À ce sujet, il est nécessaire de considérer les spécifications et standards du Carrier Ethernet, qui sont décrits dans les publications¹⁶ du MEF¹⁷ et notamment dans le document MEF 6.2¹⁸. Suivant ce standard, il existe 6 types de services Carrier Ethernet pouvant être offerts aux clients finals : Ethernet Private Line, Ethernet Virtual Private Line, Ethernet Private LAN, Ethernet Virtual Private LAN, Ethernet Tree et Ethernet Virtual Private Tree. Chaque technologie dispose de différentes fonctionnalités techniques.
- (34) Le produit Ethernet Private LAN (E-LAN) correspond au mieux aux besoins des clients ayant plusieurs sites à relier. Avec ce produit, un client peut établir des connexions entre ses différents sites et le faire paraître comme un réseau interne :

¹⁵ Passive optical Network.

¹⁶ <https://www.mef.net/resources/technical-specifications>

¹⁷ MEF = Metro Ethernet Forum (<http://www.mef.net/>)

¹⁸ <https://www.mef.net/resources/technical-specifications/download?id=8&fileid=file1>

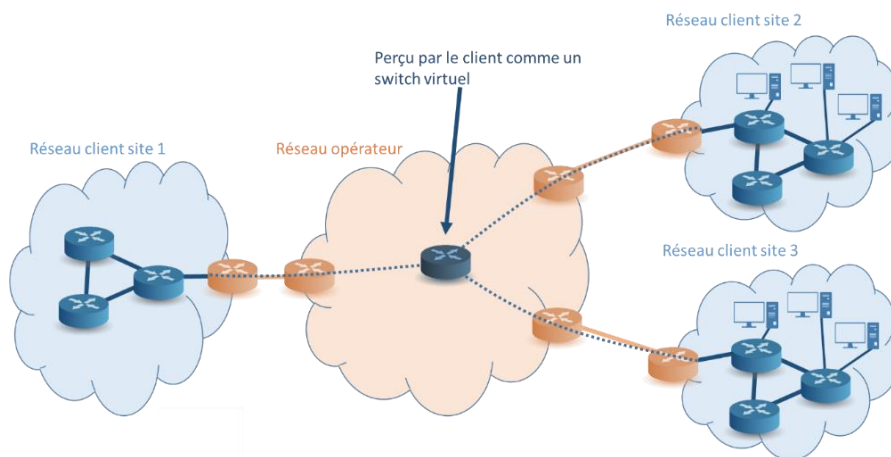


Figure 3 – Produit E-LAN vu par le client

- (35) De même un opérateur peut établir son propre réseau sur base du produit Ethernet Virtual Private Line (E-Line) acheté auprès d'un opérateur disposant d'un réseau d'accès comme illustré dans la Figure 4:

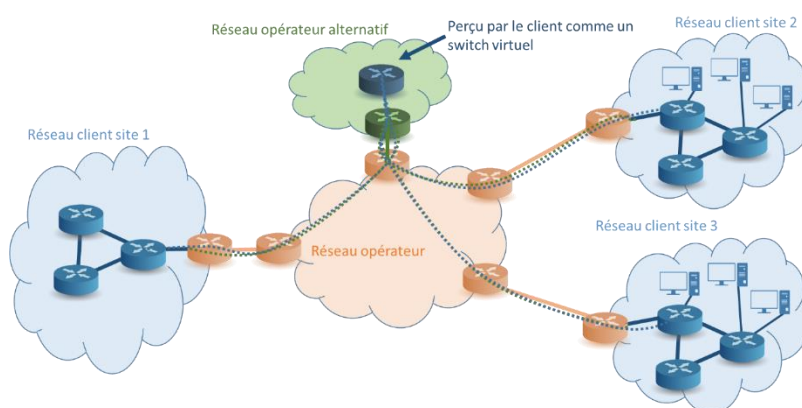


Figure 4 – Produit E-LAN construit par un opérateur alternatif

- (36) L'avantage de la connexion *Carrier Ethernet* est que pour le client, cette connexion a les mêmes caractéristiques que ses connexions Ethernet dans son réseau interne. Le client peut donc construire son réseau inter-site comme s'il s'agissait d'un réseau interne simple (réparti sur plusieurs sites distincts en réalité).

Classes de qualité de service

- (37) Avec le standard IEEE 802.1p vient s'ajouter à la technologie Ethernet la possibilité de définir des classes de service suivant lesquelles certains paquets sont traités en priorité dans le réseau par les différents nœuds. Il existe les 8 classes de service suivantes ¹⁹:

pbit	Priorité	Description
0	0	Best effort
1	1	Background
2	2	Excellent effort

¹⁹ <https://ieeexplore.ieee.org/document/6991462>

3	3	Critical application
4	4	Video, <100 ms latency and jitter
5	5	Voice, <10ms latency and jitter
6	6	Internet work control
7	7	Network control

Tableau 1 – Les différentes classes de service

- (38) En sus des différentes classes de service, le MEF a introduit le concept des profils de bande passante²⁰ pour les services Ethernet. Il définit notamment le concept de CIR (committed information rate) et de EIR (excess information rate). Les profils spécifient²¹ la bande passante autorisée au point d'entrée d'un opérateur pour les paquets Ethernet marqués comme « *committed* » ou « *excess* ». Les paquets marqués avec « *committed* » sont délivrés à travers le réseau de l'opérateur conformément aux exigences au niveau de la qualité de service, par exemple jitter ou latence. Les paquets marqués comme « *excess* » sont transférés en mode best effort à travers le réseau d'un opérateur. Techniquement, une ligne louée traditionnelle serait équivalente en termes de caractéristiques techniques à une Ethernet Private Line avec un CIR de 100%.
- (39) Cette technologie alternative aux services de capacité traditionnels présente donc l'avantage d'être plus facile et flexible en matière d'utilisation tout en garantissant des caractéristiques techniques au moins équivalentes aux services de capacité traditionnels. De plus, la technologie Ethernet s'avère moins coûteuse que les technologies utilisées pour les services de capacité traditionnels.

Autres technologies utilisées pour un service de capacité

- (40) À noter aussi que les services de la troisième couche du modèle ISO/OSI peuvent être utilisés pour proposer des services de capacité. Cette couche, appelée « couche réseau », est responsable pour établir la communication de bout en bout. Ainsi, elle détermine le routage des paquets, c'est-à-dire elle définit le chemin à emprunter dans le réseau par les paquets pour relier l'émetteur avec le receveur.
- (41) À relever également la possibilité de l'utilisation du protocole IP sur cette couche pour réaliser des services de capacité. Ces produits, souvent vendus sous le nom de IP-VPN²², sont des services de la couche 3 qui utilisent des services de la couche 2. Plus concrètement, des services de routage sont ajoutés au niveau des adresses IP. Ceci facilite pour un client la gestion de son réseau de sorte qu'il n'a pas besoin de s'occuper des éléments en relation avec les adresses IP.
- (42) Il existe d'autres technologies de services de capacité, dont l'usage est moins répandu, qui satisfont des besoins bien spécifiques comme la technologie Fibrechannel qui est surtout utilisée pour connecter des ordinateurs ou serveurs à des environnements de stockage de données²³. Elle permet des débits garantis de 133 Mbit/s jusqu'à 128 Gbit/s. Ce produit a comme cible un nombre très limité de clients potentiels et peut être considéré comme un produit de niche.

²⁰ https://www.mef.net/Assets/White_Papers/Understanding_MEF_6.2_Bandwidth_Profiles_FINAL.pdf

²¹ https://www.mef.net/Assets/White_Papers/Bandwidth-Profiles-for-Ethernet-Services.pdf

²² Internet Protocol – Virtual Private Network.

²³ Preston, W. Curtis (2002). "Fibre Channel Architecture". Using SANs and NAS. Sebastopol, CA: O'Reilly Media. pp. 19–3.

- (43) Pour résumer les différentes technologies présentées, il existe 5 différentes catégories de technologies utilisées aujourd'hui afin d'offrir des services de capacité aux clients finals:
- Les connexions P2P passives par fibre dédiée (« fibre noire », couche 1 du modèle ISO/OSI) ;
 - Les anciennes lignes louées sur base de la technologie SDH/PDH ;
 - Les lignes Ethernet avec un CIR qui peut varier entre 0 et 100% où des accès avec 100% CIR peuvent être qualifiés en tant que ligne louée Ethernet (couche 2 du modèle ISO/OSI) ;
 - Les raccordements IP-VPN (couche 3 du modèle ISO/OSI) ;
 - D'autres technologies comme DWDM ou Fibrechannel.

2.2 Les accès de haute qualité et les segments terminaux de lignes louées

- (44) Afin de délimiter les services offerts entre opérateurs (marché de gros) et les services offerts aux clients finals (marché de détail), la dénomination de « segments terminaux de lignes louées » a été utilisée dans le cadre des analyses précédentes des marchés énumérés dans les deux premières recommandations de la Commission concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation ex ante.
- (45) Dans la note explicative accompagnant la Recommandation de 2014, la Commission indique que: *"(...) a terminating segment of a leased line will depend on the network topology specific to a particular Member State. Most Member States have defined terminating segments of leased lines as the part between end-users' premises and the closest exchange of a service provider. However, a clear distinction between the terminating and trunk segment is important as the market for wholesale trunk segments of leased lines has been removed from the list of markets susceptible to ex ante regulation in the 2007 Recommendation. (...)".*
- (46) Dans les paragraphes suivants le « segment terminal de ligne louée » est d'abord illustré dans le contexte luxembourgeois. Ensuite la notion d'« accès de haute qualité », telle qu'elle est actuellement utilisée dans la Recommandation de 2014 de la Commission européenne, est décrite. Afin de tenir compte du commentaire émis par la Commission lors de la procédure LU/2015/1695²⁴, l'Institut entend clarifier davantage la notion du « segment terminal de ligne louée sur le circuit interurbain ».
- (47) Jusqu'à présent le « segment terminal de ligne louée » était défini par l'Institut comme étant une ligne louée entre le raccordement du client final et le premier répartiteur. Pour établir une liaison d'un raccordement A vers un raccordement B, l'opérateur, qui ne dispose pas de réseau au Luxembourg, doit utiliser deux segments terminaux de ligne louée ainsi qu'un circuit entre les différents répartiteurs, généralement dénommé « segment de ligne louée sur le circuit interurbain ».
- (48) À ce jour et en raison de la mise en place d'un réseau d'accès en fibre optique couvrant presque l'entièreté du territoire, les réseaux luxembourgeois évoluent et la connectivité entre les différents répartiteurs s'est développée. Afin d'aboutir à une meilleure connectivité au niveau du réseau dorsal, les répartiteurs sont de plus en plus reliés entre eux, certains même à plusieurs autres répartiteurs.
- (49) Les différents types de réseaux d'accès²⁵ qu'opère POST Luxembourg (ci-après « POST ») aboutissent, comme illustré dans la Figure 5, dans un ou plusieurs PoPs. Ces PoPs assurent donc la connectivité entre la boucle locale et le réseau dorsal de POST qui est entièrement construit sur des fibres optiques. Tous les PoPs sont reliés au moins à deux autres PoPs avoisinants par des liens redondants de 100 Gbit/s. Certains

²⁴ Affaire LU/2015/1695: marché de gros des lignes louées au Luxembourg Commentaires en vertu de l'article 7, paragraphe 3, de la directive 2002/21/CE

²⁵ Une description des réseaux d'accès au Luxembourg a été établie dans le cadre de l'analyse des marchés 3a et 3b (chapitre 2)

de ses PoPs disposent d'équipements supplémentaires pour assurer la connectivité (400 Gbit/s) avec d'autres PoPs équipés de la même façon.

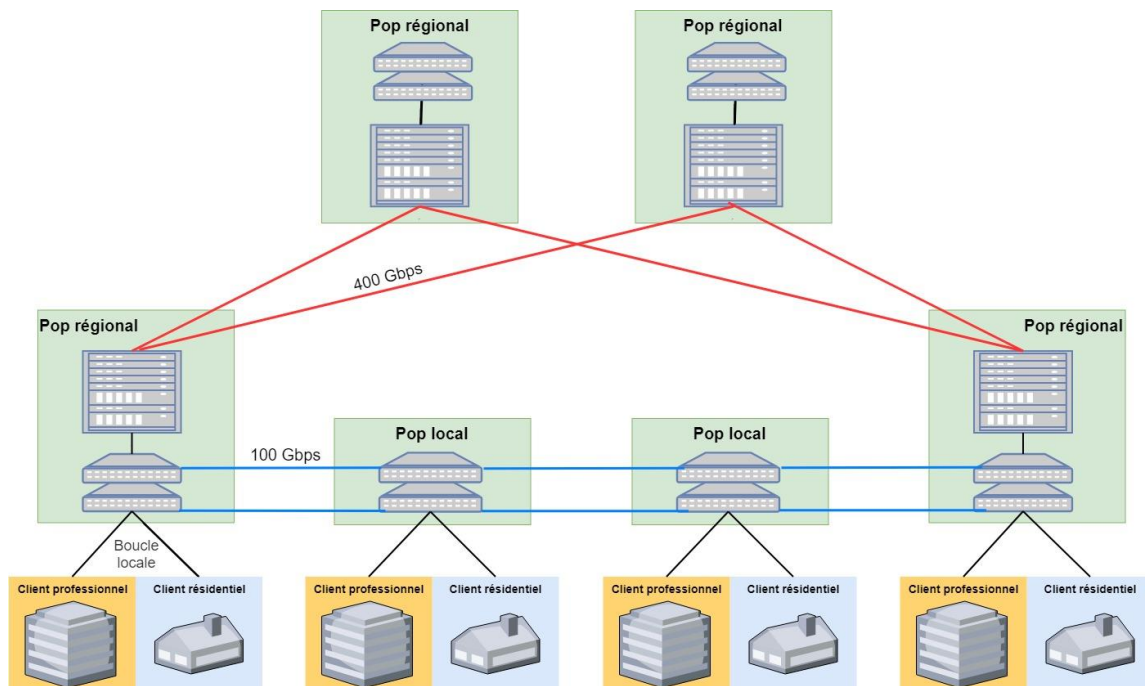


Figure 5 – Réseau d'accès (boucle locale) et réseau dorsal

- (50) Ainsi le « segment terminal de ligne louée » peut techniquement être accédé par un demandeur d'accès au niveau local (colocalisation à un PoP local) ainsi qu'au niveau régional (colocation à un ou plusieurs PoPs régionaux). L'interconnexion au niveau national peut en principe être réalisée à chaque PoP régional. Ce réseau dorsal de POST comprend en tout 142 PoPs dont environ 6 PoPs sont équipés pour permettre la délivrance du trafic (soit au niveau régional soit au niveau national) à un opérateur alternatif.
- (51) En ce qui concerne la description d'un "accès de haute qualité" il faut considérer ce que la Commission indique dans la note explicative accompagnant la Recommandation de 2014 : « *other, typically contended and asymmetric wholesale access products offered by a network owner to a wholesale access seeker [...] can be regarded by access seekers as substitutes to leased lines, when they display certain advanced quality characteristics at the wholesale level, such as : (i) guaranteed availability and high quality of service in all circumstances including SLAs, 24/7 customer support, short repair times and redundancy, typically found in a services environment geared to the needs of business customers ; (ii) high-quality network management, including of backhaul, resulting in upload speeds appropriate for business use and very low contention ; (iii) the possibility to access the network at points which have been defined according to the geographic density and distribution of business rather than mass-market user ; (iv) the possibility to offer separate Ethernet continuity (e.g. through an additional header allowing for several layers of virtual LANs).* » .

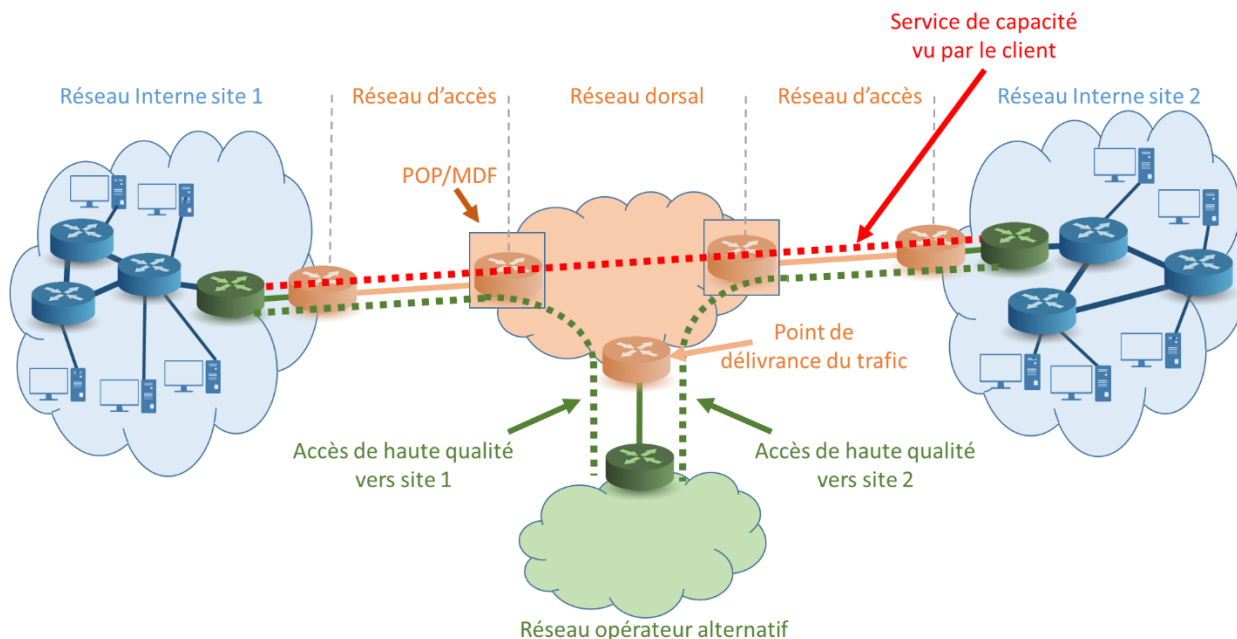


Figure 6 – Illustration d'un accès de haute qualité

- (52) Étant donné que les caractéristiques d'un « service de capacité » telles que décrites dans la partie (20) correspondent à la description de la Commission, on peut donc conclure qu'un « accès de haute qualité » correspond à un (1) « segment terminal de ligne louée » c'est-à-dire à un service d'accès de gros entre le raccordement d'un client final et un point de délivrance du trafic au niveau local, régional ou national qui présente des caractéristiques techniques similaires au service de détail « service de capacité » défini plus haut . Cependant, tandis que le « segment terminal de ligne louée » correspond uniquement à une liaison entre deux points, le service de capacité permet un lien vers le cloud.
- (53) Il reste à noter que les « accès de haute capacité » peuvent également être sollicités par les opérateurs de réseaux de communications électroniques pour leurs propres besoins.
- (54) Finalement on peut désigner les liens entre les PoPs régionaux comme étant les « segments de lignes louées sur le circuit interurbain ».

3 Description du marché des services de capacité

3.1 Relation entre marchés de détail et marchés de gros

- (55) Les Lignes Directrices de 2018 prévoient que « *Le point de départ pour recenser les marchés de gros susceptibles d'être soumis à une réglementation ex ante doit toujours être l'analyse du/des marché(s) de détail correspondant(s)* » et que « *les ARN doivent établir si le(s) marché(s) de détail sous-jacent(s) est/sont potentiellement concurrentiel(s) en l'absence de réglementation des marchés de gros justifiée par la détermination d'une puissance significative sur le marché individuelle ou collective et, partant, si toute absence de concurrence effective est susceptible de perdurer* ».
- (56) Dans sa Recommandation de 2014, la Commission européenne a identifié un ensemble de cinq marchés de gros pouvant faire l'objet de mesures régulatrices *ex ante*. Dans son analyse, la Commission n'a pas inclus le marché de détail de la fourniture de services de capacité dans la liste des marchés pouvant être soumis à un contrôle *ex ante*.
- (57) Dans sa note explicative²⁶, la Commission indique que :
- « *In principle, lack of effective competition may occur at the retail level or the wholesale level or both. The identification of a retail market (as part of the value chain) for the purposes of ex ante market analysis does not imply, where there is a finding of a lack of effective competition by a NRA, that regulatory remedies would be applied to a retail market. Regulatory controls on retail services can only be imposed where relevant wholesale measures would fail to achieve the objective of ensuring effective competition at retail level. Given the advances in competition that have been achieved thanks to regulation, this Recommendation identifies only relevant markets at the wholesale level. It is believed that their regulation can address a lack of effective competition at the wholesale level, which in turn is the cause of identified market failures in the related retail markets. By intervening only at the wholesale level, NRAs can ensure that as much of the value chain is subject to competition process as possible, thereby delivering best outcomes for end-users.* ».
- (58) Dans la suite du document, la Commission ajoute que : « *According to the SMP Guidelines (point 44), when defining the relevant product and services market, NRAs should begin by grouping together products and services consumers (end-users) use for the same purposes* », elle poursuit en classant les marchés de détail en « *Retail mass-market* » ainsi qu'en « *Retail high-quality market* ».
- (59) Par ailleurs, la Commission indique que: « *Residential customers tend to demand standardised interpersonal communications and content services (i.e. ability to use fixed/mobile telephony, have internet access and, increasingly, IPTV). Many non-residential customers may also demand quite standardized services. On the other hand, many business customers need more advanced and reliable services to link their business units and locations and allow for internal communication* ».
- (60) Au sujet du « *Retail high-quality market* » la Commission précise que « *The typical services enterprises would seek are a high-quality, high-bandwidth connection to the internet with limited contention, additional desk support, short repair times, mobile connection for employees, IP telephony, data centres and back-up, and, in case of multi-site companies, dedicated, uncontended data connections between several nation-wide sites* ».

²⁶ COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT EXPLANATORY NOTE Accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services SWD(2014) 298.

- (61) Dans le même document, la Commission rappelle que: « *any analysis of a wholesale market must be preceded by an assessment of the competitive conditions on the related retail market absent regulation* ».
- (62) La Commission conclut que les marchés de détail décrits ci-dessus, c'est-à-dire « *the mass market as well as the market for high-quality business products, would in general remain characterised by a lack of effective competition in the absence of wholesale regulation* » et donc que la régulation ex ante des marchés de gros en question est suffisante pour atteindre l'objectif d'une concurrence effective sans devoir recourir à une régulation des marchés de détail afférents.
- (63) En ce qui concerne les marchés d'accès de haute qualité, il convient de considérer que la délimitation du marché de détail en aval précèdera la délimitation des marchés de gros respectifs en amont. En effet, on considère généralement que la demande pour les produits d'accès de gros dérive, dans une certaine mesure, de la demande pour les produits d'accès sur le marché de détail. Autrement dit, la demande pour des intrants en amont est liée à la demande pour les services de détail basés sur ces éléments de gros en amont.
- (64) Il faut également prendre en considération le fait que l'objectif final de toute intervention en matière de réglementation ex ante est d'apporter des avantages à l'utilisateur final en rendant les marchés de détail concurrentiels de manière durable.
- (65) En tenant le plus grand compte de ces principes et des objectifs qui lui sont assignés par le cadre réglementaire en matière de communications électroniques, l'Institut procède donc en premier lieu à l'examen des conditions de concurrence en suivant une « approche Greenfield modifiée » (Modified Greenfield approach) c'est-à-dire que « *les ARN doivent tenir compte des conditions de marché existantes ainsi que de l'évolution des marchés, escomptée ou prévisible, au cours de la période de référence suivante en l'absence de réglementation justifiée par une puissance significative sur le marché* ». Il procède ensuite à l'analyse du marché de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée (4/2014).
- (66) L'analyse du marché de détail des services de capacité qui suit n'est donc pas réalisée dans l'optique de définir un marché pertinent pour apprécier ensuite s'il appartient à l'Institut de réguler directement ce marché de détail pertinent²⁷. Cette analyse du marché de détail a pour objectif d'informer au mieux le régulateur afin de pouvoir procéder en parfaite connaissance de cause à l'analyse complète du marché de gros 4/2014 en amont. L'examen du marché de détail en aval du marché d'accès de haute qualité est donc effectué dans la limite de ce qui est utile à l'analyse du marché de gros.
- (67) La chaîne de valeur représentant les relations entre les marchés de gros et de détail dans le contexte des services d'accès de haute qualité et des services de capacité est rappelée à la Figure 7. Il ressort de ce graphique que le marché de détail des services de capacité est un marché qui se situe en aval des marchés de gros de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/2014) et de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée (4/2014).

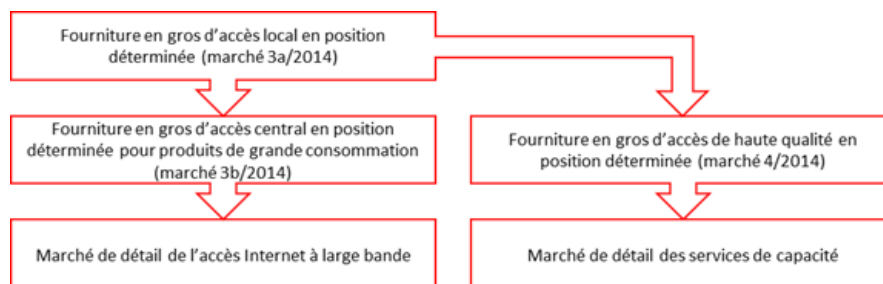


Figure 7 – Relation marché de gros - détail

²⁷ Ce marché de détail n'est en effet nullement énoncé dans la Recommandation de 2014. Par ailleurs, la grande majorité des ARN européennes n'a pas imposé de mesures régulatrices sur ce marché.

3.2 Définition du marché de détail des services de capacité

- (68) Dans sa note explicative de la Recommandation de 2014 concernant les marchés pertinents, la Commission relève que: « *many business customers need more advanced and reliable services to link their business units and locations and allow for internal communication. These services would typically be offered with high-quality service level guarantees, guaranteed availability and often symmetric up- and download speeds.* » Ainsi, la Commission part du principe qu'il existe un marché de détail de services de capacité répondant aux besoins spécifiques d'une clientèle non-résidentielle, tels que présentés à la section 2. La note explicative précise aussi que ces services ne sont généralement pas fournis à ce jour via des réseaux de câblodistribution ni via des réseaux sans fil. La Commission européenne considère qu'à l'échelle européenne les services d'accès fondés sur les différentes technologies d'accès font, au niveau du marché de détail, partie du même marché. Il n'en reste pas moins que la Commission recommande aux ARN d'analyser, au cas par cas, la substituabilité entre les services offerts via ces différentes technologies, dans le respect du principe de neutralité technologique.
- (69) Les Lignes Directrices de 2018 prévoient que « *les ARN doivent établir si le(s) marché(s) de détail sous-jacent(s) est/sont potentiellement concurrentiel(s) en l'absence de réglementation des marchés de gros justifiée par la détermination d'une puissance significative sur le marché individuelle ou collective et, partant, si toute absence de concurrence effective est susceptible de perdurer* »²⁸.
- (70) La Commission indique également au point 20 de ses Lignes Directrices de 2018 que les ARN doivent remédier aux « *défaillance(s) du marché au niveau de détail en imposant des obligations réglementaires appropriées au niveau de gros, ce qui devrait notamment promouvoir la concurrence et contribuer au développement du marché intérieur* ».
- (71) L'Institut procédera ainsi à une série de tests de substituabilité afin de vérifier dans quelle mesure les conclusions tirées au niveau européen sont également valables pour le Grand-Duché de Luxembourg.

3.2.1 Marchés de produits et services

- (72) Avant d'étudier la délimitation des offres de gros, une analyse de la substituabilité entre différentes offres de détail est réalisée du côté de l'offre et du côté de la demande. En effet, comme le rappelle le point 26 des Lignes Directrices de 2018, « *si, après avoir recensé les marchés de détail pertinents et établi l'absence éventuelle d'intervention en matière de réglementation en amont, un risque de préjudice à l'encontre des consommateurs persistait faute de concurrence sur les marchés de détail, les ARN devraient alors recenser les marchés de gros correspondants afin d'évaluer s'ils sont susceptibles d'être soumis à une réglementation ex ante conformément à l'article 16 de la directive 2002/21/CE* ».
- (73) Au point 28, il est indiqué que « *Le critère de la substituabilité du côté de la demande sert à déterminer dans quelle mesure les clients sont disposés à substituer d'autres services ou produits au service ou produit en question, tandis que la substituabilité du côté de l'offre indique si des fournisseurs autres que ceux qui offrent le produit ou service en question réorienteraient leur production, sans délai ou à court terme, ou offriraient les produits ou services en cause sans encourir de surcoûts importants* ».
- (74) Au point 29., les Lignes Directrices de 2018 précisent les tests à mettre en œuvre : « *Pour établir l'existence d'une substituabilité du côté de la demande ou de l'offre, on peut notamment appliquer le test dit « du monopoleur hypothétique » (hypothetical monopolist test) ou SSNIP*²⁹ ». Ce test consiste, pour l'ARN, à

²⁸ Point 16 des Lignes Directrices de 2018

²⁹ Voir l'affaire T-83/91, Tetra Pak/Commission, EU:T:1994:246, point 68. Cette méthode est également connue sous le nom de « test SSNIP » (Small but Significant Non transitory Increase in Price: augmentation légère mais significative et non provisoire du prix). Bien que le test SSNIP ne soit qu'un exemple parmi d'autres des méthodes utilisées pour définir le marché pertinent et en dépit de son caractère économétrique formel et des marges d'erreur qui lui sont associées (« sophisme de la cellophane » ou « cellophane fallacy »), son principal intérêt réside dans son utilité en tant qu'outil conceptuel pour apprécier les indices d'une concurrence entre différents produits ou services.

s'interroger sur ce qui se passerait en cas d'augmentation légère mais significative et durable du prix d'un produit ou d'un service donné, en supposant que les prix de tous les autres produits ou services restent inchangés (« *augmentation des prix relatifs* »).

- (75) Afin de délimiter les produits inclus dans le marché de détail de services de capacité, les tests de substituabilité suivants sont réalisés:
- Substituabilité entre les services de capacité et les services d'accès à large bande;
 - Substituabilité entre un service de capacité et la fibre noire ;
 - Substituabilité entre les services de capacité utilisant différentes technologies et supports physiques.

3.2.1.1 Substituabilité services de capacité et services d'accès à large bande

- (76) Dans le cadre de l'analyse des marchés 3a/2014 et 3b/2014, l'Institut a défini le marché de détail d'accès à large bande comme étant « *le marché constitué des offres d'accès à large bande utilisant les technologies xDSL, câble ou encore la fibre optique, indépendamment de la bande passante et sans différencier qu'elles s'adressent à une clientèle résidentielle ou non-résidentielle* ».
- (77) Il convient ici de vérifier si le marché de détail de services de capacité et celui de services d'accès à large bande sont à considérer comme deux marchés différents.

Substituabilité du côté de la demande

- (78) L'Institut, tout comme la Commission, relève une différenciation entre les besoins, et donc de la demande, de la part des utilisateurs finals résidentiels et des utilisateurs finals non résidentiels, bien qu'une partie des utilisateurs non résidentiels (par exemple professions libérales, artisans) puisse être assimilée aux utilisateurs résidentiels compte tenu des caractéristiques techniques requises.
- (79) Il s'avère néanmoins qu'une grande partie des utilisateurs non résidentiels a des exigences plus pointues d'un point de vue technique (par exemple options de sécurité, qualité de service et disponibilité, débit montant, transparence supplémentaire, débit symétrique avec vitesse élevée) ainsi que du point de vue de l'utilisation (par exemple Virtual Private Network).
- (80) Il s'ensuit qu'en cas d'une augmentation légère mais permanente du prix d'une offre sur le marché de détail d'accès à large bande, l'utilisateur résidentiel ne choisira probablement pas une offre sur le marché de détail de services de capacité, cette dernière étant souvent significativement plus onéreuse. Réciproquement, le bénéficiaire d'une offre de détail de services de capacité ne va pas choisir un accès à large bande, car il ne répond généralement pas aux exigences requises pour une utilisation professionnelle, notamment en termes de qualité de service ou de besoins (un bénéficiaire d'une offre de détail de services de capacité n'a pas besoin d'une offre de télévision par exemple).
- (81) Finalement il est à noter que le marché de détail de services de capacité à l'inverse du marché de détail d'accès à large bande, ne comprend pas des offres pour les clients résidentiels ce qui rend la migration d'un client résidentiel vers le marché de services de capacité peu réaliste. De surcroît, les opérateurs se limitent généralement à proposer des offres sur mesure aux utilisateurs non résidentiels.
- (82) L'Institut confirme que du côté de la demande, les offres de services de capacité et celles de service d'accès à large bande ne sont donc pas substituables.

Substituabilité du côté de l'offre

- (83) Dans le cadre de l'analyse des marchés 3a/2014 et 3b/2014, l'Institut est arrivé à la conclusion qu'il existe une substituabilité entre les services d'accès à large bande offerts aux clients résidentiels et ceux vendus

aux clients non-résidentiels. Cependant, dans le cadre des services de capacité, cette distinction entre la nature de la clientèle n'a plus de raison d'être, étant donné que les services de capacité sont proposés exclusivement à une clientèle non-résidentielle.

- (84) Pour évaluer si un fournisseur peut migrer facilement la production d'un service vers l'autre, en cas d'une augmentation légère du prix de détail d'une des offres, il y a lieu de considérer que la fourniture de services de capacité requiert d'autres équipements et d'autres ressources que la fourniture du service d'accès à large bande. Ainsi, on ne peut pas partir du principe que les besoins en connectivité d'un client final sur le marché d'accès à large bande puissent être facilement satisfaits sur le marché des services de capacité en raison des coûts supplémentaires nécessaires pour la fourniture de ces services.
- (85) Par ailleurs, il est difficile de concevoir, qu'un opérateur luxembourgeois avec une orientation commerciale sur la fourniture de services de capacité se lancerait à court ou à moyen terme sur le marché d'accès à large bande pour servir aussi bien les clients résidentiels que non résidentiels. Les moyens supplémentaires en termes notamment de personnel, de marketing et de service après-vente rendent ce changement difficile.
- (86) Du côté de l'offre, l'Institut est d'avis que les offres de service d'accès à large bande et les offres de services de capacité ne sont pas substituables.

Conclusion

- (87) Il découle de ce qui précède que les services d'accès à large bande et les services de capacité ne sont pas substituables.

3.2.1.2 Substituabilité entre un service de capacité et une fibre noire

- (88) Comme invoqué à la section 2, la fibre noire peut être utilisée par une entreprise pour satisfaire ses propres besoins en connectivité. Presque 1800 fibres noires ont été vendues en 2018 au Luxembourg à des clients finals pour leurs propres besoins.

Substituabilité du côté de la demande

- (89) L'exploitation technique d'une fibre noire pour ses propres besoins, requiert du demandeur d'accès, qui agit dans ce cas précis comme client final, des compétences techniques majeures ainsi que des investissements significatifs. En fait, le demandeur d'accès, pour répondre à ses besoins en connectivité, devrait se procurer des équipements actifs de la couche ISO/OSI 2 qu'il devrait lui-même installer et gérer techniquement. Dans le cadre d'un service de capacité, la fourniture ainsi que la gestion des équipements sont assurées par le fournisseur de service.
- (90) L'Institut considère la fibre noire comme un accès passif qui n'est pas à comparer avec les services de capacité qui constituent des services actifs.
- (91) Dès lors, en présence d'une augmentation légère, mais constante, des prix des offres de services de capacité, il semble peu probable qu'un bénéficiaire d'un service de capacité, migre vers une offre de fibre noire.
- (92) L'Institut est d'avis qu'une offre de fibre noire n'est donc pas substituable du côté de la demande par une offre d'un service de capacité.

Substituabilité du côté de l'offre

- (93) Du côté de l'offre, la majorité des opérateurs présents sur le marché luxembourgeois ne disposent pas eux-mêmes d'un réseau d'accès suffisamment capillaire pour être en mesure de migrer facilement la

fourniture d'un service de capacité vers la fourniture d'une fibre noire aux demandeurs d'accès sur le marché de détail.

- (94) Il s'ensuit qu'en présence d'une augmentation légère, mais constante, du prix des offres des services de capacité, il est techniquement impossible, à court terme, pour les opérateurs actifs sur ce segment de se tourner davantage vers la fourniture de fibres noires.
- (95) De surcroît, un opérateur bénéficiant du dégroupage de la ligne d'accès n'est, sans investissements majeurs dans son réseau cœur, pas en mesure de réaliser une fourniture de fibres noires sur le marché de détail étant donné qu'il lui manque le grand volume requis en liens physiques entre les différents répartiteurs.
- (96) Du côté de l'offre, les offres de services de capacité et les offres de fibre noire ne sont donc pas substituables.

Conclusion

- (97) L'Institut conclut que l'offre d'un service de capacité n'est pas substituable par la fourniture d'une fibre noire.

3.2.1.3 Substituabilité entre les services de capacité utilisant différentes technologies et supports physiques

- (98) Les différentes implémentations techniques, actuellement utilisées au Luxembourg pour réaliser un service de capacité sur les réseaux fixes existants, sont décrites au chapitre 2.
- (99) La Commission européenne relève expressément dans la note explicative accompagnant la Recommandation de 2014 concernant les marchés pertinents, que les services de capacité de détail fournis sur la base des différentes technologies appartiennent généralement au même marché pertinent. Elle indique aussi que ces services ne sont généralement pas fournis sur des réseaux câblés ou mobiles. La Commission recommande cependant aux ARN d'en vérifier la substituabilité au niveau national.

Substituabilité du côté de la demande

- (100) Généralement les clients professionnels ont, pour leurs propres connexions, des besoins spécifiques qui se différencient clairement en termes de performance et de fiabilité de ceux des clients résidentiels. Les entreprises demandent souvent des offres sur mesure ayant des caractéristiques spécifiques comme notamment des débits symétriques, des garanties en termes de disponibilité, des faibles temps de réparation. La performance et la qualité de service sont donc les critères d'achat les plus importants pour les entreprises, qui s'intéressent donc moins aux supports physiques et interfaces utilisées.
- (101) Par conséquent, une légère mais permanente augmentation d'un prix d'une des technologies utilisées pour un service de capacité, est susceptible d'amener une entreprise à se tourner, pour les applications les plus courantes, vers une offre active basée sur une autre technologie en réalisant des adaptations techniques de moindre envergure.
- (102) Comme la majorité des services demandés par les clients finals ne requiert pas nécessairement une interface précise, le changement d'un service actif d'une couche ISO/OSI vers un service d'une autre couche n'a que peu d'impact en termes de fonctionnalité pour le client final. Le client pourrait uniquement être amené à adapter sa propre infrastructure au niveau de l'interface physique. Même si le changement de technologie n'est pas possible ou inefficace pour certaines applications plus pointues, l'Institut est d'avis que la substituabilité entre les services de capacité sur différentes technologies n'est pas remise en cause.

(103) L'Institut constate donc une substituabilité au niveau de la demande sur le marché de détail entre les services de capacité basés sur les différentes technologies actives des couches ISO/OSI 1, 2 et 3 y inclus les technologies SDH/PDH indépendamment des supports physiques sur lesquels les services de capacité sont construits.

(104) Il peut donc être conclu que du côté de la demande il existe une substituabilité entre les services de capacité basés sur différentes technologies actives faisant partie des couches ISO/OSI 1, 2 et 3 y inclus les technologies SDH/PDH indépendamment des supports physiques sur lesquels les services sont construits.

Substituabilité du côté de l'offre

(105) Puisqu'il a été établi qu'il existe une substituabilité d'un point de vue de la demande, il n'est pas nécessaire de démontrer qu'il existe une substituabilité d'un point de vue de l'offre.

Conclusion

(106) Sur le marché de détail, les services de capacité basés sur différentes technologies actives des couches ISO/OSI 1, 2 et 3 sont substituables indépendamment des supports physiques sur lesquels les services sont construits.

3.2.1.4 Conclusions des tests de substituabilité

(107) Le Tableau 2 résume les tests de substituabilité menés pour délimiter le marché de détail en aval du marché de gros 4/2014.

Test de substituabilité	Substitution du point de vue de la demande	Substitution du point de vue de l'offre	Conclusion
Service de capacité / services d'accès à large bande	✗	✗	✗
Service de capacité / fibre noire	✗	✗	✗
Différentes technologies et supports physiques	✓	-	✓

Légende : ✓ : Substituabilité ; ✗ : pas de substituabilité ; - : non analysé

Tableau 2 – Conclusions des tests de substituabilité pour le marché de détail

(108) L'Institut retient donc comme marché de détail à analyser le marché constitué des offres de services de capacité basés sur différentes technologies actives des couches ISO/OSI 1, 2 et 3 indépendamment des supports physiques sur lesquels les services sont construits.

3.2.2 Délimitation géographique du marché de détail

(109) Pour déterminer la dimension géographique du marché, l'Institut considère le territoire couvert par les offres sous revue. Dans l'analyse précédente, le marché a été défini comme « national », donc comme correspondant au territoire luxembourgeois. Il s'agit d'analyser si cette conclusion est toujours valable au vu des changements intervenus sur le marché.

(110) Lors de l'analyse précédente, la demande pour les lignes louées a été analysée et comme les services de capacité remplacent au fur et à mesure les lignes louées traditionnelles, il y a lieu de considérer aussi la demande pour ces services comme étant de dimension nationale.

(111) De surcroît, aucun opérateur au Luxembourg n'a signalé à l'Institut qu'il applique actuellement une différenciation tarifaire géographique entre ses offres de services de capacité sur le marché de détail. Ainsi, les prix appliqués sont identiques sur l'ensemble du territoire luxembourgeois pour les mêmes types de services de capacité fournis dans les mêmes conditions.

(112) Compte tenu de ce qui précède, l'Institut considère que le marché de détail de la fourniture de services de capacité est de dimension nationale.

3.2.3 Conclusion

(113) L'Institut considère le marché de détail de la fourniture de services de capacité comme étant de dimension nationale et comme comprenant les offres de services de capacité utilisant les technologies actives des couches ISO/OSI 1, 2 et 3, y inclus les technologies SDH/PDH indépendamment des supports physiques sur lesquels les services sont construits.

3.3 Description des offres sur le marché de détail et principaux acteurs

- (114) Le Luxembourg est un des centres financiers les plus importants en Europe³⁰ et de nombreuses institutions supranationales y sont établies. Tous ces établissements ont besoin de connectivités performantes et d'un grand nombre de services spécifiques.
- (115) Pour la suite de ce document, il y a lieu de considérer comme « accès » uniquement la partie du réseau menant vers un raccordement, voire vers un client final. Donc pour relier deux sites entre eux, un client final a besoin de deux accès, pour relier trois sites, il a besoin de trois accès et ainsi de suite. En 2018, environ douze mille accès au total ont été vendus à des utilisateurs finals.

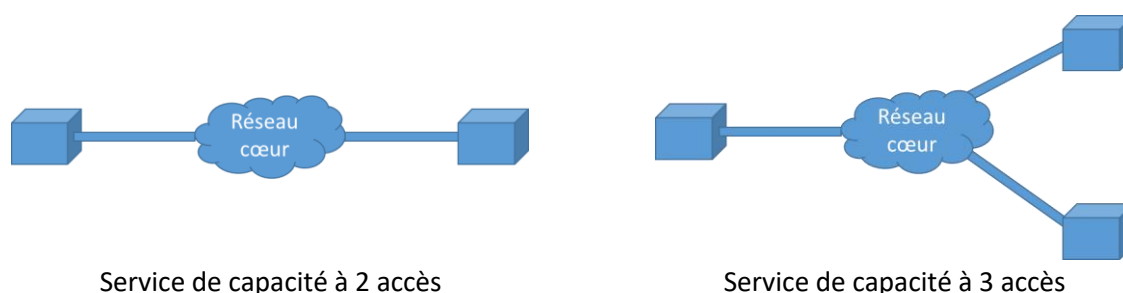


Figure 8 – Définition et dénombrement d'accès de service de capacité

- (116) Étant donné que les tests de substituabilité ont montré que la *fibres noire* ne fait pas partie de ce marché de détail, cette description se concentre sur les services de capacité actifs. Cette précision explique aussi les différences en valeur avec les chiffres publiés par l'Institut dans ses rapports statistiques³¹ qui incluent la fibre noire.
- (117) Les technologies les plus répandues pour réaliser ces accès font partie des technologies de la couche ISO/OSI 2 dont notamment la technologie Ethernet. Pour les débits supérieurs à 100 Mbit/s et surtout pour les accès à un débit supérieur à 1 Gbit/s, les opérateurs ont plus tendance à fournir ces accès avec des technologies de la couche ISO/OSI 1 (p.ex. DWDM).

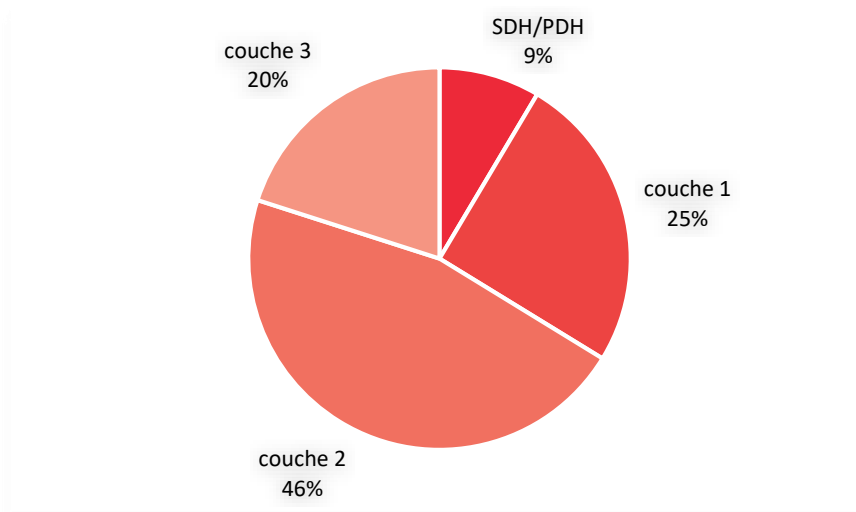


Figure 9 – Répartition des technologies utilisées (2018)

³⁰ <https://www.luxembourgforfinance.com/en/financial-centre/key-figures/>

³¹ <https://web.ilr.lu/FR/Professionnels/Communications-electroniques/Statistiques/Rapports/Pages/default.aspx>

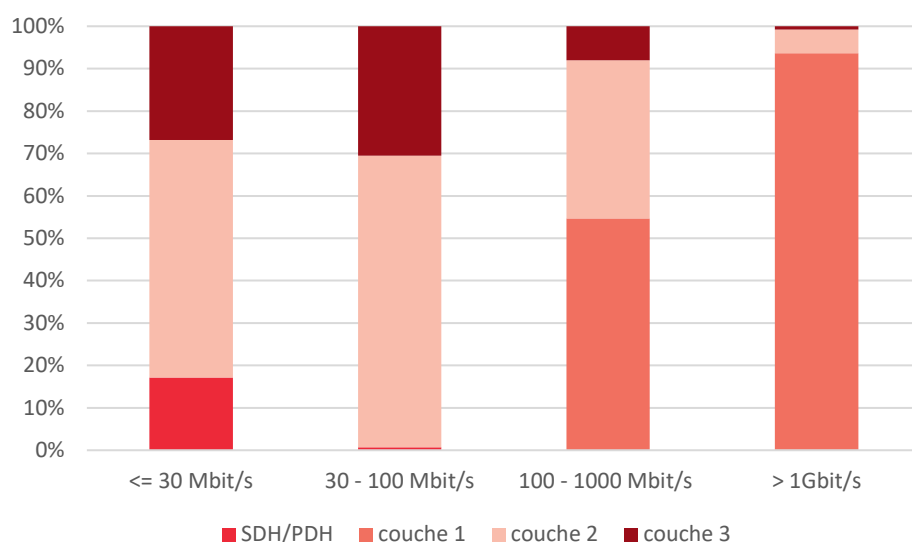


Figure 10 – Technologies utilisées en fonction des classes de débit (2018)

- (118) Le segment des services de capacité est un segment important pour les opérateurs de télécommunications au Luxembourg, ce qui explique aussi le grand nombre d'acteurs ayant notifié à l'Institut l'activité de fournir de tels services³². L'Institut a compté fin 2019, 40 entreprises notifiées dont 23 entreprises actives sur le marché de détail.

A.N.S. Luxembourg S.à r.l.	Crossing Telecom S.à r.l.	Orange Business Luxembourg S.A.
Alphalink Développement S.A.S.	Eltrona Interdiffusion S.A.	POST Luxembourg
Arcadiz Telecom S.A.	Global IT Services PSF S.A.	POST Telecom S.A.
Artelis S.A.	Hibernia Atlantic Cable System Ltd	Proximus Luxembourg S.A.
Bloomberg Finance L.P.	IBM Luxembourg S.à.r.l.	Proximus S.A.
Broadcasting Center Europe S.A.	Interoute Communications Ltd	Rcarré S.A.
BT Global Services Lux. S.à.r.l.	IPC Network Services Limited	Refinitiv S.A., Luxembourg Branch
C.E.L. S.A.	ITXC IP Holdings	Sonn PSF S.A.
Cegecom S.A.	Join Experience S.A.	Telefonica International Wholesale Services
China Telecom (Europe) Limited	Luxembourg Online S.A.	Telenet Solutions Luxembourg S.A.
Cloud Managed Data S.A.	Luxnetwork S.A.	T-Systems Luxembourg S.A.
Coditel S.à r.l.	Metro Optic S.A.	West UC Limited
Cogent Europe S.à r.l.	Mixvoip S.A.	
Colt Technology Services N.V.	NV Verizon Belgium Luxem. S.A.	

Tableau 3 – Entreprises notifiées pour la fourniture de services de capacité

³² Les opérateurs notifiés pour fournir de tels services sont énumérés dans le registre public (<https://assets.ilr.lu/telecom/Documents/ILRLU-1461723625-15.pdf>)

3.4 Analyse quantitative

- (119) Cette partie du document analyse, conformément à la Recommandation de 2014 sur les marchés pertinents de la Commission européenne, les informations quantitatives des opérateurs en vue de déterminer leur taille et leurs parts de marché respectives, ainsi que d'apprécier la dynamique du marché lui-même.

3.4.1 Taille et part de marché

- (120) Les entreprises actives sur ce marché de détail ont généré en 2018 un revenu total entre 50 et 55 Millions d'Euros. Ce chiffre correspond à la valeur du marché tel que défini à la partie 3.2.3 et comprend uniquement les revenus liés à la connectivité³³. L'Institut ne constate pratiquement aucun changement depuis quelques années, ni au niveau du nombre d'accès ni au niveau du revenu. Cependant, le nombre d'accès ainsi observé doit être, par ailleurs, considéré de manière nuancée dans la mesure où il existe, d'une part, une tendance des opérateurs à réaliser la connectivité en mode point-à-multipoints (architecture de réseau qui regroupe plusieurs accès) et d'autre part, à utiliser des débits plus importants.

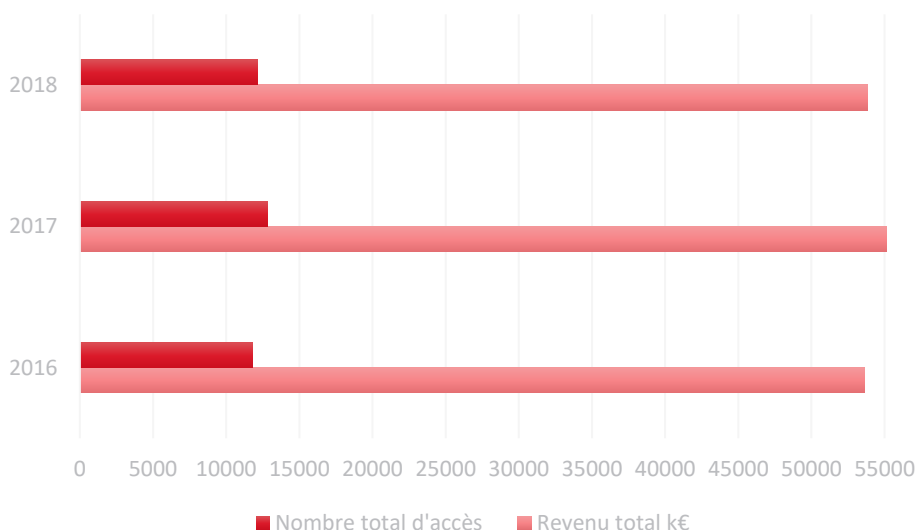


Figure 11 – Évolution du marché en termes de revenu et nombre d'accès

- (121) En ce qui concerne les parts de marché détenues par les acteurs sur le marché de détail, l'Institut observe que l'opérateur historique détient une forte part de marché malgré une légère baisse constatée sur les dernières années. En termes de revenu, POST Telecom détient plus de 50% des parts de marché tandis que le premier concurrent ne dépasse pas 10% de parts de marché. Les cinq entreprises les plus fortes sur le marché réalisent ensemble environ 85% des revenus ce qui laisse conclure que les autres entreprises ne génèrent sur le marché de détail que de faibles revenus comparés aux cinq principales entreprises : Cegecom S.A., Colt Technology Services N.V., Luxnetwork S.A., POST Telecom S.A. et Proximus Luxembourg S.A.

³³ Le rapport statistique des télécommunications du Luxembourg de l'année 2018 indique des revenus à hauteur d'environ 60 millions d'Euros pour les services aux entreprises. L'analyse plus poussée dans le cadre de cette analyse de marché a identifié un revenu d'environ 50 millions d'Euros pour les services de capacité actifs, donc entres autres les revenus liés à la fourniture des fibres optiques sont exclus.

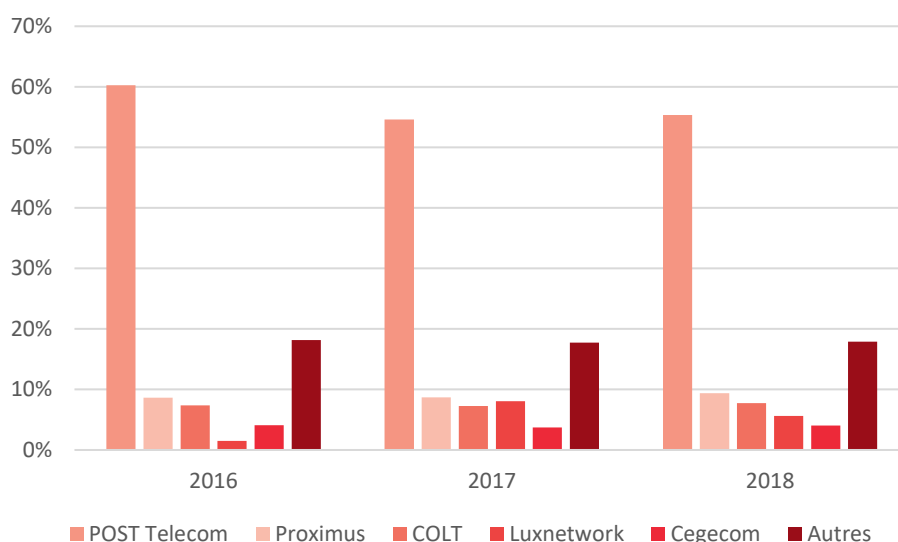


Figure 12 – Parts sur le marché de détail (revenu)

- (122) La situation concurrentielle est similaire en termes de nombre d'accès, où POST Telecom est le fournisseur de plus de 60% de tous les services de capacité. Le premier concurrent de POST Telecom réalise en termes de nombre d'accès une part de marché d'environ 10%. Globalement, les cinq entreprises les plus grandes sur ce marché de détail fournissent ensemble 90% des accès.

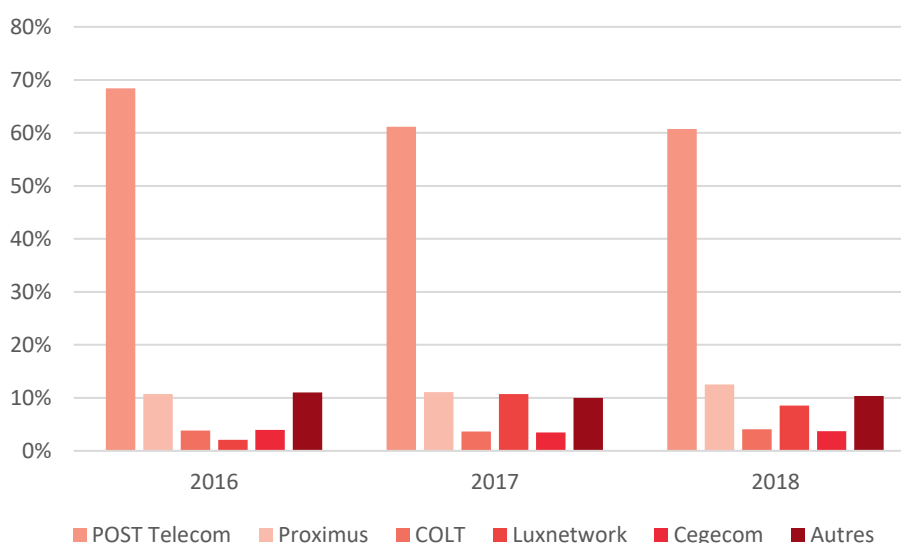


Figure 13 – Parts sur le marché de détail (nombre d'accès)

- (123) Le rôle important de POST Telecom sur le marché de détail des services de capacité est d'autant plus renforcé qu'il appartient au même groupe de sociétés que le département POST Technologies qui est le principal fournisseur de gros de la majorité des opérateurs alternatifs, à l'exception de quelques accès réalisés par des opérateurs alternatifs disposant de leurs propres réseaux (cf chapitre 4.3).
- (124) L'Institut conclut de ce qui précède que POST Telecom détient une forte influence sur le marché de détail des services de capacité. L'Institut partage donc l'avis de la Commission européenne qui considère dans ses Lignes Directrices de 2018 que « *selon une jurisprudence constante, une part de marché extrêmement importante – supérieure à 50 % – détenue par une entreprise pendant une certaine période constitue en soi, et sauf circonstances exceptionnelles, la preuve de l'existence d'une position dominante* ». L'Institut

propose de procéder à la régulation du marché de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée pour stimuler le marché de détail sous-jacent.

(125) L'Institut considère que POST Telecom joue un rôle important sur le marché de détail des services de capacité.

3.4.2 Dynamique et développement du marché

(126) Au niveau des produits sur le marché de détail des services de capacité, on peut constater une migration qui est actuellement en cours en termes de technologies fournies, respectivement demandées. La technologie SDH/PDH est de plus en plus substituée par les technologies situées sur la couche ISO/OSI 2.

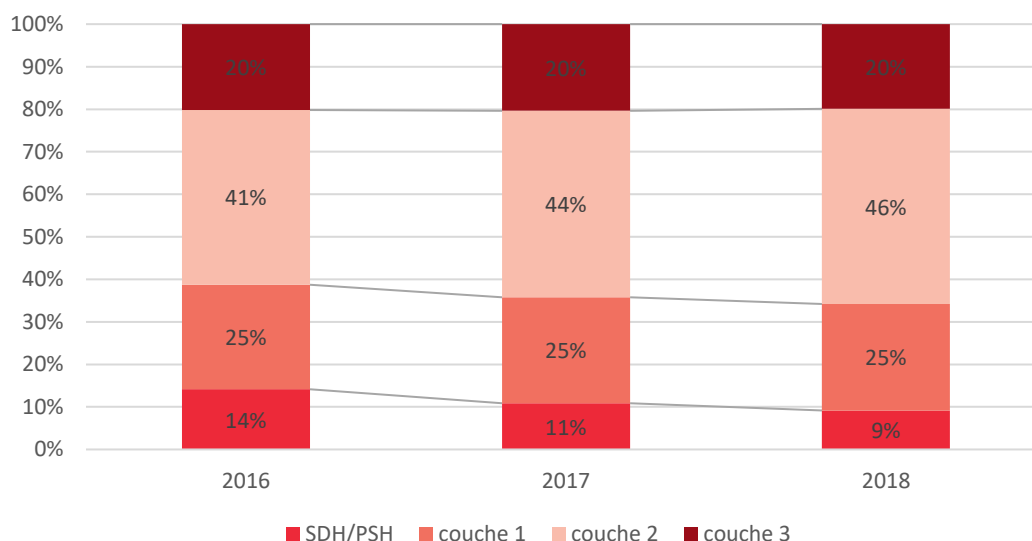


Figure 14 – Évolution des technologies employées

(127) Les chiffres montrent que la demande s'oriente de plus en plus vers des produits avec un débit supérieur ou égal à 100 Mbit/s. Ainsi, les produits offerts gagnent en performance aussi bien au niveau du débit qu'au niveau de la qualité de service.

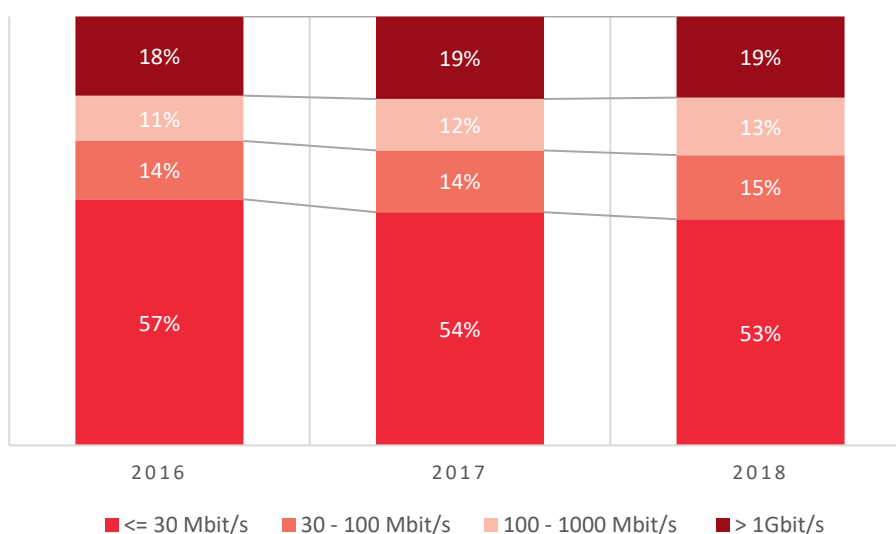


Figure 15 – Évolution des débits (toutes technologies confondues)

- (128) Les Figure 12 et Figure 13 montrent que les parts de marché détenues par les opérateurs n'ont changé que marginalement lors des trois dernières années. Même si on peut constater que POST Telecom perd des parts de marché aussi bien en termes de revenus que de nombre d'accès, ce léger recul n'a que peu d'effet sur la puissance détenue par POST sur ce marché de détail.
- (129) Bien que les concurrents de POST sur ce marché ont gagné des parts de marché sur les trois dernières années, ces derniers restent faibles sur ce marché comme le concurrent le plus fort de POST ne détient qu'environ 10% des parts de marché et comme les autres concurrents restent individuellement clairement en dessous de 10% des parts de marché. La situation ainsi observée ne laisse pas présager qu'un environnement concurrentiel puisse s'installer sur ce marché de détail à court terme.
- (130) Au vu de ce qui précède, l'Institut constate une quasi absence de la dynamique concurrentielle au niveau des offres de services de capacité. L'index HHI (Herfindahl – Hirschman Index) déterminé au niveau du revenu et au niveau du volume, indique que le marché est très concentré malgré une légère baisse de l'index observée les dernières trois années.

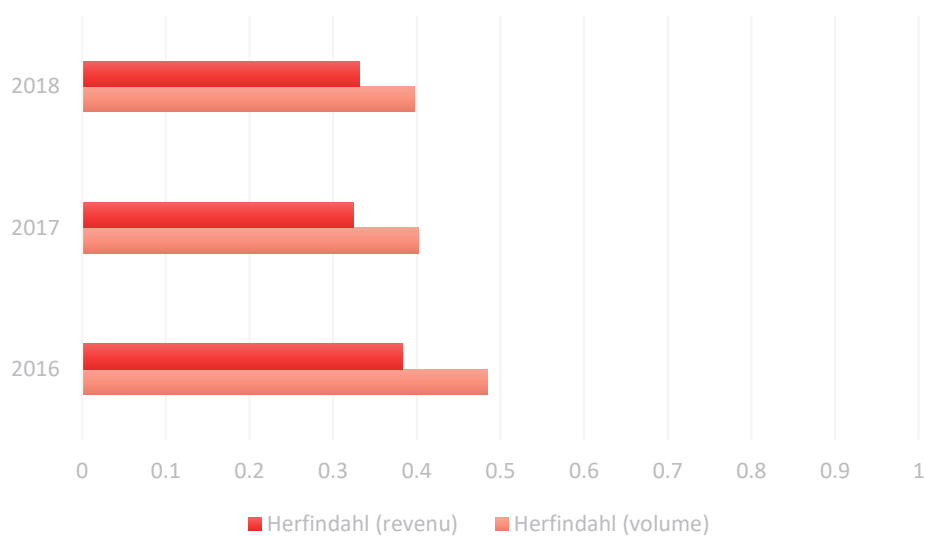


Figure 16 – Herfindahl – Hirschman Index

3.4.3 Conclusion intermédiaire

- (131) L'analyse de la dynamique ainsi que du développement du marché de détail des services de capacité conduit l'Institut à considérer que POST Telecom dispose d'une influence significative sur le marché de détail.

3.5 Analyse qualitative

- (132) Afin de pouvoir conclure à l'existence ou non d'une puissance sur ce marché de détail, l'Institut analyse une série d'autres critères d'ordre qualitatif en complément de l'analyse quantitative supra. Cette analyse qualitative se base aussi sur l'aspect verticalement intégré de POST Group ainsi que sur la forte part de marché de POST Telecom.

3.5.1 Économies de gamme

- (133) La réduction des coûts unitaires grâce à l'élargissement de la gamme de produits et de services offerts sur un réseau d'accès permet de réaliser des économies de gamme. POST Telecom via POST Group profite de cet effet économique en multipliant les services offerts sur son infrastructure (c'est-à-dire des accès analogique et numérique au réseau téléphonique, services haut débit) et en utilisant des éléments identiques, c'est-à-dire les mêmes installations, les mêmes processus internes et le même personnel pour produire plusieurs produits.
- (134) L'infrastructure dont dispose POST Group à l'heure actuelle lui permet d'offrir des produits standardisés ainsi que des offres sur mesure répondant à des demandes spécifiques. Ceci lui permet de rentabiliser ses investissements alors qu'il est en mesure de proposer des gammes variées de produits et de services en se basant sur la mutualisation de son réseau d'accès. Il en résulte un avantage concurrentiel par rapport à un opérateur ne pouvant offrir qu'une gamme de produits plus restreinte et ne pouvant pas recourir à une infrastructure propre.
- (135) De plus, vu la taille de la plupart des opérateurs concurrents, ces derniers ne peuvent pas bénéficier des économies de gamme de la même façon que POST Group.
- (136) L'Institut estime que les économies de gamme sur le marché analysé constituent une forte barrière à l'entrée.

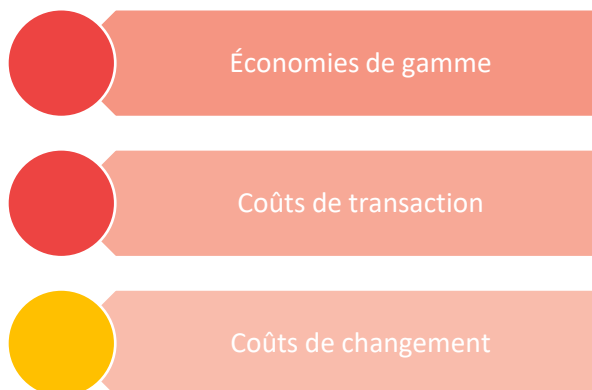
3.5.2 Coûts de transaction

- (137) Le coût de transaction est la somme des coûts liés à un échange économique, c'est-à-dire le coût de prospection, le temps et l'effort passés à la négociation et à la vérification de la transaction. Ainsi, l'opérateur souhaitant proposer une offre de services / produits sur le marché de détail est amené à rechercher son ou ses contractants pour fournir le service de capacité, pour leur apporter certaines informations techniques et pour spécifier les conditions du contrat de fourniture, pour conduire les négociations, pour conclure le contrat et mettre en place une structure de contrôle des prestations respectives des obligations des parties.
- (138) POST Telecom peut, de par sa place au sein de POST Group et sa structure verticalement intégrée, absorber ces tâches plus facilement que l'opérateur alternatif. En effet, ce dernier doit, à côté de la négociation avec l'utilisateur final, encore gérer la négociation relative à l'accès aux produits de gros, ainsi que l'intégration de ces derniers dans son infrastructure et ses processus internes.
- (139) Bien que la mise en place de systèmes d'information homogènes permette de réduire certains de ces coûts de transaction, l'effort d'intégration de la part de l'opérateur alternatif ne reste néanmoins pas négligeable.
- (140) L'Institut conclut que POST Telecom bénéficie d'économies de coûts de transaction auxquelles l'opérateur alternatif n'a pas accès.

3.5.3 Coûts de changement

- (141) L'Institut considère également l'évaluation des coûts de changement supportés par le client final qui change de fournisseur. La décision de changer d'opérateur peut en effet être freinée par des obstacles administratifs et/ou techniques tels que le délai de résiliation, le délai de migration, la nécessité d'installer de nouveaux équipements, le risque de coupure de services, la pose éventuelle de nouveaux câbles et le paiement de frais d'activation en cas de migration vers un autre opérateur. Le changement peut également être entravé par les bénéfices (monétaires et opérationnels) liés à la relation avec le fournisseur habituel et qui disparaîtront le jour où cette relation prend fin (par exemple rabais personnalisé éventuel, temps de dépannage rapide).
- (142) Par ailleurs, la complexité technique liée aux services de capacité ne favorise pas le changement d'opérateur, comme un tel changement est susceptible d'entraîner des perturbations peu souhaitées de l'exploitation des réseaux et des services de l'entreprise concernée.
- (143) Enfin, la comparaison des offres présentes sur le marché n'est pas toujours évidente du fait du peu d'informations disponibles publiquement pour les services de capacité. Les clients non-résidentiels ont souvent recours à des procédures d'appels d'offres pour lesquelles des dossiers détaillés sont demandés. Tous ces obstacles engendrent un surcroît d'efforts de la part des opérateurs alternatifs pour conquérir de nouveaux clients vis-à-vis de l'opérateur historique POST Telecom.
- (144) L'Institut considère que les coûts de changement sont toujours un obstacle important à la fluidité du marché de détail des services de capacité.

3.5.4 Conclusion intermédiaire



- (145) Au vu de ce qui précède l'Institut considère que POST Telecom est l'opérateur dominant sur le marché de détail et que celui-ci y dispose d'une influence significative. Par conséquent, il est donc difficile pour les opérateurs alternatifs existants ou potentiels de gagner des parts de marché significatives dans un délai raisonnable.

3.6 Prévvision de l'évolution sur le marché de détail

- (146) Au cours des prochaines années, l'Institut s'attend à ce que l'émergence de services nécessitant une bande passante très élevée et un niveau de qualité supérieur progresse davantage. Ainsi, l'Institut prévoit que certaines technologies sur ce marché comme le SDH/PDH ne soient plus utilisées et que ces dernières soient progressivement substituées par des services de la couche 1 et 2.
- (147) Au niveau de la dimension du marché de détail, l'Institut n'est pas d'avis que les besoins en connectivité vont diminuer dans les prochaines années. Cependant, l'Institut prévoit que le nombre d'accès diminuera alors que les débits par accès augmenteront significativement. Ainsi, il est aussi à prévoir que le marché ne diminuera pas en termes de revenu.
- (148) L'Institut considère que la situation concurrentielle sur le marché de détail pourrait s'intensifier au courant des prochaines années surtout si les différents acteurs alternatifs se rapprochent davantage, de manière à ce qu'ils puissent profiter conjointement d'économies d'échelle.
- (149) Toutefois, avec l'arrivée des nouvelles technologies, comme la 5G, l'Institut s'attend à voir arriver sur le marché, des offres qui auront probablement un impact sur la définition de ce marché. L'Institut fait néanmoins remarquer que la technologie hertzienne 5G ne sera probablement pas encore assez répandue à l'horizon de cette analyse pour avoir un effet décisif sur la situation concurrentielle.
- (150) À l'heure actuelle, l'Institut n'a connaissance d'aucun élément propice à un changement majeur de la situation concurrentielle sur le marché de détail.

3.7 Conclusions au sujet du marché de détail

- (151) Après l'analyse détaillée qui précède, l'Institut est en position de tirer les conclusions suivantes au sujet du marché de détail :
- Le marché de détail des services de capacité demeure très concentré. Le premier opérateur, POST Telecom, détient une part de marché importante sur le détail, aussi bien en termes de volume que de revenus.
 - En outre, une partie du marché de détail repose sur des offres de gros, dont l'absence risquerait de rendre ce marché de détail encore plus concentré.
 - Le revenu total sur le marché de détail de services de capacité est en faible décroissance et est partagé par une vingtaine d'entreprises.
 - Au niveau des services, l'Institut a aussi constaté que les technologies de la couche ISO/OSI 1 et 2 deviendront au fur et à mesure les technologies les plus répandues pour réaliser les services de capacité de détail.
- (152) Les résultats de cette analyse du marché de détail doivent être pris en compte lors de l'examen des marchés de gros situés en amont de ce marché comme ces derniers sont susceptibles d'affecter la réalisation des objectifs généraux du cadre réglementaire.
- (153) L'Institut considère que POST Telecom est l'opérateur dominant sur le marché de détail et que celui-ci y dispose d'une influence significative. À l'heure actuelle, l'Institut n'a connaissance d'aucun élément propice à changer significativement la situation concurrentielle sur le marché de détail.

4 Le marché de gros 4/2014

4.1 Récapitulatif du deuxième tour d'analyse

- (154) Le deuxième tour d'analyse portait sur l'analyse du marché de la « Fourniture en gros de segments terminaux de lignes louées, quelle que soit la technologie utilisée pour fournir la capacité louée ou réservée » (Marché 6/2007) recensé par la Commission européenne comme marché susceptible d'être soumis à une réglementation *ex ante*³⁴.
- (155) Compte tenu des spécificités du marché luxembourgeois, l'Institut avait jugé approprié de définir le Marché 6/2007 comme « le marché des segments terminaux de type « demi circuit », de tous débits sur la boucle locale de cuivre et sur la boucle locale optique quelle que soit l'interface utilisée. »
- (156) Les analyses de substituabilité qui ont été menées pour arriver à cette définition sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Test de substituabilité	Substitution du point de vue de la demande	Substitution du point de vue de l'offre	Conclusion
Substituabilité entre les segments terminaux de lignes louées et les segments de lignes louées sur le circuit interurbain	✗	✓	✓
Substituabilité entre les lignes louées de gros de différents débits	✗	✓	✓
Substituabilité entre les lignes louées de gros et la fibre noire	✗	✗	✗
Substituabilité entre liaisons louées, quelle que soit l'interface (traditionnelle ou alternative)	✓	-	✓
Substituabilité entre les segments terminaux de lignes louées et l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale	✗	✗	✗
Substituabilité entre liaisons louées sur boucle locale de cuivre et liaisons louées sur boucle locale optique	✓	-	✓
Substituabilité entre les segments terminaux et le service d'accès à large bande	✗	✗	✗

Légende : ✓ : Substituabilité ✗ : pas de substituabilité - : non analysé

Tableau 4 – Conclusion des tests de substituabilité pour le marché 6/2007

- (157) Les analyses menées par l'Institut conduisaient à déclarer que la dimension géographique du marché de la fourniture en gros de lignes louées était nationale.
- (158) L'Institut proposait alors que POST soit désignée opérateur puissant sur le marché de la fourniture en gros de lignes louées.

³⁴ Recommandation de la Commission du 17 décembre 2007 concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation *ex ante* conformément à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques

(159) Les analyses menées sont résumées dans le tableau infra.

Analyses de puissance	Conclusions préliminaires
Taille du marché, parts de marché et concentration du marché	Forte présomption de dominance de l'EPT sur le marché des segments terminaux de type « demi circuit », de tous débits sur la boucle locale de cuivre et sur la boucle locale optique quelle que soit l'interface utilisée: part de marché de l'EPT supérieure à 65% en revenu
Principales barrières à l'entrée sur le marché et contre-pouvoir éventuel des acheteurs	Fortes barrières à l'entrée (dépenses à fonds perdus, contrôle d'une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer, intégration verticale) et absence de réel contre-pouvoir des acheteurs

Tableau 5 – Résumé des analyses menées (Marché 6/2007)

(160) Sur le Marché 6/2007, l'Institut proposait les obligations présentées dans le tableau suivant.

Obligation	Nature et contenu	Justification et proportionnalité
Accès	• Satisfaire les demandes raisonnables d'accès aux segments terminaux de lignes louées et à des ressources associées, ainsi que d'en autoriser l'utilisation. • Accorder à des entreprises notifiées l'accès aux segments terminaux de lignes louées à partir de chaque répartiteur principal (MDF/POP). • Négocier de bonne foi avec les demandeurs l'accès. • Accorder un accès ouvert aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés qui revêtent une importance essentielle pour l'interopérabilité des services. • Fournir une possibilité de colocalisation afin de permettre aux bénéficiaires d'accès d'installer leurs équipements actifs ou passifs dans les locaux de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché en vue de la fourniture de segments terminaux de lignes louées par celui-ci. • Rendre accessibles, sous réserve du respect de la sécurité publique, aux demandeurs d'accès les informations actuelles et pertinentes au regard des prestations d'accès aux segments terminaux de lignes louées et concernant notamment l'état du développement et de l'évolution du réseau d'accès, ainsi que les évolutions des systèmes d'information en vue de la commercialisation de services sur le marché de détail. • Donner aux bénéficiaires d'accès l'accès à des systèmes d'assistance opérationnelle.	• L'EPT dispose pour des raisons historiques d'un réseau d'accès qu'il est impossible de dupliquer d'un point de vue économique. • Assurer la fourniture en gros des segments terminaux de type « demi circuit », de tous débits sur la boucle locale de cuivre et sur la boucle locale optique quelle que soit l'interface utilisée afin de favoriser le développement de la concurrence sur les marchés de détail en aval. • L'obligation garantit que l'accès est fourni d'une manière juste, raisonnable et opportune.

	• Mettre à disposition des bénéficiaires d'accès un moyen, tel que par exemple un formulaire ou une connexion SOAP (Simple Object Access Protocol), pour le raccordement à son réseau d'immeubles entiers ou unités d'immeubles non encore connectés. • Ne pas retirer l'accès lorsqu'il a déjà été accordé (sauf en présence d'une justification objective).	
Non-discrimination	• Appliquer, dans des circonstances équivalentes, des conditions équivalentes à toute entreprise notifiée fournissant des services équivalents. • Fournir à toute entreprise notifiée des services et des informations dans les mêmes conditions et avec la même qualité.	• En tant qu'opérateur intégré, l'EPT serait en mesure de différencier la fourniture en interne (ou à ses filiales) de ses services par rapport aux services fournis à des parties tierces.
Transparence	• Publier une offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès aux segments terminaux de lignes louées. • Publier une offre de colocalisation unique applicable et adaptée à l'ensemble des marchés de gros réglementés. Cette offre inclut les conditions et procédures nécessaires en vue de la colocalisation. Assurer que ces offres de référence et de colocalisation soient suffisamment détaillées pour garantir que les bénéficiaires d'accès ne soient pas tenus de payer pour des ressources qui ne sont pas nécessaires pour le service demandé. Elles doivent contenir une description des différents services offerts et doivent être structurées en fonction des besoins du marché tout en indiquant les modalités et conditions correspondantes, y compris les tarifs applicables.	• La publication d'une offre de référence est un moyen efficace pour assurer l'absence de discrimination entre les différents opérateurs alternatifs. • L'offre doit être suffisamment détaillée pour assurer une visibilité sur les conditions de l'offre proposée et éviter de grouper des services de manière injustifiée.
Séparation comptable	• Organiser une comptabilité séparée et détaillée de telle manière que les résultats d'exploitation relatifs aux services d'accès aux segments terminaux de lignes louées soient séparés de ceux relatifs à l'exploitation des services d'interconnexion et de ses autres activités. • Rendre ses prix de gros et de transferts internes transparents. • Organiser sa comptabilité conformément aux principes directeurs de séparation comptable tels que fixés par la décision 02/50/ILR du 6 mai 2002 sur les principes directeurs de séparation comptable.	• En l'absence d'une obligation de séparation comptable, il serait impossible de contrôler la présence de discrimination entre la fourniture en interne des services de l'EPT et les services fournis à des opérateurs alternatifs. • Cette obligation permet également de réduire le risque de subventions croisées.

- Fournir à l'Institut les données comptables relatives au marché de la fourniture en gros d'accès aux segments terminaux de lignes louées, aux marchés de détail associés au marché de gros précité et aux recettes provenant de tiers.
- Faire auditer annuellement sa comptabilité séparée par un réviseur d'entreprises agréé indépendant.
- Publier annuellement sur son site internet des informations pertinentes et actualisées relatives à sa comptabilité réglementaire telles que spécifiées par l'Institut.

Contrôle des prix et obligations relatives au système de comptabilisation des coûts

- Orienter ses tarifs de gros récurrents et non récurrents de ses prestations d'accès aux segments terminaux de lignes louées et des prestations d'accès aux ressources associées aux prestations de gros, en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.
- Porter à l'égard de l'Institut la charge de la preuve que les tarifs de ses prestations d'accès susvisées ne dépassent pas les plafonds tarifaires fixés par l'Institut.
- Pour les prestations récurrentes ou non récurrentes d'accès susvisées pour lesquelles l'Institut ne peut pas fixer un plafond tarifaire en application de la méthode de calcul des coûts BU LRIC+, l'Institut vérifie sur la base des preuves lui soumises, si les tarifs proposés par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché correspondent à des coûts effectivement et efficacement engendrés.
- L'analyse du marché indique l'absence de concurrence effective sur le marché. L'EPT pourrait ainsi maintenir des prix à un niveau excessivement élevé pour freiner le développement de la concurrence, au détriment des utilisateurs finals.

Tableau 6 – Résumé des obligations imposées sur le marché 6/2007

- (161) En date du 6 mars 2015, l'Institut a arrêté le Règlement 15/187/ILR portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros de segments terminaux de lignes louées, quelle que soit la technologie utilisée pour fournir la capacité louée ou réservée (Marché 6/2007), l'identification de l'opérateur puissant sur ce marché et les obligations lui imposées à ce titre.

4.2 Définition du marché de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée (marché 4/2014)

- (162) Depuis le dernier tour d'analyse de marché, la Commission a procédé à une adaptation de la liste des marchés susceptibles d'être soumis à une réglementation *ex ante*. Sur cette liste figure désormais le marché de la fourniture en gros de l'accès de haute qualité en position déterminée (marché 4/2014) qui est venu remplacer le marché de la fourniture en gros de segments terminaux de lignes louées, quelle que soit la technologie utilisée pour fournir la capacité louée ou réservée (marché 6/2007).

4.2.1 Marchés de produits et services

- (163) Afin de définir le marché de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée (marché 4/2014), c'est-à-dire de procéder à la délimitation des marchés de produits et de services, l'Institut analyse la substituabilité des produits et services du côté de l'offre d'une part et du côté de la demande d'autre part. Pour démontrer une potentielle substituabilité du côté de l'offre ou de la demande, les Lignes Directrices de 2018 suggèrent de mettre en œuvre le test dit du « monopoleur hypothétique ». « *Ce test consiste [...] à s'interroger sur ce qui se passerait en cas d'augmentation légère mais significative et durable du prix d'un produit ou d'un service donné, en supposant que les prix de tous les autres produits ou services restent inchangés (« augmentation des prix relatifs »)* »³⁵.
- (164) L'Institut analyse donc la substituabilité des offres d'accès de haute qualité (produit de gros) permettant à un opérateur de fournir des offres de services de capacité (produit de détail) tels que décrits au chapitre 2. Pour la définition du marché 4/2014 au Luxembourg, l'Institut effectue les tests de substituabilité suivants:
- Substituabilité entre l'accès de haute qualité et l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale
 - Substituabilité entre l'accès de haute qualité et la fibre noire
 - Substituabilité entre l'accès de haute qualité et le segment de ligne louée sur le circuit interurbain
 - Substituabilité entre l'accès de haute qualité et accès à un débit binaire
 - Substituabilité entre l'accès de haute qualité de différents débits
 - Substituabilité entre les accès de haute qualité et les services en technologies SDH/PDH, DWDM ou Fiberchannel
 - Substituabilité entre l'accès de haute qualité sur la boucle locale en cuivre et celle en fibre optique

4.2.1.1 Substituabilité entre l'accès de haute qualité et l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale

- (165) Au même titre que la Commission l'avait relevé également, l'Institut a conclu lors du dernier tour d'analyse de marchés que le produit d'accès de haute qualité et celui de l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale font partie de deux marchés distincts. Il convient désormais de vérifier si ce constat reste valable dans le contexte luxembourgeois.

³⁵ Paragraphe 29. des Lignes Directrices de 2018

Substituabilité du côté de la demande

- (166) Du point de vue des caractéristiques, les services d'accès dégroupé à la boucle locale diffèrent des services d'accès de haute qualité. En effet, l'accès dégroupé à la boucle locale consiste en la mise à disposition d'éléments du réseau d'accès local entre un point de concentration et l'utilisateur final alors que l'accès de haute qualité constitue une capacité de transmission du point de terminaison du réseau chez le client final à un point d'interconnexion dans le réseau cœur de l'opérateur.
- (167) À côté des équipements supplémentaires nécessaires pour la fourniture du service d'accès dégroupé, celui-ci n'inclut pas le contrôle de la ligne ni la gestion proactive des pannes et incidents. Il est par conséquent invraisemblable pour un bénéficiaire d'accès de haute qualité, en cas d'augmentation légère mais significative et durable du prix des accès de haute qualité, d'orienter ses opérations à court terme et sans investissement majeur, de l'accès de haute qualité vers l'accès dégroupé. Par ailleurs, l'opérateur devrait également acquérir des connaissances spécifiques pour mener à bien la gérance complexe des différentes technologies d'accès (cuivre, fibre, bonding, ...) avant de pouvoir progresser avec la migration d'un service vers l'autre.
- (168) Le défaut de substituabilité entre l'accès de haute qualité et l'accès dégroupé au niveau de la demande reste confirmé pour le marché 4/2014.

Substituabilité du côté de l'offre

- (169) Vu la différence technique entre les produits d'accès de haute qualité et ceux de l'accès dégroupé, un fournisseur hypothétique qui vend uniquement des accès dégroupés devrait notamment au niveau de l'agrégation et du réseau cœur, réaliser des investissements considérables afin d'être en mesure d'offrir des accès de haute qualité.
- (170) En présence d'une hausse légère et constante des prix des offres d'accès dégroupé, un opérateur de réseau qui propose un accès sur le marché de gros via le dégroupage ne serait pas en mesure, à court terme, de proposer une offre de gros d'accès de haute qualité, en raison des investissements significatifs à réaliser.
- (171) D'un point de vue de l'offre, l'accès de haute qualité et l'accès dégroupé à la boucle et à la sous boucle locale ne sont substituables.

Conclusion

- (172) Il découle de ce qui précède que les accès de haute qualité et les accès dégroupés à la boucle et sous boucle locale ne sont pas substituables.

4.2.1.2 Substituabilité entre l'accès de haute qualité et la fibre noire

- (173) Vu la non-substituabilité constatée au niveau du marché de détail entre une fibre noire et un service de capacité (section 3.2.1.2), il y a lieu de vérifier maintenant si une fibre noire peut être remplacée par un accès de haute qualité et inversement.

Substituabilité du côté de la demande

- (174) Lors de la dernière analyse, l'Institut était arrivé à la conclusion que la fibre noire n'appartient pas au marché de gros 6/2007. Au niveau de la demande, l'Institut avait argumenté que l'investissement (surtout au niveau de l'équipement technique) à réaliser si un demandeur d'accès voulait acheter des fibres noires au lieu d'un accès actif était trop important pour pouvoir considérer ces deux produits comme substituables.

- (175) Ce constat reste toujours valable, étant donné que l'exploitation d'une fibre noire nécessite des équipements additionnels et qu'un support plus avancé au niveau de la maintenance de la ligne doit être mis en place afin qu'un demandeur d'accès puisse être en mesure d'offrir un accès de haute qualité. Du côté de la demande, l'absence de substituabilité est confirmée.
- (176) Du côté de la demande, l'Institut est d'avis que les offres de fibre noire et les offres d'accès de haute qualité ne sont pas substituables.

Substituabilité du côté de l'offre

- (177) Du côté de l'offre, un fournisseur de fibres noires devrait également effectuer d'importants investissements et mettre en place un support plus avancé afin d'être en mesure de fournir des accès actifs. Donc un fournisseur d'accès de haute qualité ne peut pas facilement et à court terme migrer sa production vers une fibre noire en cas d'une légère mais significative hausse durable d'un prix des accès de haute qualité.
- (178) Du côté de l'offre, l'Institut est d'avis que les offres de fibres noires et les offres d'accès de haute qualité ne sont pas substituables.

Conclusion

- (179) Le constat de la dernière analyse est confirmé et les fibres noires ne font pas partie du marché 4/2014.

4.2.1.3 Substituabilité entre l'accès de haute qualité et le segment de ligne louée sur le circuit interurbain

- (180) Lors de l'analyse précédente de ce marché (marché 6/2007), l'Institut s'est limité à faire référence aux segments terminaux des lignes louées dans son règlement³⁶ alors qu'il avait inclus les segments de lignes louées sur le circuit interurbain dans son analyse du marché 6/2007.
- (181) En vertu de l'article 7, paragraphe 3 de la Directive « cadre » modifiée, la Commission a émis un commentaire dans le cadre de l'affaire LU/2015/1695 où elle marquait son désaccord avec « *la définition de marché de l'ILR* »³⁷. La Commission était plutôt d'avis que les segments de lignes louées sur le circuit interurbain ne faisaient pas partie du marché et que l'analyse de la substituabilité de l'offre ne devrait pas se baser sur un « opérateur hypothétique »³⁸.
- (182) Dans le chapitre 2.2 de ce document, l'Institut fournit une description technique détaillée d'un accès de haute qualité. Suivant cette définition les segments de lignes louées sur le circuit interurbain peuvent être définis au Luxembourg comme étant situés entre les PoPs régionaux. Ainsi, l'Institut aboutit à une démarcation claire entre un accès de haute qualité et un segment de ligne louée sur le circuit interurbain.
- (183) Dans la présente analyse, il convient néanmoins de vérifier la substituabilité entre un accès de haute qualité et un segment de ligne louée sur le circuit interurbain.

Substituabilité du côté de la demande

- (184) Au niveau de leurs caractéristiques, les accès de haute qualité diffèrent des segments de lignes louées sur le circuit interurbain. En effet, seuls les accès de haute qualité permettent un accès jusqu'à l'utilisateur final. Ainsi, en cas d'augmentation légère mais permanente des tarifs des accès de haute qualité, un

³⁶ Règlement 15/187/ILR du 6 mars 2015 portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros de segments terminaux de lignes louées, quelle que soit la technologie utilisée pour fournir la capacité louée ou réservée (Marché 6/2007), l'identification de l'opérateur puissant sur ce marché et les obligations lui imposées à ce titre - Secteur Communications électroniques.

³⁷ Commentaires de la Commission en vertu de l'article 7, paragraphe 3, de la directive 2002/21/CE, page 7.
<https://assets.ilr.lu/telecom/Documents/ILRLU-1461723625-241.pdf>

³⁸ Ibid. page 7.

opérateur achetant ce type de services ne pourrait pas substituer son achat par l'achat d'un segment interurbain de ligne louée.

(185) Par ailleurs, l'Institut entend souligner que la demande d'accès de haute qualité provient d'opérateurs qui souhaitent raccorder deux points se trouvant dans la même zone d'interconnexion et que la demande pour les segments sur le circuit interurbain émane d'opérateurs souhaitant raccorder deux points se situant dans des zones d'interconnexion distinctes. Il s'ensuit qu'en cas d'augmentation faible mais significative et durable des prix des accès de haute qualité, un opérateur ne pourrait pas satisfaire ses besoins avec des segments de lignes louées sur le circuit interurbain. L'inverse est également vrai.

(186) L'Institut conclut que du point de vue de la demande, un accès de haute qualité ne peut pas se substituer avec un segment de ligne louée sur le circuit interurbain.

Substituabilité du côté de l'offre

(187) Vu la description technique d'un accès de haute qualité et celle d'un segment de ligne louée sur le circuit interurbain, une substituabilité au niveau de l'offre ne peut pas être observée comme les deux produits adressent des besoins différents et se situent à des niveaux de réseaux hiérarchiquement différents.

(188) En outre, l'Institut a constaté que très peu d'entreprises peuvent fournir l'accès de haute qualité tandis que sur le marché de segments de lignes louées sur le circuit interurbain c.-à-d. des liaisons entre les PoPs régionaux, plusieurs sociétés se sont installées au Luxembourg pour réaliser la connectivité au niveau du réseau dorsal. Certaines de ces sociétés ne sont cependant pas actives au niveau du réseau de l'accès. Ils devraient réaliser à long terme des investissements importants, s'ils veulent être en mesure de proposer à court terme, en cas d'une légère mais significative et permanente hausse du prix, des produits au niveau du réseau d'accès y inclus l'accès de haute qualité.

(189) Du côté de l'offre, l'Institut conclut que les deux produits en question sont du point de vue du fournisseur plutôt complémentaires que substituables.

Conclusion

(190) Il découle de ce qui précède qu'un accès de haute qualité et un segment de ligne louée sur le circuit interurbain ne sont pas substituables.

4.2.1.4 Substituabilité entre l'accès de haute qualité et l'accès à un débit binaire

(191) Même si la Commission européenne a déjà séparé, dans sa Recommandation de 2014 sur les marchés pertinents, l'accès à un débit binaire et l'accès de haute qualité dans deux marchés distincts, il convient d'analyser si ce constat est aussi valable au Luxembourg. Cette analyse de substituabilité a également été menée dans le cadre de l'analyse du marché 3b/2014³⁹.

Substituabilité du côté de la demande

(192) Les caractéristiques des offres d'accès de haute qualité et des offres d'accès à débit binaire se différencient par le fait que les offres d'accès de haute qualité sont des offres de capacité entre deux points donnés alors que les offres d'accès à un débit binaire sont des offres « point à multipoints ».

(193) Les éléments de réseau ainsi que la capacité installée sont partagés entre les clients de l'opérateur pour l'offre d'accès à un débit binaire tandis que la capacité d'un accès de haute qualité est dédiée à un client. Par ailleurs, les réseaux physiques pour les deux offres sont déployés de manière indépendante.

³⁹ Chapitre 6.2.2.4 du document d'analyse des marchés 3a/2014 et 3b/2014

(194) Comme les offres d'accès de haute qualité s'adressent à des clients non-résidentiels (entreprises) d'une certaine taille et répondent à un usage spécifique, il est invraisemblable pour un opérateur, en présence d'une hausse légère, mais significative et constante des prix des offres d'accès de haute qualité, de migrer une offre d'accès de haute qualité vers une offre d'accès à un débit binaire.

(195) L'Institut conclut que les deux offres ne sont pas substituables au niveau de la demande.

Substituabilité du côté de l'offre

(196) Les éléments de réseaux et la capillarité du réseau nécessaires pour fournir ces deux offres sont différents. Ainsi, il semble peu probable que les fournisseurs d'accès de haute qualité soient en mesure d'offrir à court terme un produit équivalent à l'offre d'accès à un débit binaire.

(197) Il s'ensuit qu'en présence d'une augmentation légère, mais significative et permanente, des prix des offres d'accès de haute qualité, il semble peu probable que les fournisseurs d'accès à un débit binaire soient en mesure d'offrir à court terme un produit équivalent à l'offre d'accès de haute qualité alors que ces deux types d'offres présentent des différences d'un point de vue technique et au niveau de la performance.

(198) L'Institut conclut que les deux offres ne sont pas substituables au niveau de l'offre.

Conclusion

(199) L'Institut conclut que les offres d'accès de haute qualité et les offres d'accès à un débit binaire ne sont pas substituables.

4.2.1.5 Substituabilité entre les accès de haute qualité de différents débits

(200) Lors des deux analyses précédentes de ce marché, l'Institut a conclu à ce que « les lignes louées de gros de différents débits font partie du même marché pertinent ». Il convient ici de vérifier ce constat pour les accès de haute qualité.

Substituabilité du côté de la demande

(201) Le choix du débit sur le marché de gros pour les accès de haute qualité se fait selon deux cas de figures: l'opérateur alternatif (bénéficiaire d'accès) a besoin des accès de haute qualité soit pour s'interconnecter à d'autres réseaux ou raccorder deux de ses propres PoPs, soit pour pouvoir fournir des services de capacité ou d'autres services à des tiers. Dans ce dernier cas de figure, le demandeur est lié à la demande de son client et sa marge de manœuvre pour le choix du débit est réduite.

(202) D'un autre côté, il est également possible de diviser la fourniture d'accès de haute qualité en fonction de la bande passante. Les tarifs des accès de haute qualité de POST ainsi que des autres opérateurs sont en effet fixés en fonction de la bande passante.

(203) Il convient donc d'analyser la réaction d'un opérateur en présence d'une augmentation faible mais significative et durable des tarifs de la fourniture en gros d'accès de haute qualité d'un certain débit sans modification proportionnelle des prix de lignes à débit supérieur. Vu que la différence de prix par rapport aux lignes d'un débit supérieur diminue, il est possible que cet opérateur opte pour une ligne de débit supérieur, surtout s'il s'agit d'une ligne pour s'interconnecter à d'autres réseaux ou pour raccorder deux de ses propres points de présence.

(204) La situation devient moins évidente en ce qui concerne les accès de haute qualité pour pouvoir fournir des services de capacité ou d'autres services à des tiers. Dans ce cas, l'opérateur devra convaincre le client final d'opter pour un débit supérieur et éventuellement changer son équipement. Le fait de devoir payer plus pour une capacité inutilisée ou de devoir facturer une ligne de débit supérieur à ses clients, rend

improbable que le nombre de clients qui opteraient pour un débit supérieur soit suffisant pour rendre cette augmentation inopérante.

(205) Il s'ensuit donc que pour la plupart des accès de haute qualité la différence de prix entre un accès de bande passante X et un accès de capacité immédiatement supérieure est significative. Ainsi, en cas d'augmentation légère, mais significative et permanente des tarifs des accès de haute qualité pour une bande passante déterminée, un acheteur de ce type d'accès n'achèterait probablement pas un accès ayant un débit supérieur.

(206) L'Institut conclut que le degré de substituabilité du point de vue de la demande entre les accès de haute qualité de débits différents n'est pas suffisamment concluant pour les intégrer dans le même marché.

Substituabilité du côté de l'offre

(207) Généralement les opérateurs fournissent des accès de haute qualité de différents débits et peuvent, sans investissements majeurs, fournir d'autres débits sur ces accès. Ce constat est confirmé d'un point de vue technique par l'infrastructure déployée ainsi que par les retours des opérateurs aux différents questionnaires. En effet, aucun opérateur n'a confirmé qu'il se limiterait uniquement à un seul débit afin de fournir ses services.

(208) Donc, en cas d'augmentation faible mais significative et durable du prix des accès de haute qualité pour un certain débit A, un fournisseur d'accès de haute qualité qui ne fournit que des accès inférieurs en débit pourrait fournir, à court terme et sans investissements significatifs, des accès de débit A.

(209) D'un autre côté, un fournisseur d'accès de haute qualité à haut débit est aussi capable d'offrir des accès de débit plus faible. Il s'ensuit qu'en cas d'augmentation légère mais significative et permanente des tarifs des d'accès de haute qualité à bas débit, un opérateur fournissant uniquement des accès à haut débit peut, sans investissements significatifs de sa part, entrer sur ce marché.

(210) Du côté de l'offre, l'Institut est d'avis que les accès de haute qualité de différents débits sont substituables.

Conclusion

(211) Les offres d'accès de haute qualité de différents débits sont considérées comme substituables et appartiennent au même marché.

4.2.1.6 Substituabilité entre les accès de haute qualité et les services en technologies SDH/PDH, DWDM ou Fiberchannel

(212) Suite aux réunions bilatérales avec les opérateurs et après analyse des réponses reçues aux questionnaires quantitatifs et qualitatifs, l'Institut constate que les interfaces traditionnelles (SDH et PDH) ne sont plus fournies par les opérateurs et plus demandées par les clients finals au Luxembourg. Du fait que le support de ces anciennes technologies va s'arrêter à court terme, il devient peu pertinent d'analyser ces interfaces traditionnelles dans ce contexte.

Substituabilité du côté de la demande

(213) Comme illustré dans le chapitre 2, les accès de haute qualité reposent principalement sur la technologie Ethernet. Cependant, pour des services de débits importants et de qualité de service supérieure, les technologies DWDM et Fiberchannel peuvent être appropriées. Il convient ici de vérifier si les accès reposant sur les trois technologies mentionnées dans ce paragraphe peuvent être considérés comme étant substituables entre eux.

- (214) Même si les services de type DWDM ou Fiberchannel possèdent des caractéristiques similaires aux accès de haute qualité, un bénéficiaire d'accès de haute qualité devrait, avant de migrer vers les technologies DWDM ou Fiberchannel, réaliser des investissements importants pour l'acquisition d'équipements additionnels et pour former son personnel par rapport à ces nouvelles technologies plus complexes à gérer.
- (215) Ainsi, il est donc peu probable qu'un opérateur, dans le cas d'une augmentation légère mais significative et permanente des prix des accès de haute qualité, changerait vers des services DWDM ou Fiberchannel. Par ailleurs, ces technologies n'offrent pas de protocoles d'interconnexion entre différents réseaux d'opérateurs, rendant davantage l'utilisation de ces technologies plus difficile.
- (216) Du côté de la demande, l'Institut est d'avis que les accès de haute qualité ne sont pas substituables avec les accès reposant sur les technologies DWDM ou Fiberchannel.

Substituabilité du côté de l'offre

- (217) On retrouve la même situation du côté de l'offre. En cas d'une augmentation faible mais significative et durable des prix des accès de haute qualité, un fournisseur de produits DWDM ou Fiberchannel ne pourrait pas entrer sur ce marché d'accès de haute qualité sans investissements importants. En fait, il devrait remplacer la majorité de ses équipements et former tout son personnel pour offrir des accès de haute qualité (reposant sur l'Ethernet). Ces investissements représentent une contrainte trop importante pour que ces technologies soient substituables entre elles d'un point de vue de l'offre.
- (218) Du côté de l'offre, l'Institut est aussi d'avis que les accès de haute qualité ne sont pas substituables avec les accès basés sur la technologie DWDM ou Fiberchannel.

Conclusion

- (219) Il découle de ce qui précède que les offres d'accès à haute qualité ne sont pas substituables aux accès reposant sur les technologies SDH/PDH, DWDM ou Fiberchannel.

4.2.1.7 Substituabilité entre les accès de haute qualité sur boucle locale en cuivre et ceux en fibre optique

- (220) Dans son analyse du marché 6/2007, l'Institut était arrivé à la conclusion qu'il existe une substituabilité entre les liaisons louées sur boucle locale de cuivre et les liaisons louées sur boucle locale optique. En effet, « *un utilisateur final ne se préoccupe généralement pas du support physique sous-jacent pour autant que la prestation réponde à ses besoins spécifiques avec le niveau de qualité de service attendu* ». ⁴⁰

Substituabilité du côté de la demande

- (221) Sur le marché d'accès de haute qualité, les opérateurs ne sont pas conscients de l'infrastructure sous-jacente des produits leurs offerts, comme le choix de l'infrastructure est fait par le fournisseur. Pour les demandeurs d'accès, la capacité ainsi que les niveaux de qualité de l'accès de haute qualité offerts sont leurs principaux critères d'achat. En outre, il est indifférent si ce produit est basé sur un support cuivre ou sur un support fibre optique. En effet, les demandeurs achètent un service sur le niveau 2 du modèle ISO/OSI avec des caractéristiques bien définies et dans les faits, l'interface envers le client final reste le même.
- (222) D'un point de vue du demandeur, des services d'accès de haute qualité sur cuivre ou fibre optique sont donc substituables.

⁴⁰ Ibid. point 126.

Substituabilité du côté de l'offre

- (223) Vu que la substituabilité du côté de la demande a été démontrée, il n'y a plus besoin d'analyser la substituabilité du côté de l'offre.

Conclusion

- (224) Les accès de haute qualité sur cuivre ou fibre optique sont substituables et font partie du même marché.

4.2.1.8 Conclusions des tests de substituabilité

- (225) Le Tableau 8 résume les tests de substituabilité menés pour délimiter le marché de gros 4/2014

Test de substituabilité	Substitution du point de vue de la demande	Substitution du point de vue de l'offre	Conclusion
Substituabilité entre l'accès de haute qualité et l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale	x	x	x
Substituabilité entre l'accès de haute qualité et la fibre noire	x	x	x
Substituabilité entre l'accès de haute qualité et le segment de ligne louée sur le circuit interurbain	x	x	x
Substituabilité entre l'accès de haute qualité et l'accès à un débit binaire	x	x	x
Substituabilité entre les accès de haute qualité de différents débits	x	✓	✓
Substituabilité entre les accès de haute qualité et les services en technologies SDH/PDH, DWDM ou Fiberchannel	x	x	x
Substituabilité entre l'accès de haute qualité sur boucle locale en cuivre et ceux en fibre optique	✓	-	✓

Tableau 7 – Résultats des tests de substituabilité

- (226) L'Institut retient donc comme marché de gros à analyser le marché constitué des offres d'accès de haute qualité basés sur les technologies actives de la couche ISO/OSI 2 indépendamment des supports physiques sur lesquels les services sont construits.

4.2.2 Délimitation géographique du marché

- (227) Lors des analyses de marchés précédentes, la délimitation géographique du marché de gros a été définie comme étant de dimension nationale. Pour arriver à ce constat, l'Institut avait considéré le territoire couvert par les offres de gros sous revue.

- (228) A l'instar de la définition du marché de détail en aval du marché 4/2014 (cf. chapitre 3.2.2), la disponibilité ainsi que la fourniture actuelle des accès de haute qualité par POST et les autres fournisseurs au Luxembourg ne sont pas limitées géographiquement. Les opérateurs possédant et déployant des infrastructures en télécom, ne se concentrent pas uniquement sur une partie du pays et ne font pas de distinction tarifaire pour ces produits sur base géographique. Donc, d'un point de vue de l'offre, la dimension géographique du marché est à considérer comme étant de dimension nationale.
- (229) D'un point de vue de la demande, l'Institut a constaté que les opérateurs s'approvisionnent en accès de haute qualité partout sur le territoire du Luxembourg sans qu'une délimitation géographique particulière en zones ou régions puisse être observée. Si un opérateur alternatif souhaite concurrencer efficacement POST, alors il devra être en mesure de proposer des offres sur l'entièreté du pays pour combler la demande des clients qui disposent souvent de plusieurs sites dispersés sur le territoire national. Donc la demande peut aussi être considérée comme étant de dimension nationale.
- (230) Finalement, l'Institut a aussi constaté que les conditions concurrentielles sont relativement homogènes au niveau national, même s'il existe des zones économiques où la concentration de la demande en accès de haute qualité et de la concurrence est plus marquée.
- (231) L'Institut conclut que le marché géographique est de dimension nationale.

4.2.3 Conclusion

- (232) L'Institut définit le marché de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée (marché 4/2014) comme le marché national constitué des offres d'accès de haute qualité basées sur les technologies actives de la couche ISO/OSI 2 indépendamment des supports physiques sur lesquels les services sont construits.

4.3 Analyse quantitative de la situation concurrentielle sur le marché 4/2014

4.3.1 Taille et parts de marché

(233) Pour apprécier la situation concurrentielle sur le marché 4/2014, l'Institut continue à considérer les parts de marché et leur évolution comme des critères importants. Cependant les parts de marché ne constituent pas, à elles seules, des critères suffisants pour évaluer la position dominante d'une entreprise sur le marché.

(234) Selon les réponses au questionnaire reçues, l'Institut compte 12 fournisseurs sur ce marché :

Broadcasting Center Europe S.A.	Belgacom International Carrier Services S.A	Cegecom S.A.	CenturyLink Communications Luxembourg S.à r.l.
Cogent Europe S.à r.l.	Colt Technology Services N.V.	Datacenter Luxembourg S.A.	Interoute Communications Ltd
Luxnetwork S.A	Orange Business Luxembourg S.A.	POST Luxembourg	Proximus Luxembourg S.A

Tableau 8 – Entreprises actives sur le marché 4/2014

(235) L'autofourniture ou encore la production interne, c'est-à-dire la production par une entreprise d'un bien intermédiaire aux fins de sa propre distribution du produit final, peut être d'une grande importance dans une analyse de la concurrence à titre de contrainte concurrentielle et/ou en tant que facteur qui renforce la position d'une entreprise sur le marché.

(236) De façon générale, la Commission européenne souligne l'importance de la question de la prise en compte de l'autofourniture, qu'elle intervienne au niveau de la définition du marché ou de son analyse. En effet, au point 32 des Lignes Directrices de 2018, la Commission explique : « *Il sera vraisemblablement difficile d'effectuer le test SSNIP empiriquement lorsqu'il n'y a pas de produit ni de prix directement disponible. Si un tel produit, commercial ou réglementé, n'existe pas dans un réseau mais pourrait (potentiellement) être proposé d'un point de vue technique et commercial, les ARN doivent prendre l'autoapprovisionnement sur ce réseau en considération pour délimiter les marchés et bâtir un marché théorique qui englobe cet auto-approvisionnement, lorsqu'il existe un préjudice à l'encontre des consommateurs sur le marché de détail ainsi qu'une demande potentielle pour un tel produit.* »

(237) Il est à noter que la jurisprudence européenne⁴¹ et la pratique administrative de la Commission européenne (ci-après « CE »)⁴² n'intègrent pas l'autofourniture pour calculer la part de marché relative à l'évaluation de la puissance sur le marché.

(238) L'Institut est d'avis que la structure administrative de POST ainsi que la structure du réseau au Luxembourg justifient une analyse complémentaire des parts de marché en intégrant l'autofourniture.

⁴¹ Voir Affaire IV/M126. De même, dans la décision Accor/Wagon-lit, la CE rappelait que « contrairement à l'opinion d'Accor, le marché pertinent n'inclut pas la restauration collective exécutée par des collectivités en autogestion (restauration collective directe). L'autogestion d'une cantine par une entreprise ou une administration n'est pas un service offert sur le marché de la prestation de services en matière de restauration. Elle ne représente pas une alternative pour les clients recherchant une restauration collective fournie par un tiers ».

⁴² Voir point 98 de Communication de la CE, du 13 octobre 2000 : lignes directrices sur les restrictions verticales [COM(2000/C 291/01). Journal officiel C291 du 13.10.2000: « *La production interne, c'est-à-dire la fabrication par une entreprise d'un bien intermédiaire aux fins de sa propre production, peut revêtir une très grande importance dans une analyse de la concurrence en tant que contrainte concurrentielle ou en tant que facteur qui renforce la position d'une entreprise sur le marché. Cependant, pour définir le marché et calculer la part de marché pour les biens et les services intermédiaires, la production interne ne sera pas prise en considération* ».

Cette analyse permettra aussi d'avoir une vue complète sur les contraintes concurrentielles et les facteurs qui influencent la position de cette entreprise sur le marché.

- (239) POST est, administrativement, divisé en plusieurs départements. Au niveau des communications électroniques, la fourniture des produits de gros ainsi que la gestion du réseau sont opérées par « POST Technologies ». Ce département a ses propres objectifs de rentabilité et son personnel n'est pas identique à celui de « POST Telecom », la branche de vente au détail de POST Group.
- (240) Cette organisation devrait aussi permettre à POST Telecom d'acheter des produits de gros chez d'autres fournisseurs que POST Technologies
- (241) L'Institut va donc dans une première étape présenter les résultats des analyses sans autofourniture et ensuite définir la puissance sur le marché en se basant sur les résultats des analyses avec autofourniture.

4.3.1.1 Taille et parts de marché sans autofourniture

- (242) Sans prendre en compte l'autofourniture, le marché 4/2014 représentait au Luxembourg en 2018 un volume d'environ 1500 accès et en 2019 un volume d'accès d'environ 1600.

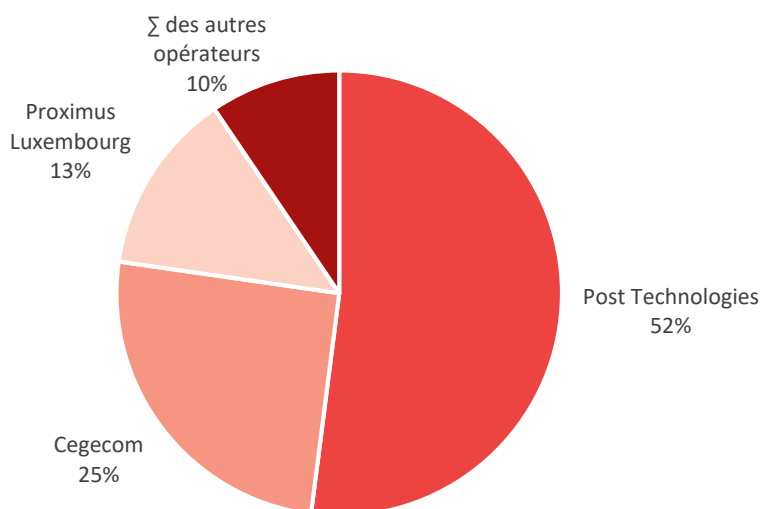


Figure 17 – Parts de marché (volume) sans autofourniture sur le marché de gros en 2018

- (243) L'Institut constate qu'en termes de volume et à l'instar de la situation sur le marché de détail, POST détient une part de marché (sans autofourniture) très importante (52%). Le marché de gros est légèrement moins fragmenté que le marché de détail. Le premier concurrent de POST détient environ 25% des parts sur le marché de gros et le deuxième 13%. Les neufs prestataires restants détiennent ensemble 10% du marché.
- (244) La situation est presque identique au niveau des revenus (Figure 18). POST détient 61% des parts de marché (sans autofourniture).
- (245) Il convient de noter que les deux premiers concurrents de POST sont les mêmes opérateurs tant au niveau des revenus qu'au niveau du volume. Or, en termes de revenus ils ont moins de parts de marché qu'en termes de volumes.

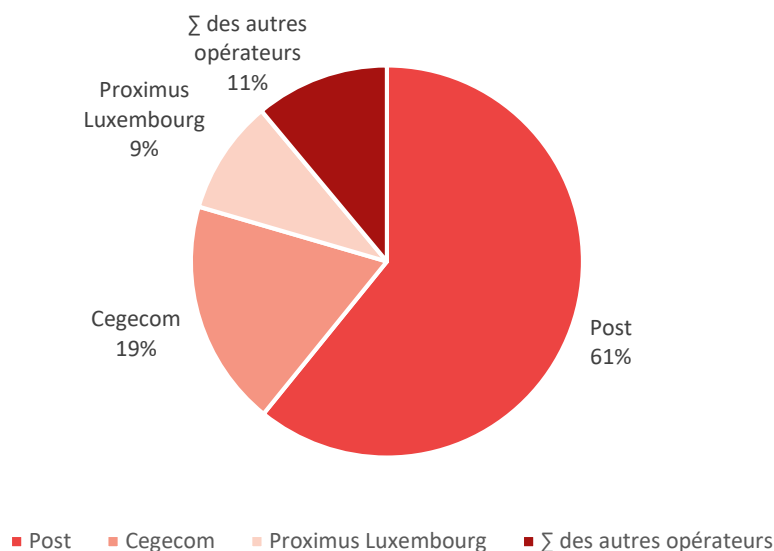


Figure 18 – Parts de marché (revenu) en 2018

- (246) Les données relevées par l’Institut indiquent que les parts de marché sont restées relativement stables entre 2016 et 2018. Le principal concurrent de POST a su augmenter sa part de marché, mais reste bien en dessous de la part de marché de POST. Le marché en soi (nombre d’acteurs, nombre d’accès) est relativement petit et la part de marché est très sensible par rapport au nombre d’accès. Les parts de marché des autres concurrents de POST restent stables.

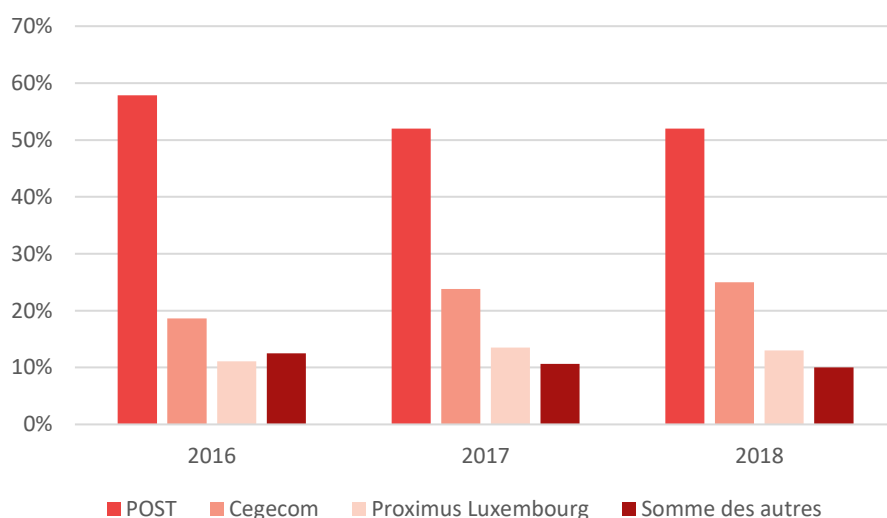


Figure 19 – Évolution des parts de marché (en volume) de 2016 à 2018

- (247) L’Institut constate aussi une forte concentration sur le marché. La plupart des acteurs n’a qu’un seul client. Seul trois acteurs ont déclaré avoir plus d’un client sur le marché de gros. POST ayant le plus grand portefeuille client à cet égard.

Fournisseur	Nombre de clients
POST	10
Opérateur A	6
Opérateur B	2
Tous les autres opérateurs	1

Tableau 9 – Nombre de clients par fournisseurs sur le marché 4/2014

(248) Finalement, l'Institut relève que le Herfindahl–Hirschman Index en 2018 des parts de marché en revenu (0.40) respectivement en quantité (0.34) est au-dessus de 0.25 ce qui indique une haute concentration dans le marché sous revue.

4.3.1.2 Taille et parts de marché avec autofourniture

(249) L'analyse des parts de marchés en tenant compte de l'autofourniture de tous les opérateurs actifs sur le marché de gros 4/2014 appuie davantage les conclusions de l'analyse sans autofourniture. En prenant en compte l'autofourniture, le marché 4/2014 représentait au Luxembourg en 2018 un volume d'environ 7500 accès.

(250) La grande majorité des accès utilisés sont ainsi produits par l'entreprise même ou par une entreprise faisant partie du même groupe.

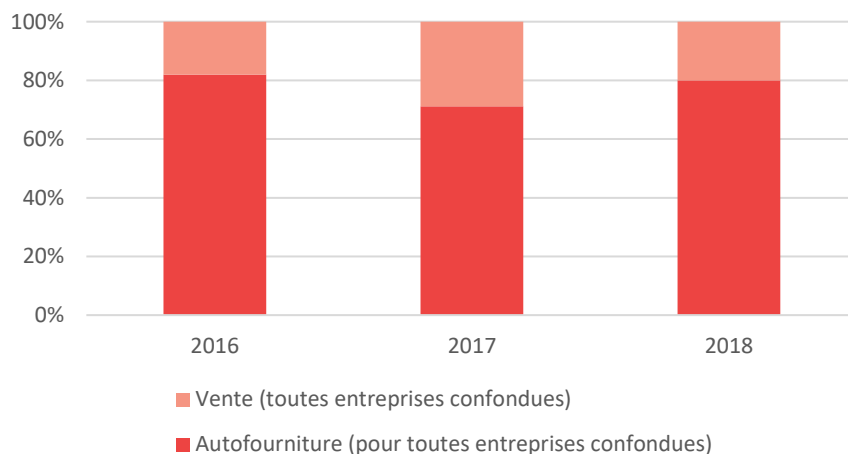


Figure 20 – Proportion des accès utilisés en autofourniture par rapport aux accès vendus sur le marché

(251) En détail, les chiffres recensés montrent que les opérateurs alternatifs réalisaient eux-mêmes 30% des accès de gros. Ces accès sont réalisés sans aucun lien avec le réseau de POST. Les opérateurs capables de réaliser par leurs propres moyens, l'autofourniture, peuvent aussi agir comme fournisseur d'accès de haute qualité à d'autres entreprises sur le marché 4/2014. Environ 10% de la totalité des lignes vendues sur le marché 4/2014 sont ainsi fournies par des opérateurs alternatifs à d'autres opérateurs alternatifs.

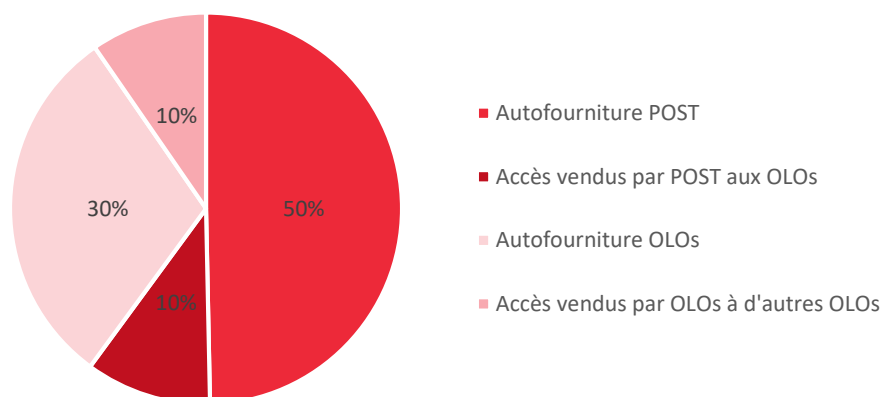


Figure 21 – Approvisionnement des opérateurs en 2018

(252) En analysant les parts de marchés de marché détenus par POST, on constate que POST vend environ 10% de la totalité des accès de haute qualité à d'autres entreprises et réalise en production interne (et pour ses propres besoins) environ 50% des accès de haute qualité. Ainsi, 60% de la totalité des accès vendus

sur le marché de détail sont produits et/ou vendus par POST et 40% des accès sont produits sans aucune implication de POST.

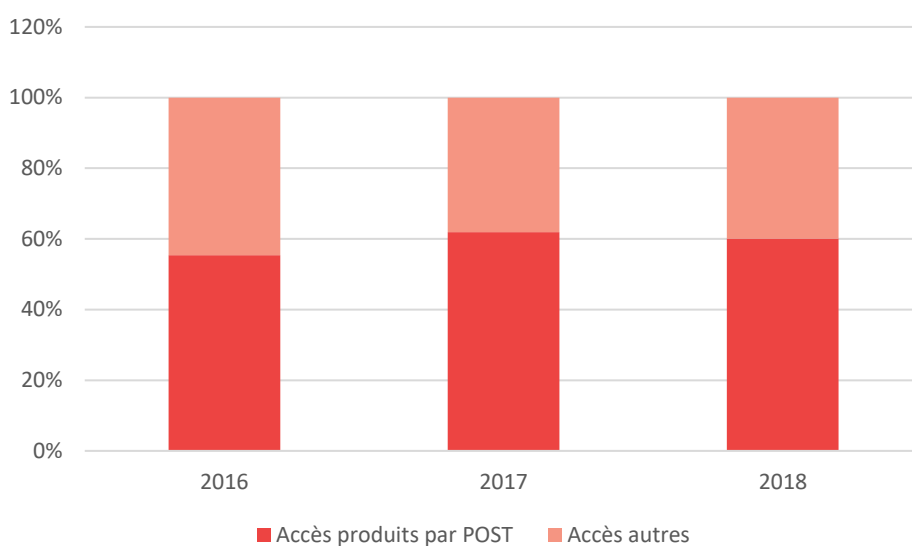


Figure 22 – Répartition des accès haute qualité selon leur origine

- (253) Cette situation ne varie guère au cours des dernières années. Les accès produits et/ou vendus par POST (en incluant l'autofourniture) représentent en moyenne 59% des accès utilisés sur le marché de détail.

4.3.2 Dynamique et développement du marché

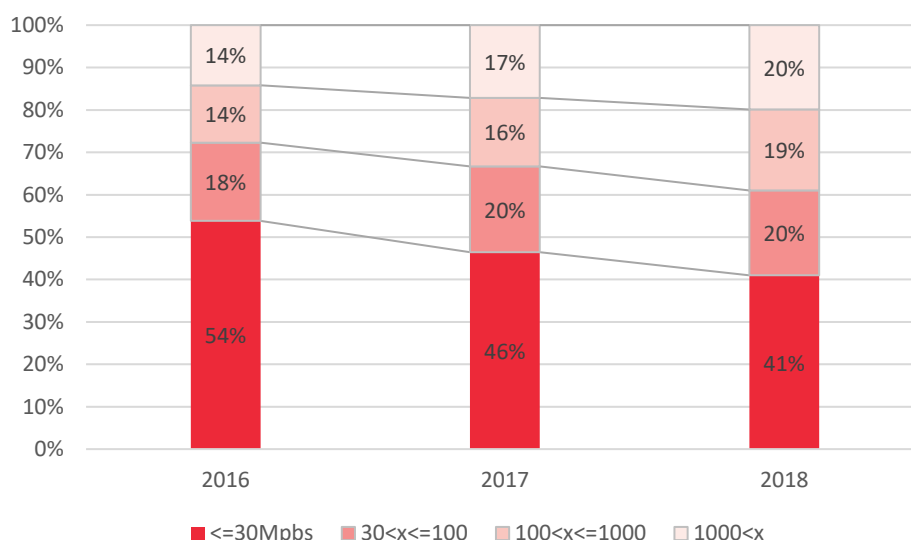


Figure 23 – Répartition des accès par vitesse

- (254) Les anciens accès sont de plus en plus substitués par des accès disposant de plus grandes capacités. La tendance sur le marché est clairement vers des accès de haute qualité à vitesses élevées. Ainsi, de 2016 à 2018, les accès à faibles vitesses (≤ 30 Mbps) ont diminué de 54% à 41% aux dépens des accès supérieurs à 100 Mbps.
- (255) Les chiffres collectés par l'Institut montrent clairement que les entreprises investissent davantage dans le dégroupage de la fibre optique pour proposer des produits haute qualité. En effet, beaucoup d'entreprises de communication ont aujourd'hui les moyens (technologiques, ressources humaines, financiers) de construire un produit haute qualité à partir d'un dégroupage de la fibre optique sur le marché 3a/2014.

En 2018, les entreprises ont renseigné avoir construit plus d'accès à partir d'un accès passif (dégroupage ou infrastructure propre) qu'à partir d'un accès actif (revente d'un service actif de POST ou autre).

- (256) L'Institut considère que cette évolution devra être suivie lors de la prochaine période de régulation et qu'il se pourrait que ce marché soit analysé conjointement avec l'analyse des marchés 3a/2014 et 3b/2014 lors du prochain tour d'analyse.
- (257) L'Institut considère, sur la base de l'analyse des parts de marché et de la dynamique du marché, qu'il existe une forte présomption de position dominante de POST sur le marché de la fourniture en gros des accès de haute qualité, indépendamment de la technologie et de la vitesse. (4/2014)

4.4 Analyse qualitative de la situation concurrentielle sur le marché 4/2014

- (258) En complément du calcul des parts de marché, les Lignes Directrices de 2018 énoncent plusieurs critères qui permettent d'évaluer de façon approfondie les caractéristiques du marché pertinent afin de pouvoir ensuite conclure à l'existence ou non d'une puissance sur ce marché. Nous détaillons donc ci-après ces critères pour conclure l'analyse du marché pertinent.

4.4.1 Barrières à l'entrée

4.4.1.1 Contrôle d'une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer

- (259) POST possède une infrastructure d'accès qu'il est économiquement et techniquement très difficile de dupliquer (nécessité de travaux de génie civil, capillarité du réseau) que cela soit au niveau du réseau local en cuivre de POST couvrant presque 100% du territoire luxembourgeois qu'à celui de la boucle locale en fibre optique. Concernant cette dernière, POST a installé depuis 1995 activement des câbles hybrides (fibre optique / paire de cuivre). Par ailleurs, depuis 2010, POST est en train de déployer un réseau FTTH.
- (260) Ainsi, le réseau d'accès national de POST, déployé en grande partie à l'époque à laquelle POST disposait de droits exclusifs, représente plusieurs milliards d'euros d'investissements, et constitue d'un point de vue économique une barrière à l'entrée significative pour d'autres acteurs qui devraient consentir à des investissements considérables pour dupliquer l'infrastructure de POST.
- (261) Le réseau d'accès de POST constitue une facilité essentielle, donc une infrastructure de réseau indispensable pour fournir un service au client final qui ne peut être dupliquée à des coûts raisonnables et que ses concurrents ne peuvent donc que très difficilement dupliquer.
- (262) Mis à part Cegecom qui a déployé un réseau relativement étendu, mais nettement plus limité que celui de POST, la majorité des opérateurs n'a pas déployé de réseaux d'accès.
- (263) L'Institut conclut que POST contrôle une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer et qui constitue une forte barrière à l'entrée sur le marché de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée (M4/2014).

4.4.1.2 Accès facile ou privilégié aux marchés des capitaux et aux ressources financières

- (264) Les développements récents sur les marchés financiers nationaux et internationaux ont eu pour conséquence de rendre les investissements industriels plus attractifs. Néanmoins, les investisseurs évaluent toujours l'investissement en question de son risque associé et par rapport au rendement garanti des dépôts bancaires sur le moyen terme.
- (265) Les investissements dans l'infrastructure d'accès au Luxembourg ne tombent pas nécessairement dans cette catégorie, surtout à cause des coûts élevés et d'une période de retour d'investissement assez longue. En plus, ce rendement n'est généralement pas très élevé par rapport à d'autres opportunités d'investissements présentant une liquidité plus intéressante.
- (266) Il en résulte qu'à l'exception de l'avantage de son actionnaire étatique, POST ne bénéficie pas nécessairement d'un accès plus privilégié à des ressources financières que les autres acteurs.
- (267) Par ailleurs, les acteurs majeurs sur le marché font partie de groupes internationaux et donc peuvent ainsi bénéficier d'une mutualisation (« pooling ») éventuelle de ressources financières.
- (268) À part de son avantage d'actionnaire étatique, l'Institut conclut que POST ne dispose pas d'accès privilégié à des ressources financières par rapport aux acteurs sur le marché.

4.4.1.3 Dépenses à fonds perdus

- (269) Dans l'industrie des communications électroniques les dépenses à fonds perdus peuvent être très importantes et plus particulièrement, dans les marchés de l'accès comme d'importants investissements doivent être engagés pour déployer et opérer un réseau.
- (270) Les coûts fixes auxquels doivent faire face les opérateurs de réseaux de communications électroniques sont souvent irrécupérables, ce qui signifie que les investissements effectués dans tel ou tel domaine ne peuvent plus être utilisés dans un autre secteur d'activité. Une firme qui envisage de quitter un marché est contrainte d'abandonner les investissements réalisés sur ce marché.
- (271) Ainsi, le réseau d'accès national de POST représente plusieurs milliards d'euros d'investissements, et constitue d'un point de vue économique une barrière à l'entrée significative pour d'autres acteurs désirant dupliquer l'infrastructure et opérer sur le marché.
- (272) L'Institut conclut que les dépenses à fonds perdus pour déployer un réseau d'accès similaire à celui de POST sont très élevées et constituent une barrière à l'entrée et à la sortie non négligeable.

4.4.1.4 Économies d'échelle

- (273) La recherche d'économies d'échelle est un concept important dans la stratégie d'une entreprise. Une économie d'échelle correspond à la baisse du coût unitaire d'un produit que peut obtenir une entreprise en augmentant la quantité de sa production. Si une entreprise doit supporter beaucoup de coûts fixes, le potentiel de réaliser des économies d'échelle est alors d'autant plus important. Dans le secteur des communications électroniques, l'origine des économies d'échelle tient pour un opérateur dans la présence de coûts fixes dans la mise en place d'une infrastructure de réseau. En augmentant le volume de sa production et les services proposés sur cette infrastructure, l'opérateur pourra répartir ces coûts fixes sur davantage de produits, ce qui permettra une baisse du coût unitaire, pour autant que les coûts variables unitaires restent inchangés.
- (274) Au niveau du réseau local de POST, les économies d'échelle résultent surtout de la concentration de la demande i.e. le coût des investissements et de la maintenance du réseau local par utilisateur qui diminue fortement en fonction du nombre d'utilisateurs connectés dans une zone donnée. Tout au long du développement de son réseau, l'opérateur historique a ainsi pu profiter au niveau du déploiement du réseau d'économies d'échelle significatives dont ne pourrait certainement pas, à l'heure actuelle, disposer un opérateur entrant désireux de déployer son propre réseau d'accès.
- (275) Une des spécificités des industries de réseau tient à la structure des coûts d'une telle activité. Il est important de distinguer entre les coûts de services et les coûts de l'infrastructure à l'aide de laquelle ces services sont offerts. Les industries de réseaux se caractérisent par de considérables coûts fixes liés à l'infrastructure. La mise à disposition du service au consommateur nécessite la mise en place préalable d'une infrastructure physique de transport et de diffusion ou de routage de l'information. Le coût marginal ou coût supplémentaire pour un raccordement supplémentaire aux réseaux est en général très faible.
- (276) Les coûts d'infrastructure relèvent d'une économie de dimensionnement. La dimension ou la capacité du réseau tient compte de sa couverture géographique mais aussi du nombre de services qu'il peut véhiculer. Pour un opérateur de communications électroniques, le dimensionnement porte sur le nombre de communications ou la quantité d'informations qui peut être acheminé simultanément.
- (277) Une des origines des économies d'échelle est l'indivisibilité de certains actifs ainsi que la répartition des coûts fixes sur un nombre important d'utilisateurs du réseau. Dans une industrie de réseau intensive en capital comme celle relative aux communications électroniques, les investissements et les coûts en capital

représentent une part significative du coût total. La plupart de ces capitaux productifs sont indivisibles et donc source d'économies d'échelle. Tant qu'il existe des capacités de libre qui sont inutilisées, la fourniture de services au client peut être augmentée sans que le coût total n'augmente sensiblement.

- (278) Comme POST dispose d'une infrastructure d'accès de haute qualité qui couvre la totalité du territoire luxembourgeois, la régulation du marché 4/2014 devrait permettre en partie aux opérateurs alternatifs de bénéficier des économies d'échelle réalisées par POST comme ces derniers peuvent acheter à celle-ci des accès de haute qualité via les offres de référence. Qui plus est, les opérateurs alternatifs peuvent placer leurs équipements dans les bâtiments de POST à des prix régulés dans les offres de référence de colocalisation.
- (279) Par contre, un avantage important en termes d'économie d'échelle existe en faveur de POST pour ce qui concerne les équipements et le déploiement de son réseau d'agrégation, compte tenu de son grand nombre de clients par rapport aux opérateurs alternatifs.
- (280) L'Institut estime qu'au cours de la période couverte par la présente analyse, POST continuera de bénéficier d'économies d'échelles largement supérieures à celles de ses concurrents.

4.4.1.5 Intégration verticale et autofourniture

- (281) POST réunit les divers stades de production et de distribution pour les accès à haute qualité. POST bénéficie ainsi d'un avantage concurrentiel par rapport à de nouveaux entrants éventuels sur le marché de la fourniture des accès à haute qualité dans la mesure où elle dispose, contrairement à ces derniers, de débouchés à différents niveaux de la chaîne de valeur (e.g. marché de gros de l'accès à haute qualité, marché des services de capacité).
- (282) De plus, POST contrôle la chaîne de production de ses produits et services et profite ainsi d'une certaine sécurité de l'approvisionnement et/ou des économies liées à l'achat de produits intermédiaires. Cette barrière à l'entrée est particulièrement visible en comparant les marchés de détail et de gros pour les services de capacité aux entreprises. En effet, la différence de quantités entre les accès vendus par POST sur le marché de gros (libre) et les quantités vendues sur le marché de détail correspond à l'autofourniture.
- (283) POST est ainsi en mesure de se comporter de façon indépendante de la demande exprimée par les opérateurs concurrents sur le marché de gros puisque la très grande partie de sa production est assurée d'être achetée par sa propre branche de détail.
- (284) Cette intégration verticale de POST représente un avantage concurrentiel par rapport à de nouveaux entrants éventuels et des concurrents sur le marché de détail sur le marché des accès à haute qualité.
- (285) L'Institut conclut que l'intégration verticale de POST ainsi que la part importante d'autofourniture dans la production de POST constituent des avantages concurrentiels très importants sur ce marché.

4.4.2 Conclusion

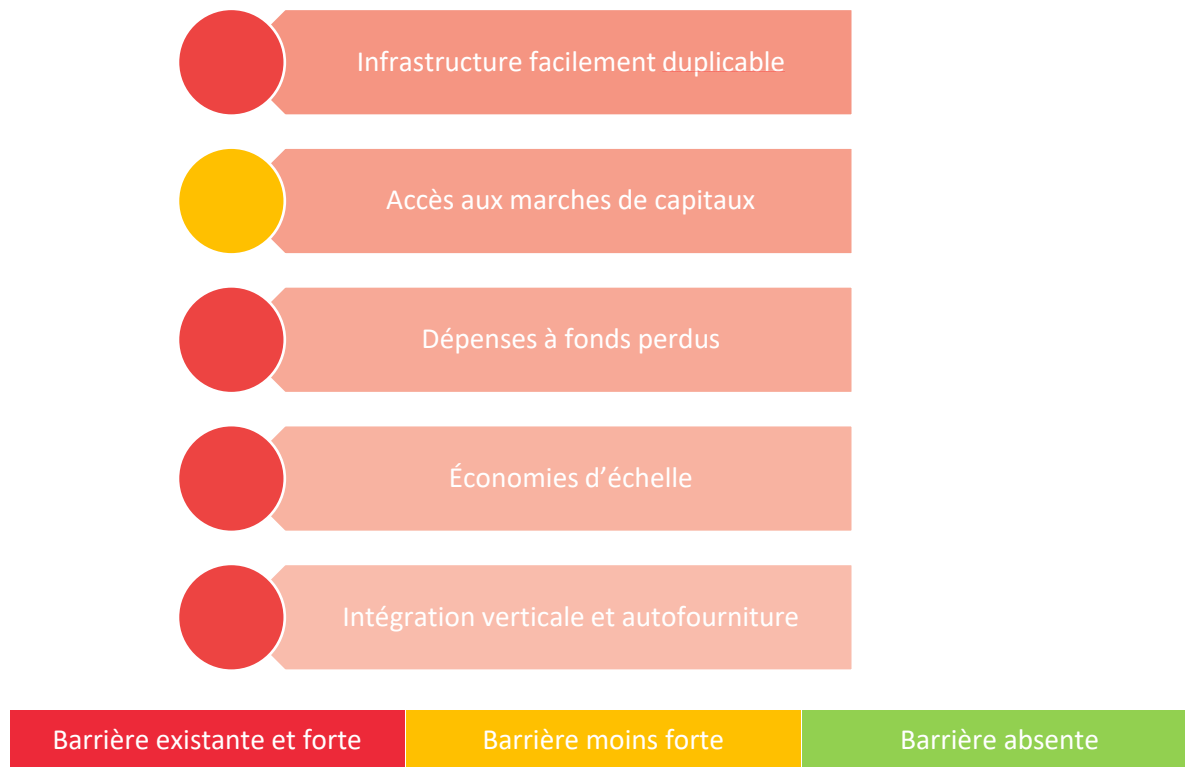


Figure 24 – Barrières à l'entrée

(286) L'Institut estime que les barrières à l'entrée demeurent très fortes et que le marché est très peu concurrentiel.

4.5 Désignation d'opérateur(s) puissant(s) sur le marché

(287) Vu l'analyse des différents éléments structurant le marché national, POST occupe une position équivalente à une position dominante individuelle et est dès lors désigné comme opérateur puissant sur le marché de la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée (4/2014).

4.6 Analyse prospective

- (288) L'Institut précise que l'analyse prospective se fait sans tenir compte des obligations proposées dans la section suivante de ce document.
- (289) Tout d'abord, l'Institut s'attend à ce que les tendances observées concernant l'évolution du marché de détail (voir chapitre 0) se reflètent de manière identique sur le marché de gros. Ainsi, la demande pour une bande passante plus élevée prendra le dessus et cela au détriment des technologies plus anciennes (SDH/PDH).
- (290) Pour répondre à la demande sur le marché de détail, les opérateurs nécessiteront de plus en plus d'accès de haute qualité. Vu la flexibilité accordée par les technologies de la couche ISO/OSI 2, l'Ethernet continuera à se répandre davantage. Il est à prévoir qu'à court terme les opérateurs remplaceront tous leurs anciennes technologies par l'Ethernet.
- (291) Vu la forte position de POST aussi bien sur le marché de détail que sur le marché de gros, l'Institut estime que la demande des opérateurs alternatifs pour des accès de haute qualité ne va pas diminuer. Au contraire, les clients finals se rendent de plus en plus compte des réelles alternatives aux offres de POST.
- (292) L'Institut s'attend aussi à ce que certains opérateurs alternatifs actifs sur le marché de gros offrent davantage des accès de haute qualité produit sur le dégroupage de la boucle locale en fibre. Il est ainsi prévisible que le nombre d'accès dégroupés en fibre optique va augmenter significativement par le biais de l'offre réglementée « VULA ». Cette dernière permet à un dégroupé, se concentrant sur le marché résidentiel, de fournir en sus des accès de haute qualité à un opérateur actif sur le segment non résidentiel. De ce fait, des collaborations entre opérateurs alternatifs au niveau de la fourniture de l'accès de haute capacité pourraient avoir lieu.
- (293) Finalement, l'Institut estime aussi que les opérateurs alternatifs vont davantage investir dans leurs réseaux cœurs pour répondre à la demande croissante en connectivité. Cependant, on ne peut pas s'attendre à un investissement majeur dans le déploiement d'une infrastructure dans le réseau d'accès comme presque la totalité des entreprises sont raccordées par POST. Certains opérateurs alternatifs pourraient à l'avenir déployer des infrastructures d'accès, mais il est prévisible que cela restera limité à des cas de figure très particuliers comme par exemple lors de la création d'une nouvelle zone industrielle.
- (294) Compte tenu de ce qui précède, l'Institut constate qu'au futur la demande pour des accès de haute qualité ne va pas diminuer. De plus, un renforcement de la situation concurrentielle pourrait se produire si les opérateurs alternatifs offrent davantage l'accès de haute qualité sur le marché de gros.

5 Remèdes

(295) Lorsqu'une autorité de régulation nationale a identifié un opérateur exerçant une influence significative sur un marché pertinent, elle doit lui imposer, conformément à l'article 16 de la Directive « cadre » modifiée une ou des mesures réglementaires spécifiques appropriées. Ces mesures sont listées dans les articles 9 à 13 de la directive 2002/19/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi qu'à leur interconnexion, telle que modifiée (ci-après la « Directive « accès » modifiée ») :

- Obligations de transparence,
- Obligations de non-discrimination,
- Obligations relatives à la séparation comptable,
- Obligations relatives à l'accès à des ressources de réseau spécifiques et à leur utilisation,
- Contrôle des prix et obligations relatives au système de comptabilisation des coûts.

Ces mesures ont été transposées en droit luxembourgeois notamment par les articles 28 à 33 de la Loi de 2011.

(296) L'Institut présente donc dans ce chapitre, les obligations qui apparaissent nécessaires à imposer à POST, exerçant une puissance significative sur le marché. L'article 8 de la Directive « accès » modifiée prévoit que les obligations imposées « *sont fondées sur la nature du problème constaté, proportionnées et justifiées* ». L'Institut tient également le plus grand compte des positions communes de l'ORECE sur les meilleures pratiques concernant les remèdes imposés conformément à l'article 4(4) du règlement (UE) 2018/1971 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE) et l'Agence de soutien à l'ORECE (Office de l'ORECE), modifiant le règlement (UE) 2015/2120 et abrogeant le règlement (CE) no 1211/2009.

5.1 Obligation d'accès

5.1.1 Obligation générique

- (297) En vertu de l'article 28(1)d) de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM l'obligation de satisfaire les demandes raisonnables d'accès à des éléments de réseau spécifiques et à des ressources associées et d'en autoriser l'utilisation, conformément à l'article 32 de la prédite loi.
- (298) Pour chaque obligation que l'Institut envisage d'imposer dans ce contexte, il a analysé au cas par cas, la proportionnalité et la conformité aux objectifs sus-énoncés tout en prenant en compte, dans la mesure du possible, la viabilité technique et économique de l'accès concerné, les ressources disponibles pour pouvoir fournir l'accès, ainsi que les investissements réalisés et à réaliser en relation avec les obligations imposées. L'Institut considère le développement de la concurrence à long terme.
- (299) L'obligation d'accorder à des demandeurs d'accès l'accès de haute qualité contribue au développement de la concurrence et à la pénétration des services de connectivité au Luxembourg en permettant à un opérateur qui ne dispose pas d'un réseau d'accès de monter en puissance avant d'investir dans le déploiement de sa propre infrastructure d'accès jusqu'aux clients finals et de leur proposer ses propres services. Cette approche est conforme avec le principe de l'échelle d'investissement (« *ladder of investment* ») qui vise à promouvoir des investissements efficaces et la mise en place d'une concurrence durable basée sur l'infrastructure.
- (300) Partant, il est indispensable d'obliger l'opérateur PSM de fournir un accès de haute qualité. Cette nécessité est d'ailleurs prise en compte tant dans la législation européenne que nationale.
- (301) Compte tenu du résultat de l'analyse de marché, POST a été désignée comme opérateur PSM. En effet, au Grand-Duché de Luxembourg, POST exerce le contrôle sur les points d'accès requis pour fournir les services au niveau du marché 4/2014 grâce à des droits exclusifs dont elle disposait avant la libéralisation. Par ailleurs, POST est actuellement le seul opérateur au Grand-Duché de Luxembourg qui déploie un réseau d'accès en fibre optique de dimension nationale.
- (302) Sur le marché pertinent, la présence de barrières à l'entrée est particulièrement accentuée en raison de l'investissement qui serait nécessaire pour dupliquer le réseau très capillaire et étendu de l'opérateur historique. La réplique par un opérateur alternatif du réseau d'accès de l'opérateur PSM n'est pas économiquement viable et n'est pas envisageable pendant la période sous analyse. Le réseau d'accès constitue, dès lors, un véritable goulet d'étranglement dont la duplication serait non seulement économiquement inefficace, mais également financièrement peu intéressante pour les utilisateurs finals. Obliger l'opérateur PSM à permettre aux opérateurs alternatifs d'utiliser l'accès de haute qualité est indispensable pour leur donner la possibilité d'offrir des services concurrentiels aux utilisateurs finals sur les marchés de détail en aval.
- (303) Afin de promouvoir l'innovation et le développement de nouvelles technologies, l'Institut précise que cette obligation pour l'opérateur PSM de satisfaire les demandes raisonnables d'accès ne s'applique pas seulement aux services d'accès prévus dans une offre de référence, mais également à ceux qui n'y sont pas prévus.
- (304) Il va de soi que l'opérateur puissant doit respecter le principe de la neutralité technologique, tel que consacré à l'article 8(1) de la Directive « cadre » modifiée et l'accès de haute qualité doit être fourni indépendamment de la technologie utilisée pour réaliser le raccordement du client final (fibre optique ou paires métalliques torsadées).
- (305) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation de satisfaire les

demandes raisonnables d'accès à des éléments de réseau spécifiques et à des ressources associées émanant des demandeurs d'accès et d'en autoriser l'utilisation, conformément à l'article 32 de la Loi de 2011.

- (306) Il est entendu que l'obligation générique d'accès, ainsi que les obligations spécifiques y liées qui seront énoncées ci-après et qui seront imposées aux termes du règlement à adopter par l'Institut, s'appliquent uniquement aux prestations et éléments de réseau qui font partie du marché tel que défini préalablement.
- (307) L'accès de haute qualité visé ci-avant doit être fourni par l'opérateur PSM sur la totalité de son réseau indépendamment de la situation géographique de l'accès demandé. En effet, l'analyse de marché a recensé le marché comme étant de dimension nationale. L'Institut considère que les divergences des conditions de concurrence qui peuvent exister dans les différentes régions du Grand-Duché ne sont pas suffisamment grandes pour justifier la définition de marchés géographiques infranationaux. L'Institut considère également comme justifié de ne pas opérer de différenciation au niveau géographique pour l'application de l'obligation de satisfaire les demandes raisonnables d'accès. En effet, en l'absence de la coexistence de plusieurs infrastructures de réseau qui permettraient un tel accès de haute qualité, on ne saurait considérer que les conditions de concurrence soient suffisamment divergentes pour justifier l'imposition de mesures correctrices et des obligations d'accès différenciées selon les différentes régions d'un même marché géographiquement défini.
- (308) L'obligation d'accès à dimension nationale signifie également que l'opérateur PSM doit accorder l'accès de haute qualité quelle que soit la zone urbanisée ou la zone destinée à être urbanisée (zone d'habitation ou zone d'activité économique) pour laquelle il est sollicité ou encore quel que soit l'usage privé ou professionnel de l'utilisateur auquel il est destiné.
- (309) L'obligation d'accès à dimension nationale est nécessaire afin de mettre les opérateurs alternatifs sur un pied d'égalité avec l'opérateur PSM, en leur permettant d'offrir des services d'accès partout sur le territoire national.
- (310) Cette obligation d'accès à dimension nationale est également proportionnée, alors que l'opérateur PSM doit uniquement traiter un accès lorsqu'un demandeur d'accès lui adresse effectivement la demande. Les frais y liés sont par ailleurs à supporter par le demandeur d'accès.
- (311) Seules des contraintes techniques dûment justifiées ou la nécessité de garantir l'intégrité du réseau peuvent justifier le caractère déraisonnable de la demande d'accès et motiver un refus d'accès de l'opérateur PSM.
- (312) Vu la gravité d'une décision de refus d'accès et afin d'éviter d'éventuels abus, il est également justifié d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation d'en informer, parallèlement au demandeur d'accès, également l'Institut. L'Institut rappelle à cet égard qu'en cas de désaccord, chaque partie a en outre la possibilité de le saisir d'une demande de règlement de litige conformément aux dispositions de l'article 81 de la Loi de 2011.
- (313) Au vu de ce qui précède, l'Institut impose à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (314) En vertu des articles 28(1) d) et 32 de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est, à l'égard des demandeurs d'accès, soumis à l'obligation de satisfaire les demandes raisonnables d'accès de haute qualité en position déterminée, y compris des éléments de réseaux spécifiques et des ressources associées, ainsi que d'en autoriser l'utilisation. Pour tenir compte du développement technologique, l'obligation de satisfaire les demandes raisonnables d'accès ne s'applique pas seulement aux services d'accès prévus dans une offre de référence, mais également à ceux qui n'y sont pas prévus.

- (315) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché exécute son obligation de satisfaire les demandes raisonnables d'accès dans le meilleur respect du principe de la neutralité technologique, tel que consacré à l'article 8(1) de la Directive « cadre » modifiée. L'accès de haute qualité doit être fourni indépendamment de la technologie utilisée pour réaliser le raccordement du client final (fibre optique ou paires métalliques torsadées).
- (316) Sauf contrainte technique, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché ne peut restreindre l'usage de l'accès à fournir.
- (317) L'obligation de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché de satisfaire les demandes raisonnables d'accès s'applique à tout le territoire national et quels que soient notamment :
- (1) La zone urbanisée ou la zone destinée à être urbanisée concernée, à savoir notamment les zones d'habitation et les zones d'activité économique ;
 - (2) L'usage privé ou professionnel de l'utilisateur auquel l'accès de haute qualité est destiné.
- (318) Seules des contraintes techniques dûment justifiées ou la nécessité de garantir l'intégrité du réseau peuvent justifier le refus d'accès par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché. Toute décision de refus d'accès doit être notifiée à l'Institut parallèlement à l'information y relative du demandeur d'accès.

5.1.2 Spécifications de la fourniture d'accès de haute qualité

- (319) Afin de stimuler la concurrence et l'innovation, il est nécessaire et justifié que le demandeur d'accès puisse accéder à des points de livraison/concentration à proximité du client final. Pour les offres réglementées sur le marché 6/2007, la livraison du trafic se réalisait au niveau local c'est-à-dire au niveau du PoP/MDF. L'objectif du régulateur à l'époque était de permettre au demandeur d'accéder au trafic le plus proche que possible du client final et d'obtenir ainsi une mutualisation des frais de colocalisation entre plusieurs services d'accès comme par exemple l'accès à un débit binaire.
- (320) Cependant l'Institut a observé que les produits de gros réglementés imposés lors du dernier tour d'analyse n'ont pas été utilisés par les demandeurs depuis l'entrée en vigueur de l'offre ROLLS⁴³. En effet, en ce qui concerne les services de haute qualité, la grande majorité des concurrents de POST se sont tournés principalement vers des offres commerciales de POST avec un point d'interconnexion au niveau national.
- (321) Lors des entrevues avec les opérateurs au sujet de l'analyse du marché sous revue, les demandeurs d'accès ont exprimé le besoin pour une offre réglementée d'accès de haute qualité avec une livraison du trafic à un niveau plus élevé dans le réseau que le niveau local (premier PoP). Le chiffre de cinq points de livraison a été invoqué par les opérateurs.
- (322) Au vu de l'absence de demande pour des services d'accès de haute qualité au niveau local et en tenant compte des fortes parts de marché détenues par POST aussi bien sur le marché de détail que sur le marché de gros, l'Institut estime nécessaire de réglementer l'accès à des produits d'accès de haute qualité avec une livraison du trafic à un point d'interconnexion au niveau régional depuis lequel des raccordements de plusieurs PoPs locaux/MDF peuvent être desservis. Cette mesure sert à faciliter l'entrée sur le marché respectivement le gain en parts de marché pour des opérateurs qui n'ont ni les moyens, ni le nombre de clients nécessaires pour récupérer les coûts engendrés par la multiplication d'équipements terminaux et les frais pour la colocalisation dans plusieurs POP/MDF.

⁴³ ROLLS = Reference offer leased lines services

- (323) En effet, une caractéristique du réseau d'accès luxembourgeois en fibre optique est que les répartiteurs optiques (PoPs) disposent, par rapport aux répartiteurs du réseau en cuivre, d'une emprise moins grande en termes de nombre de raccordements desservis⁴⁴. Le nombre de répartiteurs locaux qui s'élevait dans le passé à environ 60 MDF/CT a augmenté à environ 140 PoPs. Il en résulte que le nombre de clients finals desservis par un PoP est significativement inférieur au nombre de raccordements d'un « ancien » CT. Sur les répartiteurs optiques en opération aujourd'hui, uniquement dix desservent plus de 4000 raccordements, tandis que plus de 70% des répartiteurs desservent moins de 2500 raccordements.
- (324) Comme l'Institut veut aussi stimuler davantage le déploiement de réseaux cœur et de distribution alternatifs, il est nécessaire de permettre aux demandeurs d'accès la récupération du trafic de leurs clients à plusieurs endroits distincts sur le territoire luxembourgeois. Les opérateurs alternatifs peuvent alors profiter d'une plus grande flexibilité dans le développement de leurs propres réseaux. En outre, la livraison du trafic sur des « PoPs régionaux » permettraient d'accéder plus vite au trafic, ce qui pourrait conduire à d'éventuelles offres de services de détail disposant de caractéristiques spécifiques (par exemple en ce qui concerne la redondance) non réalisables avec une interconnexion au niveau national.
- (325) Afin d'éviter des barrières à l'entrée, il est nécessaire que l'accès aux différents PoPs régionaux ne soit pas inutilement conditionné. Les demandeurs d'accès doivent avoir le choix du(des) PoP(s) régionaux au(x)quel(s) ils veulent accéder. Donc, il devrait être possible qu'un demandeur d'accès, s'il le souhaite, ait accès uniquement à deux PoPs régionaux. Pareillement, tout accès aux PoPs régionaux doit être aisément réalisable dans un délai acceptable. Afin d'éviter qu'un nouveau demandeur d'accès soit retardé dans le développement de ses offres, il est nécessaire de veiller à ce que l'accès se réalise avec un minimum de restrictions et contraintes.
- (326) Les PoPs régionaux doivent être définis de manière explicite et logique, sous condition que les zones desservies par des PoPs régionaux soient distinctes et que l'intégralité des zones des PoPs régionaux couvrent ensemble le territoire national. En particulier, le nombre des accès doit être réparti de manière proportionnée entre les différents points d'interconnexion et correspondre à une zone géographique cohérente. Pour garantir aux opérateurs alternatifs une meilleure planification de leurs futurs services et réseaux, l'opérateur désigné comme puissant sur le marché doit garantir que chaque raccordement ne soit uniquement accessible pour les demandeurs d'accès via un (1) seul PoP régional, sauf pour des raisons d'intégrité de réseau (backup).
- (327) En ce qui concerne l'emplacement exact des PoPs régionaux, l'Institut est arrivé à la conclusion que la livraison du trafic doit se réaliser aux six PoPs suivants : Alzingen, Beckerich, Esch-Wobrecken, Ettelbruck, Luxembourg-Gare et Wecker. Ces PoPs peuvent être qualifiés de « PoPs régionaux » comme ils servent de point de concentration pour les raccordements locaux et tout en étant des point d'interconnexion entre une ou plusieurs boucles optiques dans le réseau dorsal de POST sur lesquelles d'autres PoPs (locaux) sont raccordés (voir Figure 5). D'un point de vue géographique, ces PoPs régionaux sont bien répartis sur le territoire luxembourgeois et sont suffisamment écartés les uns des autres. D'un point de vue transmission de signal, le délai supplémentaire généré pour la transmission entre les PoPs et pour le passage à l'intérieur du PoP est marginal étant donné que le réseau dorsal est entièrement réalisé en fibres optiques.

⁴⁴ La position géographique ainsi que la taille des PoPs a été définie par Post en fonction d'un temps adéquat de rétablissement du service

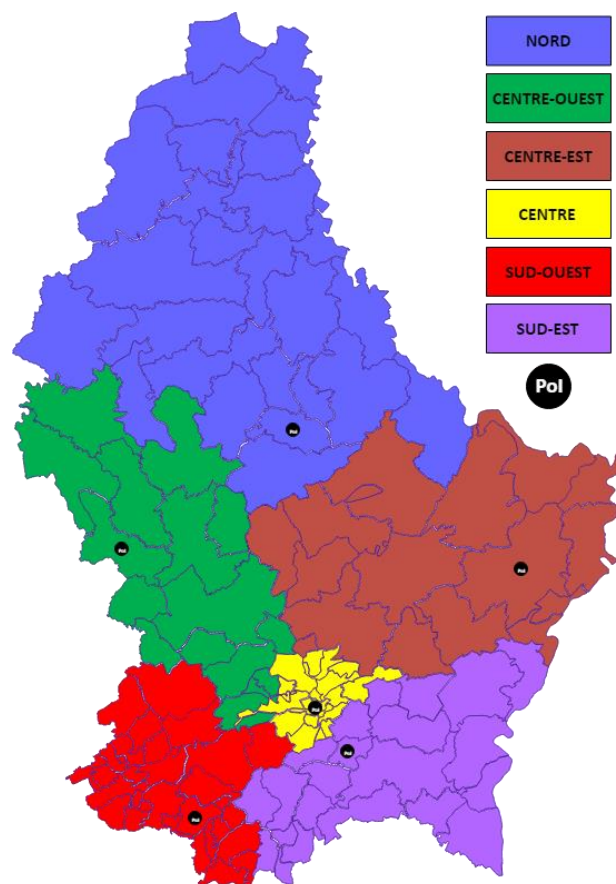


Figure 25 – Zones d’emprise de PoPs locaux, regroupement en zone régionale et position des PoPs régionaux

(328) Sur base de l’emplacement envisagé de ces PoPs régionaux, l’Institut a défini les zones desservies par ces derniers en s’assurant que la superficie des zones entre elles est comparable et que le nombre de raccordements éligibles pour le service d’accès de haute qualité est suffisamment élevé pour rentabiliser les frais de colocalisation. Le Tableau 10 indique les zones et les PoPs régionaux ainsi que le nombre des bâtiments et ménages desservis. Le nombre de raccordements qui sont potentiellement intéressants à servir avec un accès de haute qualité n’est que difficilement quantifiable et n’est dès lors pas indiqué.

Zone	PoP régional	# bâtiments	# ménages
Nord	ETTELBRUCK	27099	37775
Centre	LUXEMBOURG (GARE)	26310	38714
Centre-Ouest	BECKERICH	21234	30237
Centre-Est	WECKER	21795	63784
Sud-Ouest	ESCH-SUR-ALZETTE (FETTMETH)	26451	41227
Sud-Est	ALZINGEN	37169	66221

Tableau 10 – Nombre de bâtiments et ménages par zone

(329) En ce qui concerne l’emprise détaillée, c’est-à-dire la zone desservie par chaque PoP régional, l’Institut est d’avis qu’il faut obtenir une définition facile et claire qui devra permettre à POST de réaliser des modifications dans le réseau dorsal. Ainsi, l’Institut considère approprié de définir la zone desservie par

un PoP régional en fonction des PoPs/MDFs locaux sous-jacents. Cette méthode est cohérente d'un point de vue technique comme elle établit des niveaux hiérarchiques et prend en compte le tracé des boucles optiques. Au cas où des raccordements sont rajoutés (p.ex. nouvelle zone commerciale), les nouvelles lignes sont raccordées à un PoP local existant qui définit, de son côté, le PoP régional par lequel les nouveaux raccordements sont accessibles. Les tableaux figurant en annexe 6.1 indiquent les PoPs/MDFs desservis par le PoP régional en question.

- (330) Pour ne pas restreindre l'opérateur désigné comme puissant sur le marché dans le déploiement futur de ses infrastructures, il y a aussi lieu de lui permettre de modifier les attributions réalisées ci-dessus, c'est-à-dire de procéder à des changements ou à des rajouts en respectant les critères suivants:
- Un nouveau PoP est attribué, en principe, au PoP régional le plus proche d'un point de vue géographique du nouveau PoP (ligne de mire). Ainsi, il est assuré que la délimitation initiale des zones n'est pas changée, sauf éventuellement à la marge. L'information y relative (position ainsi que raccordements desservis) doit être disponible aux opérateurs alternatifs au moins un an avant la mise en service du nouveau PoP.
 - En ce qui concerne le changement au niveau des infrastructures existantes (raccordements, tracés, zone de raccordement ...), l'Institut juge suffisant que les demandeurs d'accès soient informés de la modification un an au préalable si aucun accès de haute qualité n'est en service et avec un préavis de 5 ans dans le cas contraire. Cette mesure vise principalement à préserver les investissements réalisés par les opérateurs alternatifs et à s'assurer que leurs plans de déploiement de services de haute qualité ne soient pas perturbés.
 - Les délais visés ci-dessus peuvent être écourtés si POST se met préalablement d'accord avec les bénéficiaires d'accès.
- (331) Au vu des explications fournies ci-avant, l'Institut estime que l'obligation de fournir un accès de haute qualité au niveau local n'est plus requise. En effet, comme les infrastructures optiques sont exclusivement utilisées entre les différents points de concentration locaux et les PoPs régionaux, l'Institut ne perçoit pas quel pourrait être l'avantage pour un demandeur d'accès de vouloir accéder aux services au niveau local. Il en est de même pour une interconnexion nationale, car il n'existe pas de réelle raison, sauf pour des raisons de coûts, pour un demandeur d'accès de demander une telle interconnexion, étant donné que la majorité des opérateurs est déjà présente dans les salles de colocalisation des PoPs régionaux proposés. Par ailleurs, l'opérateur désigné comme puissant sur le marché est libre de proposer des offres commerciales d'accès de haute qualité avec une livraison au niveau local et/ou international.
- (332) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (333) En vertu de l'article 32a) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est soumis à l'obligation d'accorder à des entreprises notifiées l'accès de haute qualité, c'est-à-dire la livraison du trafic d'un accès de haute qualité au niveau d'un point d'interconnexion pour la couverture régionale (ci-après « PoP régional »).
- (334) L'accès aux PoPs régionaux doit être aisément réalisable pour les demandeurs d'accès et aucune restriction n'existe quant au nombre de PoPs régionaux à accéder.
- (335) Les zones desservies par les PoPs régionaux doivent être distinctes et couvrir ensemble le territoire national. Aucun raccordement d'un client final ne peut être accessible de manière permanente par plusieurs PoPs régionaux.

- (336) La définition exacte des zones desservies et de la localisation des points d'interconnexion est fixée dans les tableaux figurant en annexe 6.1.
- (337) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché informe avec un délai de préavis d'un (1) an avant la mise en service d'un nouveau PoP local, des raccordements desservis par ce dernier ainsi que le PoP régional auquel ce nouveau PoP est attribué. Le PoP régional doit correspondre, en principe, au PoP régional le plus proche du nouveau PoP (ligne de mire). En ce qui concerne le changement de zone d'un raccordement, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché informe :
- avec un délai de préavis d'un (1) an au cas où aucun accès de haute qualité concerné par la modification n'est en service par un bénéficiaire d'accès;
 - avec un délai de préavis de cinq (5) ans au cas où un accès de haute qualité en service par un bénéficiaire d'accès est concerné par la modification.

L'opérateur identifié comme puissant sur le marché informe, au moyen d'une publication préalable sur son site internet réservé aux demandeurs d'accès, l'Institut parallèlement au bénéficiaire d'accès, des changements précités.

Ces délais peuvent néanmoins être écourtés sur base d'accords bilatéraux avec les bénéficiaires d'accès présents dans les PoPs régionaux concernés par la modification. Ces accords bilatéraux sont à communiquer par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché à l'Institut dans les quinze (15) jours qui suivent leur signature.

- (338) À titre d'information, la Figure 26 résume l'obligation de la fourniture d'accès de haute qualité aux différents niveaux du réseau telle qu'imposée à la suite de l'analyse en 2015 et proposée en 2020.

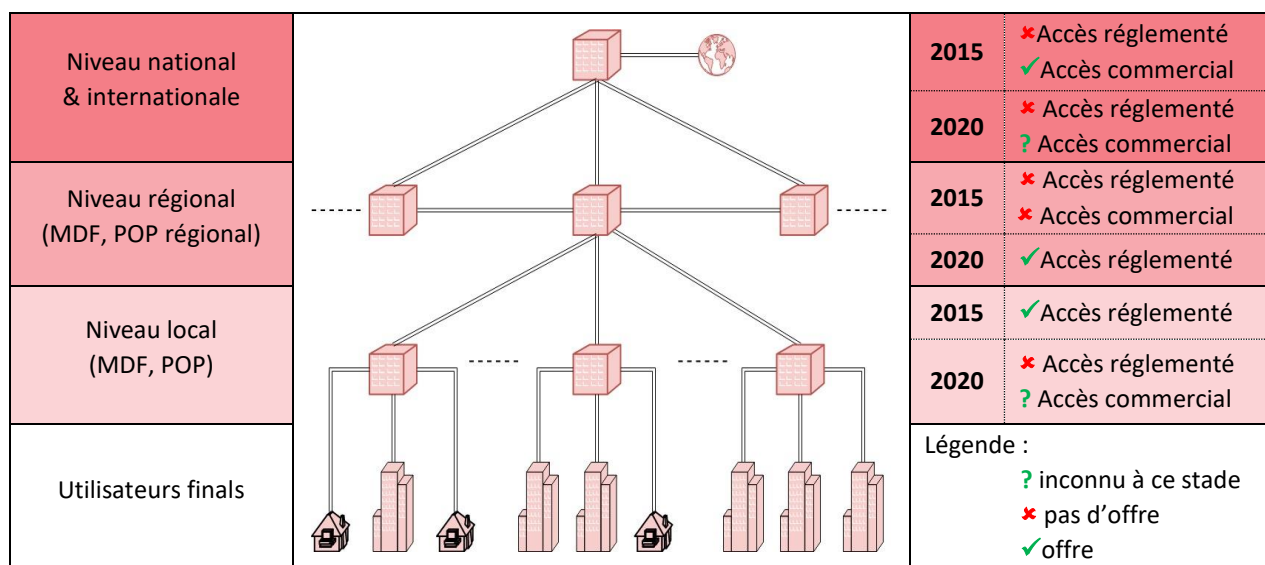


Figure 26 – Possibilité d'accès au réseau Post conformément à la réglementation de 2015 et 2020

- (339) En outre, l'Institut considère justifié et nécessaire que l'opérateur PSM n'impose pas de limitations déraisonnables en termes de fonctionnalités et capacités du service (p. ex. débits garantis), afin de ne pas entraver le développement de produits et services de détail innovants de la part des opérateurs alternatifs. Par conséquent, les produits de gros d'accès de haute qualité à offrir par l'opérateur PSM doivent au moins permettre aux opérateurs alternatifs de fournir sur le marché de détail des services permettant aux utilisateurs finals d'établir sur des réseaux privés des appels vidéo et voix et des télé/vidéo conférences en haute définition ainsi que d'avoir accès à des applications ayant trait au traitement de données sensibles et critiques.

- (340) En vertu de cette obligation de ne pas imposer des limitations déraisonnables, l'opérateur PSM est obligé de fournir le trafic au niveau de la couche « Layer 2 » du modèle à sept couches ISO/OSI (p. ex. Ethernet). Selon les réponses quantitatives obtenues de la part des demandeurs d'accès, les technologies actuellement les plus utilisées font partie de la couche ISO/OSI 2. Ceci va de pair avec le rapport de l'ORECE, publié le 15 juin 2018, sur les caractéristiques d'un produit de la couche 2 sur le marché 4/2014⁴⁵. Le but de ce rapport était de donner un aperçu sur les produits de la couche ISO/OSI 2 actuellement en place dans les différents pays européens et de synthétiser des caractéristiques communes de ces produits. L'Institut ne voit donc plus le besoin d'obliger la fourniture de services en SDH/PDH ou autres comme p.ex. ceux du niveau 3 (IP).
- (341) Par ailleurs, afin de permettre aux opérateurs alternatifs de différencier leurs offres sur le marché de détail des offres de l'opérateur PSM, l'Institut considère qu'il est également nécessaire de donner aux opérateurs alternatifs non seulement accès aux profils proposés par l'opérateur PSM sur le marché de détail (offre de revente), mais également à d'autres profils suivant leur demande raisonnable. Ainsi, les offres d'accès de haute qualité de l'opérateur PSM doivent notamment permettre aux opérateurs alternatifs de fournir une combinaison de débits ascendants et descendants différente de celle actuellement offerte par l'opérateur PSM sur le marché de détail.
- (342) Considérant la pratique sur le marché luxembourgeois, l'Institut considère justifié et proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation de fournir une offre ayant les caractéristiques minimales suivantes:
- Une bande passante symétrique et asymétrique ;
 - Plusieurs classes pertinentes de priorisation du trafic;
 - Une performance entre le point de terminaison du réseau (PTR)⁴⁶ et le point d'interconnexion :
- i. En cas d'accès partiellement en cuivre :
 - perte de paquets (« frame loss ») < 0,01% si technologie SDSL et 0,1% si autres technologies ;
 - latence (« frame delay ») < 25 ms ;
 - gigue (« frame delay variation ») < 10 ms .
 - ii. En cas d'accès totalement en fibre optique :
 - perte de paquets (« frame loss ») < 0,01% ;
 - latence (« frame delay ») < 10 ms ;
 - gigue (« frame delay variation ») < 5 ms .
- (343) Ces caractéristiques correspondent à celles identifiées dans le rapport de l'ORECE⁴⁷. Pour assurer que les opérateurs alternatifs peuvent utiliser les accès de haute qualité soit pour leurs propres besoins, soit pour la fourniture sur le marché de détail, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché doit donner suite à toute demande raisonnable d'accès ayant des caractéristiques techniques qui diffèrent de ceux

⁴⁵ BoR (18) 120 15 juin 2018 https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/8161-layer-2-wholesale-access-products-exclud_0.pdf

⁴⁶ Conformément à l'art. 2(22) de la Loi de 2011, le point de terminaison du réseau constitue « un point physique par lequel un abonné obtient l'accès à un réseau de communications public. (...) »

⁴⁷ BoR (18) 120 15 juin 2018 https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/8161-layer-2-wholesale-access-products-exclud_0.pdf

énumérés ci-dessus. Cette mesure est à voir dans le cadre du développement du réseau 5G et des nouveaux services qui en dépendent.

- (344) Étant donné que les accès de haute qualité servent en premier lieu pour la clientèle professionnelle, il est souvent nécessaire que ces accès soient fournis de manière redondante. Afin d'être en mesure de satisfaire les demandes du client final pour un accès supplémentaire passant par un tracé différent, il est indispensable que l'opérateur PSM soit obligé, dans la mesure du possible, de fournir la redondance de ces accès. En aucun cas, l'opérateur PSM ne peut refuser de fournir un accès redondant ou de proposer un tracé différent du tracé demandé.
- (345) L'imposition de l'obligation d'accorder l'accès de haute qualité à l'opérateur puissant sur le marché est justifiée, comme elle est susceptible de permettre aux opérateurs alternatifs d'installer progressivement leur propre réseau. D'autant plus, l'opérateur PSM n'a pas à supporter une charge financière supplémentaire disproportionnée, dans la mesure où les charges pour la fourniture d'accès de haute qualité sont supportées par le bénéficiaire d'accès.
- (346) Conformément à l'article 32 a) de la Loi de 2011, l'Institut impose à l'opérateur PSM l'obligation suivante:
- (347) La livraison du trafic est réalisée sur base des protocoles de la couche « Layer 2 », notamment les protocoles Ethernet. Cette couche correspond à un niveau du modèle « Open Systems Interconnection » de l'Organisation Internationale de Normalisation (modèle « ISO/OSI »).
- (348) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché est tenu d'offrir l'accès de haute qualité avec plusieurs profils différents, et partant non seulement les profils proposés par ce dernier sur le marché de détail, tels que la revente, mais également d'autres profils suivant la demande raisonnable des bénéficiaires d'accès.
- (349) Le profil d'un accès de haute qualité comprend les caractéristiques minimales suivantes :
- une bande passante symétrique ;
 - plusieurs classes pertinentes de priorisation du trafic;
 - Une performance entre le point de terminaison de réseau (PTR) et le point d'interconnexion :
 - perte de paquets (« frame loss ») < 0,1% ;
 - latence (« frame delay ») < 45 ms ;
 - gigue (« frame delay variation ») < 10 ms .
- (350) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché doit donner suite à toute demande raisonnable de caractéristiques techniques qui diffèrent de ceux énumérés ci-dessus. Sur demande, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché communique à l'Institut dans leur intégralité les accords en vigueur en matière de profils non standard.
- (351) Dans la mesure du possible, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché offre sur demande raisonnable un accès de haute qualité redondant vers un client final empruntant, si possible, un tracé distinct.
- (352) L'accès de haute qualité à fournir par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché doit permettre aux bénéficiaires d'accès de fournir sur le marché de détail des services permettant aux utilisateurs finals d'établir sur des réseaux privés des appels vidéo et voix et des télé/vidéo conférences en haute définition ainsi que d'avoir accès à des applications ayant trait au traitement de données sensibles et critiques.

5.1.3 Négociateur de bonne foi avec les demandeurs d'accès

- (353) En application de l'article 32b) de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM l'obligation de négocier de bonne foi avec les demandeurs d'accès.
- (354) Cette mesure est nécessaire au regard de la puissance de l'opérateur PSM et du faible contre-pouvoir d'acheteurs dont disposent les opérateurs alternatifs, ce qui ne leur permet pas d'être en position de force équivalente lors des négociations d'accès.
- (355) Le simple fait que l'opérateur PSM puisse ralentir ou rendre difficile la négociation, pourrait être lourd de conséquences pour un demandeur d'accès. En effet, un tel comportement est susceptible de retarder la commercialisation par le demandeur d'accès de ses services sur le marché de détail. Vu que l'opérateur PSM est verticalement intégré, ses services de détail, ses filiales et ses partenaires commerciaux pourraient profiter de ce retard pour pouvoir mieux concurrencer les produits du demandeur d'accès, dont l'opérateur PSM a eu connaissance. Dans la mesure où un tel comportement serait susceptible de donner un avantage concurrentiel injustifié à l'opérateur puissant sur le marché, l'Institut considère qu'il est nécessaire de lui imposer l'obligation de négocier de bonne foi avec les demandeurs d'accès et de conclure un accord d'accès dans un délai raisonnable.
- (356) En effet, en vertu des dispositions de l'article 32 dernier alinéa de la Loi de 2011, l'Institut peut associer aux obligations d'accès des conditions concernant le délai. Ainsi, afin de permettre à un demandeur d'accès d'accéder rapidement au marché de détail en aval et d'offrir ses services aux utilisateurs finals, il est important que l'opérateur PSM réserve une suite rapide à la demande d'accès de celui-ci sur le marché de gros. Tout retard, dans le traitement de la demande d'accès aurait pour effet de freiner le développement de l'activité du demandeur d'accès et de le mettre dans une situation défavorable par rapport à l'opérateur PSM.
- (357) L'opérateur PSM quant à lui n'a aucun intérêt à réserver une suite diligente à la demande d'accès du demandeur d'accès et pourrait, au contraire, être tenté de retarder le traitement de la demande d'accès pour freiner la pénétration du marché de détail en aval par le demandeur d'accès.
- (358) En ce qui concerne les demandes d'accès susceptibles d'être couvertes par une offre de référence à publier par l'opérateur PSM, l'Institut considère qu'un délai maximal de quinze (15) jours à compter du moment où le demandeur d'accès a fourni à l'opérateur PSM toutes les informations requises pour le traitement de la demande d'accès comme approprié. Suite à la demande d'accès, l'opérateur PSM doit, sans tarder, communiquer au demandeur d'accès une liste complète et détaillée des informations requises pour le traitement de la demande d'accès. En effet, les conditions de l'accord à intervenir étant, du moins dans une large mesure, réglées dans l'offre de référence, un délai de quinze (15) jours est raisonnable pour aboutir à la signature d'un accord définitif.
- (359) En ce qui concerne les autres demandes d'accès, c'est-à-dire celles qui ne sont pas prévues dans l'offre de référence à publier par l'opérateur PSM, l'Institut considère qu'un accord devrait être trouvé dans un délai de trois (3) mois à compter de la réception de la demande d'accès du demandeur d'accès. Cette mesure est proportionnée, comme elle permet à l'opérateur PSM d'évaluer la faisabilité technique de l'accès demandé et d'adapter le cas échéant ses installations techniques.
- (360) Compte tenu du fait que des difficultés imprévisibles pourraient surgir dans le cadre de ces négociations, les parties peuvent exceptionnellement convenir entre elles d'une prolongation des délais indiqués ci-avant.
- (361) L'Institut rappelle à cet égard qu'en cas de désaccord, chaque partie a également la possibilité de saisir d'une demande de règlement de litige conformément aux dispositions de l'article 81 de la Loi de 2011.

- (362) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (363) En vertu de l'article 32b) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché négocie de bonne foi avec les demandeurs d'accès.
- (364) En ce qui concerne les demandes d'accès qui s'inscrivent dans l'offre de référence de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, ce dernier déploie ses meilleurs efforts pour aboutir à la conclusion d'un accord dans un délai de quinze (15) jours à compter du moment où le demandeur d'accès lui a fourni toutes les informations requises pour le traitement de la demande, sauf prorogation décidée d'un commun accord des parties. Suite à la réception de la demande d'accès, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché communique sans tarder au demandeur d'accès une liste complète et détaillée des informations requises pour le traitement de la demande d'accès.
- (365) En ce qui concerne les demandes d'accès qui ne s'inscrivent pas dans l'offre de référence de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, ce dernier déploie ses meilleurs efforts pour aboutir à la conclusion d'un accord dans un délai de trois (3) mois à compter de la réception de la demande d'accès, sauf prorogation décidée d'un commun accord des parties.

5.1.4 Accès ouvert aux interfaces techniques et garantie de la compatibilité technique

- (366) Aux termes de l'article 32e) de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM l'obligation « d'accorder un accès ouvert aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés qui revêtent une importance essentielle pour l'interopérabilité des services ou des services de réseaux virtuels ».
- (367) Conformément aux dispositions de l'article 32 dernier alinéa de la Loi de 2011, l'Institut peut en outre associer aux obligations d'accès des conditions opérationnelles, lorsque cela est nécessaire pour assurer le fonctionnement normal du réseau.
- (368) Il est indispensable que les opérateurs alternatifs puissent bénéficier d'un accès ouvert aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés de l'opérateur PSM afin de leur éviter de devoir recourir à des adaptations techniques majeures en vue de la fourniture d'un service de capacité. Le choix des interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés est primordial, car il est susceptible d'entraver significativement les services que les bénéficiaires d'accès sont en mesure d'offrir aux utilisateurs finals, aussi bien au niveau financier, qu'au niveau technique.
- (369) Conformément au principe de la neutralité technologique, l'opérateur PSM est dès lors tenu de permettre aux demandeurs d'accès de mettre en place et d'utiliser toutes les technologies d'accès actuelles et futures, à condition de ne pas causer des perturbations nuisibles avec les autres services existants sur le réseau.
- (370) Cette obligation est proportionnée, alors que les interfaces, protocoles ou autres technologies clés, ainsi que les règles de dimensionnement adoptés par les opérateurs sont habituellement les plus efficaces d'un point de vue économique et technique.
- (371) Afin de permettre au demandeur d'accès de choisir son propre équipement tout en évitant que des barrières au niveau de la connectivité puissent apparaître, il est justifié d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation d'offrir aux demandeurs d'accès la possibilité de réaliser des tests de compatibilité. Cette obligation est encore proportionnée, alors que les frais en rapport avec les tests de compatibilité sont pris en charge par le demandeur d'accès.

- (372) À défaut, l'opérateur PSM peut bloquer la possibilité des demandeurs d'accès d'offrir des services de capacité différenciés aux clients en leur refusant l'accès de haute qualité dans les modalités et formats adéquats.
- (373) À ces fins et pour permettre à toutes les parties intéressées de sécuriser et de planifier leurs investissements, l'Institut considère qu'il est nécessaire de regrouper les différentes règles d'accès qui sont actuellement applicables aux interfaces techniques, protocoles d'accès et autres technologies clés y afférentes et de les rendre accessibles à tout demandeur d'accès.
- (374) Compte tenu du fait que l'opérateur PSM détient la quasi-totalité du réseau d'accès en cuivre et en fibre optique et qu'il connaît ainsi au mieux les exigences en termes de compatibilité technique s'y rapportant, il est justifié de lui imposer l'obligation de développer, dans un délai raisonnable et de concert avec les bénéficiaires d'accès, un catalogue des règles destinées à garantir la compatibilité technique et à prévenir les perturbations nuisibles.
- (375) En effet, afin d'éviter que l'opérateur PSM ne soit en mesure de définir unilatéralement les choix technologiques dans ce domaine, ce qui serait susceptible de créer un verrou à l'innovation au détriment des utilisateurs finals, l'Institut considère qu'il est indispensable de lui imposer l'obligation de mettre en œuvre ses meilleurs efforts pour élaborer ce catalogue en collaboration étroite avec les autres bénéficiaires d'accès.
- (376) L'opérateur PSM doit publier ce catalogue sur son site internet et le mettre régulièrement à jour.
- (377) Parallèlement, au cas où un demandeur d'accès voudrait déployer une nouvelle technologie dans le cadre de l'accès de haute qualité, il est nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation de développer ensemble avec ce demandeur d'accès les règles nécessaires pour garantir l'intégrité du réseau et la compatibilité technique lors de l'introduction de cette nouvelle technologie. Cette mesure n'est pas disproportionnée à l'égard de l'opérateur PSM, étant donné que les frais sont supportés par le demandeur d'accès. Afin de garantir que des demandeurs d'accès puissent par la suite également recourir à cette technologie, il est nécessaire d'obliger l'opérateur PSM d'introduire ces règles dans le catalogue de règles susvisé.
- (378) Cette obligation est proportionnée, étant donné que l'Institut considère qu'un tel catalogue permet au mieux de garantir la compatibilité technique des technologies déployées, tout en laissant aux différents acteurs la liberté de déterminer ensemble les règles qu'ils jugent nécessaires. Cette mesure ne fait pas peser une charge disproportionnée sur l'opérateur PSM, étant donné que les frais relatifs à la publication du catalogue sont répercutés sur l'ensemble des bénéficiaires d'accès, y compris les services internes de l'opérateur PSM. L'opérateur PSM a par ailleurs un intérêt évident à ce que les équipements et installations des bénéficiaires d'accès ne causent pas de problèmes de compatibilité avec les autres équipements installés dans son réseau.
- (379) Conformément aux dispositions de l'article 32 dernier alinéa de la Loi de 2011, l'Institut peut, en cas de nécessité, également associer les obligations d'accès de conditions techniques et opérationnelles. L'Institut considère qu'il est important de lui permettre d'intervenir en vue d'imposer les conditions techniques relatives aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés à utiliser, lorsque cela est nécessaire. Une telle nécessité peut notamment apparaître lorsque l'opérateur PSM et les différents bénéficiaires d'accès n'arrivent pas à s'accorder sur les règles techniques et opérationnelles à publier. Il est entendu que l'Institut imposera de telles règles seulement après consultation du marché.
- (380) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :

- (381) En vertu de l'article 32e) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché accorde un accès ouvert aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés qui revêtent une importance essentielle pour l'interopérabilité des services.
- (382) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit ces prestations de manière aisément accessible et en ligne avec les évolutions technologiques.
- (383) Afin de garantir la compatibilité technique, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit aux demandeurs d'accès la possibilité de réaliser des essais y relatifs.
- (384) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché publie, en collaboration étroite avec les autres bénéficiaires d'accès, un catalogue de règles destinées à garantir la compatibilité technique entre ses différents services et ceux des bénéficiaires d'accès sur son site internet et le tient à jour.
- (385) En cas de demande raisonnable d'un demandeur d'accès pour le déploiement d'une nouvelle technologie dans le cadre de l'accès, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché déploie ses meilleurs efforts pour développer les règles nécessaires pour garantir la compatibilité technique et l'intégrité du réseau de concert avec ce demandeur d'accès. Ces nouvelles règles sont par la suite intégrées dans le catalogue visé au paragraphe précédent.
- (386) En cas de désaccord persistant entre l'opérateur identifié comme puissant sur le marché et le demandeur respectivement le bénéficiaire d'accès sur les règles techniques à inclure dans le catalogue susvisé, l'Institut peut, après consultation des parties concernées, imposer les conditions techniques et opérationnelles relatives aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés à utiliser.

5.1.4.1 Partage des ressources associées

- (387) En vertu de l'article 32 f) de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM l'obligation de fournir une possibilité de colocalisation ou d'autres formes de partage des ressources associées.
- (388) La colocalisation permet au demandeur d'accès d'installer au niveau des locaux techniques de l'opérateur PSM ses propres équipements actifs ou passifs. Cette obligation est nécessaire pour permettre aux bénéficiaires d'accès de collecter le trafic au niveau du point d'interconnexion national ou d'un point d'interconnexion régional. En l'absence d'une telle possibilité, les demandeurs d'accès seraient obligés de dupliquer ces infrastructures, ce qui ne serait ni réalisable, notamment en raison des dispositions impératives en matière de voirie, ni économiquement viable.
- (389) Cette obligation est proportionnée, comme elle est limitée aux cas de figure dans lesquels le bénéficiaire d'accès dispose d'un contrat d'accès de haute qualité. En outre, les frais y afférents sont, en application des obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix, répercutés sur l'ensemble des bénéficiaires d'accès, c'est-à-dire les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM, ainsi que les opérateurs alternatifs.
- (390) Dans ce contexte, il est essentiel que l'opérateur PSM fournisse la possibilité de colocalisation sans qu'il soit en mesure de restreindre la fourniture de ces services. Une différenciation géographique, financière, technique ou temporelle peut être considérée comme restriction de la fourniture du service, vu qu'elle entraînerait pour les bénéficiaires d'accès une restriction significative de leur clientèle potentielle et qu'elle permettrait à l'opérateur PSM de délimiter le marché potentiel de ses concurrents.
- (391) Afin de tenir compte d'éventuelles contraintes techniques ou pratiques qui rendent la colocalisation physique impossible, telles que la capacité insuffisante ou la disponibilité limitée de surface auprès des installations techniques de l'opérateur PSM, il est nécessaire d'obliger l'opérateur PSM d'offrir dans ces cas la possibilité d'une colocalisation distante. Cette colocalisation distante doit se faire dans des

conditions techniques et financières équivalentes à une colocalisation à l'intérieur d'un local technique de l'opérateur PSM. L'Institut considère cette obligation comme proportionnée étant donné que les frais y afférents sont, en application des obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix, répercutés sur l'ensemble des bénéficiaires, i.e. les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM, ainsi que les opérateurs alternatifs.

- (392) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation de fournir une possibilité de colocalisation.
- (393) Dans la mesure où l'Institut considère qu'il peut y avoir des cas dans lesquels aucune possibilité de colocalisation ne pourrait être trouvée, il est nécessaire de permettre à l'opérateur PSM de prononcer exceptionnellement un refus de colocalisation.
- (394) Compte tenu de la gravité d'une telle décision et afin de parer au risque d'éventuels abus, il est nécessaire qu'en l'absence d'un accord entre parties dans un délai raisonnable, l'Institut soit, au préalable, informé de l'intention de l'opérateur PSM de prononcer un refus de colocalisation. Dans le cadre de sa mission de surveillance du marché, l'Institut considère partant qu'il est justifié d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation de lui soumettre un (1) mois avant la communication d'un refus de colocalisation au demandeur d'accès, les motifs préconisés à la base de celui-ci. Cette mesure n'est par ailleurs pas disproportionnée, car l'opérateur PSM doit de toute façon motiver sa décision de refus à l'égard du demandeur d'accès. Dès lors, l'Institut impose à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (395) En vertu de l'article 32 f) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit une possibilité de colocalisation afin de permettre aux bénéficiaires d'accès, notamment d'installer leurs équipements actifs ou passifs dans les locaux de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché en vue de l'exploitation de l'accès de haute qualité.
- (396) Cette obligation vise notamment la mise à disposition de surface dans les locaux de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.
- (397) Dans le cas d'une impossibilité technique, notamment lorsque la surface disponible serait insuffisante, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché déploie ses meilleurs efforts pour permettre une colocalisation distante dans des conditions techniques et financières équivalentes.
- (398) Exceptionnellement, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché peut refuser une demande d'un bénéficiaire d'accès, lorsque pour des raisons techniques, il est impossible de trouver une possibilité de colocalisation, y compris la colocalisation distante. Dans un tel cas, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché soumet à l'Institut les motifs de sa décision de refus au moins un (1) mois avant la communication de celle-ci au bénéficiaire d'accès.

5.1.4.2 Accès à l'information

- (399) Aux termes de l'article 2(2) de la Loi de 2011, l'accès consiste entre autres dans la mise à disposition d'une autre entreprise « *de ressources et/ou de services en vue de la fourniture de services de communications électroniques (...). Cela couvre notamment : (...) l'accès aux systèmes d'information ou aux bases de données pour la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, les demandes de maintenance et de réparation et la facturation. (...)* ».
- (400) En vue de la commercialisation de services sur le marché de détail, il est nécessaire que les demandeurs d'accès disposent d'un accès aux informations pertinentes concernant le réseau et son évolution. Ces informations concernent notamment l'état actuel, les plans futurs du développement et du déploiement du réseau, ainsi que les évolutions des systèmes d'information.

- (401) En ce qui concerne plus particulièrement les sites de l'opérateur PSM, un opérateur alternatif doit être en mesure de connaître les caractéristiques des lignes desservies par chaque site, la localisation précise du site et les contraintes techniques pertinentes y relatives.
- (402) Ces informations sont indispensables pour permettre aux opérateurs alternatifs de planifier leurs investissements avec un degré de prévisibilité suffisant. Elles doivent dès lors être continuellement mises à jour.
- (403) Pour encourager l'entrée sur le marché de nouveaux opérateurs, il est par ailleurs nécessaire de garantir que ces informations soient disponibles indépendamment de l'existence ou non d'une demande concrète d'accès, d'un contrat d'accès de haute qualité et indépendamment du type d'accès demandé.
- (404) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (405) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché rend accessible, sous réserve du respect de la sécurité publique, aux demandeurs d'accès les informations actuelles et pertinentes au regard des prestations d'accès de haute qualité et concernant notamment l'état du développement et de l'évolution du réseau, ainsi que les évolutions des systèmes d'information en vue de la commercialisation de services sur le marché de détail.

5.1.4.3 Accès à des systèmes d'assistance opérationnelle

- (406) Aux termes de l'article 32h) de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM l'obligation de fournir notamment l'accès à des systèmes d'assistance opérationnelle pour garantir l'existence d'une concurrence loyale dans la fourniture des services. Ces systèmes couvrent notamment la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation, ainsi que la facturation du bénéficiaire d'accès.
- (407) L'accès aux systèmes d'assistance opérationnelle est le seul moyen d'assurer une mise en œuvre rapide et automatisée de la fourniture d'accès nécessaire aux bénéficiaires d'accès en vue de concurrencer efficacement l'opérateur PSM. Cette obligation vise notamment à permettre la mise en production aisée des accès dans des délais raisonnables. Pour les mêmes raisons, les modalités de connexion et d'utilisation de ces systèmes doivent figurer dans l'offre de référence.
- (408) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (409) Conformément à l'article 32h) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché donne aux bénéficiaires d'accès l'accès à des systèmes d'assistance opérationnelle. Ces systèmes couvrent notamment la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation, ainsi que la facturation du bénéficiaire d'accès.
- (410) Les modalités de connexion à et d'utilisation de ces systèmes figurent dans l'offre de référence à publier par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.

5.1.4.4 Immeubles non encore raccordés

- (411) Il appartient à l'opérateur PSM de réaliser le raccordement physique d'un immeuble à son réseau.
- (412) Pour éviter que l'utilisateur final soit obligé de s'adresser directement à l'opérateur PSM pour réaliser ce raccordement au réseau d'un immeuble entier ou d'une unité d'immeuble non encore raccordés, l'opérateur PSM doit être obligé de mettre à disposition des bénéficiaires d'accès un moyen pour introduire une commande de raccordement tel que par exemple un formulaire ou une interface

informatique. L'opérateur PSM doit également accepter que l'opérateur alternatif puisse valablement introduire la demande de raccordement pour le compte du client de ce dernier.

- (413) De cette manière, l'opérateur alternatif a la possibilité, soit de signer le formulaire en vertu d'un mandat de son nouveau client, soit de soumettre le formulaire pour signature directement à son client. Dans les deux hypothèses, l'opérateur alternatif doit pouvoir se charger d'introduire la commande auprès des services compétents de l'opérateur PSM au nom de son client.
- (414) Cette obligation est justifiée et nécessaire pour assurer qu'un utilisateur final n'a pas besoin de s'adresser d'abord à l'opérateur PSM pour demander le raccordement de son immeuble avant de pouvoir faire le choix d'un autre opérateur pour la fourniture des services de communications électroniques proprement dits. A défaut d'une telle obligation, l'opérateur PSM serait dans une relation privilégiée avec l'utilisateur final au détriment des opérateurs alternatifs.
- (415) Cette obligation est également proportionnée, comme les frais occasionnés lors du raccordement au réseau sont généralement pris en charge par le propriétaire de l'immeuble. Par conséquent, cette opération n'entraîne pas de frais supplémentaires pour l'opérateur PSM.
- (416) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (417) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché met à disposition des bénéficiaires d'accès un moyen, tel que par exemple un formulaire ou autre moyen informatisé, pour le raccordement à son réseau d'immeubles entiers ou unités d'immeubles non encore connectés. Le bénéficiaire d'accès doit pouvoir valablement introduire cette commande auprès des services de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché pour le compte de l'utilisateur final.

5.1.4.5 Obligation de ne pas retirer l'accès une fois qu'il a été accordé et conditions de mise hors service de lignes d'accès

- (418) Aux termes de l'article 32c) de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM l'obligation de ne pas retirer l'accès lorsqu'il a déjà été accordé.
- (419) Cette obligation est nécessaire pour éviter que l'opérateur PSM puisse librement décider de retirer des accès accordés. Les conséquences d'un tel retrait d'accès seraient trop graves pour le bénéficiaire d'accès qui serait alors dans l'impossibilité d'exécuter ses obligations contractuelles vis-à-vis de ses clients.
- (420) Par ailleurs, cette obligation est nécessaire pour sécuriser les investissements des bénéficiaires d'accès.
- (421) Cette obligation n'est pas absolue, mais doit être mise en balance avec la possibilité pour l'opérateur PSM de procéder sous certaines conditions au remplacement ou à la modification de son infrastructure d'accès. Elle ne s'oppose pas non plus à ce que l'opérateur PSM soit autorisé à retirer l'accès dans le cas où le bénéficiaire d'accès ne remplit pas ses obligations contractuelles essentielles.
- (422) Elle est dès lors proportionnée, car elle permet équitablement de protéger les intérêts de l'opérateur PSM et des bénéficiaires d'accès.

5.1.4.5.1 Violation contractuelle par le bénéficiaire d'accès

- (423) Lorsque le bénéficiaire d'accès ne respecte pas ses obligations contractuelles vis-à-vis de l'opérateur PSM, celui-ci doit être en mesure de pouvoir procéder au retrait d'accès.
- (424) Un retrait d'accès, y inclus une suspension provisoire, est toutefois susceptible de causer des dommages immédiats et difficilement remédiables au bénéficiaire d'accès qui risque de perdre ses clients

définitivement. En outre, les clients du bénéficiaire d'accès et utilisateurs finals seraient touchés directement par un retrait ou une suspension d'accès en étant exposés à une indisponibilité de leurs services.

- (425) Ainsi, afin d'éviter que les utilisateurs finals et bénéficiaires d'accès soient exposés à des retraits d'accès inopinés ou abusifs de l'opérateur PSM, il est nécessaire d'encadrer les conditions dans lesquelles un tel retrait peut intervenir. L'Institut considère partant qu'il est justifié que l'opérateur PSM soit obligé de respecter, après mise en demeure, un délai de préavis d'au moins trente (30) jours préalablement à toute coupure d'accès.
- (426) Par ailleurs et compte tenu de la gravité des conséquences d'un retrait d'accès, l'opérateur PSM devra parallèlement informer l'Institut de cette mesure et des suites qui y seront réservées.

5.1.4.5.2 Conditions de mise hors service de lignes d'accès actives et passives

- (427) Avec l'évolution du réseau d'accès, l'opérateur PSM peut se voir confronté à la nécessité de mettre hors service certaines lignes d'accès de haute qualité.
- (428) La mise hors service de lignes d'accès de haute qualité oblige les bénéficiaires d'accès utilisant ces lignes de modifier la planification de leurs activités et de leurs investissements en vue de s'adapter efficacement à la nouvelle situation. Ainsi, il est nécessaire que la mise hors service soit précédée d'un délai de préavis raisonnable pour donner aux bénéficiaires d'accès l'opportunité de trouver une solution technique alternative assurant la continuité des services à l'utilisateur final, de gérer les investissements nécessaires en raison de la fermeture, de couvrir leurs frais d'investissements réalisés et d'assurer un retour sur investissement suffisant.
- (429) Au niveau des lignes utilisées par un bénéficiaire d'accès au moment de l'annonce de la mise hors service, l'Institut considère qu'il est nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation de faire précéder la mise hors service définitive de la ligne d'un délai de préavis de cinq (5) ans à compter de l'annonce de la mise hors service.
- (430) Cette obligation de respecter le préavis de cinq (5) ans est indispensable, pour permettre aux bénéficiaires d'accès d'exécuter leurs obligations contractuelles vis-à-vis de leurs clients finals.
- (431) Lorsqu'à l'issue du délai de 5 ans, les bénéficiaires d'accès retirent leurs équipements, l'opérateur PSM ne pourra pas exiger la remise en état initial des lieux, étant donné que ceux-ci seront en principe destinés à être détruits ou rénovés en vue de leur nouvelle utilisation.
- (432) L'opérateur PSM peut procéder à la mise hors service avant l'expiration d'un préavis de 5 ans, à condition de négocier un accord bilatéral avec les bénéficiaires d'accès concernés. L'Institut considère que l'opérateur PSM sera dès lors encouragé à trouver des solutions de migration attrayantes pour les bénéficiaires d'accès.
- (433) Compte tenu de la gravité des conséquences d'une coupure de service, il faut également que l'opérateur PSM en informe l'Institut au préalable.
- (434) Au niveau des lignes non utilisées par un bénéficiaire d'accès au moment de l'annonce de la mise hors service, l'Institut considère qu'il est nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation de faire précéder la mise hors service définitive de la ligne d'un délai de préavis d'un (1) an à compter de l'annonce de la mise hors service.
- (435) En ce qui concerne les accès individuels sur lesquels, au jour de l'annonce de la fermeture de celui-ci, aucun service n'est presté, un délai d'un (1) an est raisonnable pour permettre aux bénéficiaires d'accès de prévoir une solution alternative dans le cadre de leur planification et d'adapter leurs plans d'affaires.

- (436) Il est à préciser que les accès pour lesquels l'opérateur PSM n'est tenu d'offrir un accès central, ne sont pas concernés par l'application de ce délai d'un an.

5.1.4.5.3 Modification du réseau ou d'un raccordement

- (437) L'opérateur PSM doit pouvoir réaliser les transformations qu'il juge utiles dans son réseau d'accès. Cependant les opérateurs alternatifs doivent aussi être en mesure de sécuriser les investissements qu'ils ont réalisés. Ainsi, il est nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation de mettre à disposition des solutions d'accès de remplacement aux bénéficiaires d'accès concernés.
- (438) Afin de ne pas perturber les opérations des bénéficiaires d'accès, les solutions de remplacements prévues doivent être fournies préalablement et présenter des caractéristiques techniques et financières au moins équivalentes aux accès à supprimer ou à modifier par l'opérateur PSM.
- (439) Sauf cas de force majeure et à défaut d'accord entre les parties concernées sur la solution de remplacement, un délai de préavis d'au moins cinq (5) ans est à respecter par l'opérateur PSM avant de pouvoir procéder à la modification envisagée. Ce délai est justifié comme la modification constitue alors un retrait d'accès déjà accordé.
- (440) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM, l'obligation de ne pas retirer l'accès aux ressources lorsqu'il a déjà été accordé.
- (441) Au vu de ce qui précède, l'Institut impose à l'opérateur PSM l'obligation suivante :

- (442) Conformément à l'article 32c) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est soumis à l'obligation de ne pas retirer l'accès lorsqu'il a déjà été accordé, sous réserve des dispositions qui suivent :

- a. Sans préjudice quant aux règles contractuelles de droit commun, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché peut, en cas de violation alléguée de ses obligations contractuelles par le bénéficiaire d'accès, procéder à un retrait d'accès, y inclus une suspension provisoire, seulement après l'envoi d'une lettre recommandée au bénéficiaire d'accès aux termes de laquelle :

- ce dernier est mis en demeure de mettre un terme à ladite violation, et
- le retrait de l'accès accordé est annoncé après l'expiration d'un délai de trente (30) jours suivant la réception de la mise en demeure restée infructueuse.

L'opérateur identifié comme puissant sur le marché informe au moyen d'une publication préalable sur son site internet réservé aux demandeurs d'accès, l'Institut parallèlement au bénéficiaire d'accès, du lancement de la procédure de retrait d'accès et des suites qui y seront réservées.

- b. Sauf en cas de force majeure dûment justifié, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché annonce sur son site internet et par lettre recommandée au(x) bénéficiaire(s) d'accès concerné(s):
- i. la fermeture définitive d'accès individuels sur lesquels un service est presté, avec un délai de préavis de cinq (5) ans. Ce délai peut néanmoins être écourté sur base d'accords bilatéraux avec les bénéficiaires d'accès concernés. Ces accords bilatéraux sont à communiquer par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché à l'Institut dans les quinze (15) jours qui suivent leur signature.

- ii. la fermeture définitive d'accès individuels sur lesquels aucun service n'est presté, avec un délai de préavis d'un (1) an.

La publication préalable sur le site internet de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, comprend les accès individuels à désactiver définitivement, la date exacte de la désactivation envisagée, ainsi que la date de la publication.

L'opérateur identifié comme puissant sur le marché ne peut exiger une remise en pristin état des lieux de la part des bénéficiaires d'accès concernés.

- c. En cas d'une modification de son réseau ou d'un raccordement déterminé, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché met à disposition des solutions d'accès de remplacement aux bénéficiaires d'accès concernés. Ces solutions de remplacement sont fournies préalablement et présentent des caractéristiques techniques et financières au moins équivalentes aux accès à supprimer ou à modifier.

(443) À défaut d'accord entre les parties concernées, un délai de préavis d'au moins cinq (5) ans, à compter de l'annonce de la modification au(x) bénéficiaire(s) d'accès concerné(s), est à respecter par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, sauf en cas de force majeure dûment justifié. Un litige en cette matière entre l'opérateur identifié comme puissant sur le marché et une ou plusieurs partie(s) concernée(s) peut être soumis à l'Institut conformément à l'article 81 de la Loi de 2011 à l'issue duquel l'Institut peut, en tenant dûment compte des circonstances du cas concret lui soumis, fixer un délai plus court.

5.2 Obligation de non-discrimination

5.2.1 Obligation générique

- (444) En vertu de l'article 28(1)b de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM des obligations de non-discrimination conformément aux dispositions de l'article 30 de la même loi. Ainsi, l'article 30 de la Loi de 2011 dispose que : « *Dans des circonstances équivalentes l'opérateur puissant sur le marché de l'accès ou de l'interconnexion applique des conditions équivalentes à toute entreprise notifiée fournissant des services équivalents. Il fournit à cette entreprise des services et des informations dans les mêmes conditions et avec la même qualité que ceux qu'il assure pour ses propres services ou pour ceux de ses filiales ou partenaires.* »
- (445) Afin de garantir des conditions de concurrence réellement équitables pour les demandeurs d'accès aux réseaux de communications électroniques, il est nécessaire d'éviter que certaines entreprises soient traitées de manière privilégiée. Ceci concerne notamment les services de la branche de détail d'un opérateur PSM verticalement intégré, ses filiales ou partenaires commerciaux par rapport aux autres demandeurs d'accès.
- (446) L'opérateur PSM au Luxembourg détient l'ensemble des éléments requis pour la fourniture et la commercialisation de produits et de services sur les marchés de gros et de détail. Dès lors, l'obligation de non-discrimination est nécessaire, vu que l'opérateur PSM verticalement intégré vend à ses concurrents les produits de gros dont ceux-ci ont besoin pour construire leurs propres offres sur le marché de détail. À défaut d'une obligation de non-discrimination, l'opérateur PSM pourrait être incité à influencer la fourniture des produits sur le marché de gros de manière à avantager la commercialisation de ses propres offres sur le marché de détail.
- (447) L'obligation de non-discrimination permet également de prévenir d'éventuels traitements discriminatoires au niveau de la fourniture d'informations aux demandeurs d'accès et d'éviter que les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM n'accèdent à certaines informations stratégiques préalablement aux opérateurs alternatifs, ce qui leur donnerait un avantage concurrentiel injustifié. De même, il est indispensable de garantir que les opérateurs alternatifs puissent accéder à de telles informations avec le même niveau de détail que celui prévu pour les services de détail, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.
- (448) L'obligation de non-discrimination vise à préserver la dynamique concurrentielle sur les marchés en aval en garantissant que tous les demandeurs d'accès soient traités de façon équivalente aux services de détail, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.
- (449) En plus, l'Institut est d'avis que les conditions spécifiques du marché 4/2014 au Luxembourg exigent que le principe de non-discrimination soit respecté afin d'assurer que tous les opérateurs peuvent se positionner sur le marché en partant des mêmes conditions. Comme les offres de détail sur le marché sont souvent des offres sur mesure, il est d'autant plus nécessaire que les intrants de gros soient les mêmes pour chaque partie prenante.
- (450) Afin de lui permettre de contrôler le respect par l'opérateur PSM de l'obligation de non-discrimination, l'Institut considère qu'il est nécessaire de lui imposer la charge de la preuve qu'il n'opère aucune discrimination. En effet, seul l'opérateur PSM est susceptible de disposer des pièces et informations nécessaires pour établir qu'il ne procède pas à un traitement discriminatoire entre une ou plusieurs entreprises notifiées tierces et ses propres services, ses filiales et partenaires commerciaux. La charge de la preuve pesant sur l'opérateur PSM ne vaut cependant qu'à l'égard de l'Institut et d'autres personnes intéressées, telles que par exemple les bénéficiaires d'accès, ne sauraient l'invoquer.

- (451) Pour ces motifs, l'Institut considère qu'il est nécessaire d'imposer une obligation de non-discrimination à l'opérateur PSM.
- (452) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation de non-discrimination détaillée ci-après :
- (453) En vertu des articles 28(1)b) et 30 de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est soumis à des obligations de non-discrimination.
- (454) Au titre de ces obligations de non-discrimination, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché applique, dans des circonstances équivalentes, des conditions équivalentes à toute entreprise notifiée fournissant des services équivalents.
- (455) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché met à disposition de chaque entreprise notifiée des services et des informations dans les mêmes conditions et avec la même qualité que ceux disponibles pour ses propres services, filiales et partenaires commerciaux.
- (456) Sur demande, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché rapporte la preuve vis-à-vis de l'Institut qu'il n'opère pas de discriminations tarifaire ou non-tarifaire entre les entreprises notifiées et ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux.

5.2.2 Étendue de l'obligation

5.2.2.1 Non-discrimination tarifaire

- (457) Le prix d'achat des prestations de gros des accès de haute qualité est pour l'opérateur alternatif un élément essentiel pour évaluer la faisabilité économique de ses produits sur le marché de détail.
- (458) Étant donné que le prix de vente de détail d'un service constitue un des éléments déterminants pour le choix des clients, il est important que l'opérateur PSM ne puisse pas bénéficier d'un avantage en fournissant à ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux, les produits d'accès à un prix inférieur à celui proposé aux opérateurs alternatifs pour les mêmes produits.
- (459) Cette pratique mènerait en premier lieu à une compression des marges, c'est à dire, qu'elle aurait un effet néfaste sur les bénéfices réalisables par les opérateurs alternatifs. Si les marges à dégager sont trop petites, il serait moins intéressant pour un opérateur alternatif d'investir dans un tel marché, ce qui pourrait avoir un effet négatif sur le développement de la concurrence.
- (460) Cette pratique pourrait également aboutir à des effets ciseaux, étant donné que les opérateurs alternatifs, afin de rester concurrentiel avec l'opérateur PSM, devraient vendre leurs produits de détail avec des marges insuffisantes en raison du prix des produits de gros trop élevé. Afin de prévenir de telles pratiques, il est indispensable d'assurer que les prix de gros proposés aux opérateurs alternatifs soient identiques aux prix des transferts internes de l'opérateur PSM.
- (461) Si l'opérateur PSM offre des remises sur quantités ou s'il existe des accords de tarification de l'accès à long terme entre l'opérateur PSM et les bénéficiaires d'accès, ceux-ci doivent être pris en compte pour calculer les prix de gros respectivement les prix de transferts internes.
- (462) En ce qui concerne les frais engendrés par l'opérateur PSM pour la mise à disposition des prestations de gros, il est nécessaire que ces coûts soient alloués à tous les bénéficiaires, y inclus les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM. Même si des transformations sont nécessaires pour donner accès aux opérateurs alternatifs, ces coûts ne peuvent donc pas être facturés seulement à l'opérateur alternatif demandant cet accès, mais ils doivent être pris en compte pour la

détermination des tarifs de gros et donc être égaux aux prix de transferts internes. Conformément au principe de non-discrimination, on ne saurait argumenter que les opérateurs alternatifs devraient payer une majoration pour les activités nécessaires pour la mise à disposition d'un produit de gros, car ceci constituerait un avantage concurrentiel injuste pour l'opérateur PSM. Tous les bénéficiaires, y compris les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM doivent contribuer de manière équitable à ces coûts.

- (463) L'obligation de non-discrimination au niveau tarifaire est donc justifiée parce qu'elle permet notamment de prévenir des barrières tarifaires à l'entrée du marché qui pourraient facilement être instaurées par l'opérateur PSM à ce niveau. Elle est également proportionnée puisqu'il n'existe aucune obligation moins contraignante qui assure que l'opérateur PSM ne bénéficie pas d'un avantage concurrentiel injustifié par rapport aux opérateurs alternatifs en raison de différences de prix au niveau du marché de gros.
- (464) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (465) Les conditions tarifaires que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché applique à ses prestations de gros d'accès sont non-discriminatoires, d'une part, par rapport à ses services de détail, filiales et partenaires commerciaux et les entreprises notifiées et, d'autre part, entre les entreprises notifiées proprement dites. Ainsi, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché applique des prix de gros pour la fourniture des services identiques aux prix pratiqués pour ses transferts internes ou offerts à ses filiales et partenaires commerciaux. Par rapport aux prix de transferts internes, les prestations de gros offertes aux entreprises notifiées ne donnent pas lieu à une majoration tarifaire due aux frais de leur mise à disposition aux entreprises précitées sur le marché de gros.
- (466) En raison de son caractère verticalement intégré, l'opérateur PSM doit transmettre à l'Institut les tarifs appliqués des transferts internes selon les modalités spécifiées ci-après. De cette manière, l'Institut est en mesure de vérifier que les opérateurs alternatifs bénéficient des mêmes conditions tarifaires que celles appliquées aux propres services internes, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM. De plus, comme l'obligation de séparation comptable est prévue d'être supprimée, la transparence concernant les prix appliqués des transferts internes est d'autant plus importante.
- (467) Afin de permettre le contrôle du respect de l'obligation de non-discrimination tarifaire, l'Institut considère qu'il est nécessaire d'obliger l'opérateur PSM à mesurer un indicateur financier. Dans la mesure où cet indicateur permet de déterminer objectivement le niveau de conformité aux mesures de non-discrimination tarifaire en place, un tel indicateur contribue à l'instauration d'un niveau de transparence élevé.
- (468) Cet indicateur recensera des éléments financiers en relation avec les prix de transferts internes et les prix de vente externes des produits de gros ainsi que des preuves comptables sur l'application équivalente des conditions de vente à tous les opérateurs, y compris la branche de détail de l'opérateur PSM.
- (469) En vue de mettre tous les acteurs sur un pied d'égalité, il est important que les opérateurs alternatifs disposent des conditions d'achat et de paiements identiques à celles de la branche de détail de l'opérateur PSM. En effet, des conditions d'achat désavantageuses (délais de paiement très courts, pénalités en cas de non-paiement, impossibilité de vente à crédit, ...) peuvent avoir un impact sur la situation économique d'un opérateur client. Par exemple, celui-ci pourra être obligé de contracter des lignes de crédit coûteuses ou de s'assurer d'un niveau de liquidités très élevé. Ceci engendre des coûts et diminue la rentabilité de l'entreprise. Ainsi, il est important que tous les clients de gros de l'opérateur PSM aient les mêmes conditions d'achat.

- (470) L'organisation de l'opérateur PSM, avec deux entités légales (POST Luxembourg via « POST Technologies » pour la vente de gros et POST Telecom S.A. pour la vente de détail) et deux comptabilités distinctes, doit rendre possible la génération et la vérification de cet indicateur puisque légalement il ne doit pas exister d'opération commerciale non comptabilisée (même lors de ventes « internes »).
- (471) L'indicateur financier est construit de façon à bien identifier les relations commerciales entre la branche de vente de gros et ses clients, y compris la branche de détail de l'opérateur PSM. À cet égard, il importe à l'Institut d'avoir une vue complète et détaillée des opérations comptables. L'Institut considère que les informations comptables telles que le grand-livre, la balance générale, le bilan ou encore le compte de profits et pertes devront servir de base pour contrôler la conformité des relations commerciales par rapport au principe de non-discrimination. Par la suite, l'Institut pourra demander la communication d'informations comptables plus précises (factures, notes de crédits, ...).
- (472) De plus, l'indicateur inclut toutes les informations relatives à l'organisation de la comptabilité des branches de détail et de gros notamment leur référentiel des méthodes de comptabilisation interne ainsi qu'une description des procédures y relatives.
- (473) Pour approfondir la vérification de l'égalité du traitement commercial, l'opérateur PSM doit mettre en évidence notamment le chiffre d'affaires réalisé avec chacun des acteurs sur le marché concerné par la présente analyse, les quantités facturées (et livrées) et détailler les processus de paiements et de traitement commercial. L'indicateur devra ainsi mettre en relation les prix théoriques avec les prix réels (en prenant aussi en compte d'éventuelles remises ou notes de crédit) par rapport aux quantités tout comme les conditions de paiements.
- (474) Pour avoir une vue complète sur le chiffre d'affaires, l'opérateur PSM devra aussi détailler les produits exceptionnels et les produits à reporter, c'est-à-dire par exemple les produits perçus d'avance dont la pièce justificative fait encore défaut. Les produits à reporter figureront, au moment de la clôture des comptes, dans les comptes de régularisation au passif du bilan.
- (475) Un autre moyen pour vérifier cette égalité de traitement constitue le ratio de rotation de créances. En effet, chaque client est supposé avoir les mêmes conditions de paiement et ainsi devoir régler ses factures dans les mêmes délais.
- (476) L'opérateur PSM est tenu, de par la loi et sa taille, de procéder à une vérification et certification du caractère exact et complet des comptes de l'entreprise par un réviseur d'entreprise agréé. Cette mission doit être faite aussi bien pour les comptes annuels du groupe (y inclus la branche de gros) que pour la branche de détail (POST Telecom S.A.). De même, les opérations de consolidation (agrégation des comptes annuels de la branche de détail dans les comptes annuels du groupe) sont revues et certifiées par un réviseur d'entreprises agréé. Dans ce contexte, le réviseur d'entreprises agréé vérifie le bon traitement comptable des filiales, les prix de transferts internes et les marges pratiquées lors de facturations intra-groupe. La fourniture, à l'Institut, des rapports des réviseurs d'entreprises agréés dans le cadre dudit indicateur financier ne constitue donc pas de charge disproportionnée à l'opérateur PSM.
- (477) Lors de sa mission annuelle, l'Institut estime justifié que le réviseur d'entreprises agréé (du groupe) se prononce aussi sur l'exactitude des données fournies à l'Institut. Comme développé sous (476), beaucoup des éléments à vérifier dans le contexte de cet indicateur le sont également dans le cadre de sa mission de vérification et de certification annuelle. La fourniture, à l'Institut de cette attestation du réviseur d'entreprises agréé ne représente donc pas une charge supplémentaire disproportionnée pour l'opérateur PSM.
- (478) L'opérateur PSM dispose, en plus de ses activités de communications électroniques, des activités de services financiers, de services postaux ainsi que des fonctions de support. Toutes ces activités sont

comptabilisées dans une même comptabilité et les produits et charges sont affectés aux activités par des codes analytiques (à l'exclusion de la branche de détail de l'opérateur PSM, POST Telecom S.A., qui dispose d'une comptabilité séparée).

- (479) L'attestation sur l'exactitude des données fournies à l'Institut comporte notamment une revue du périmètre comptable. Afin de pouvoir exclure qu'une facture soit émise avec un mauvais code analytique (p.ex. : la facture est émise avec le code analytique des activités postales alors qu'elle concerne une opération de vente de gros de produits de communications électroniques) et qu'elle se retrouve de ce fait en dehors du périmètre de l'indicateur financier, le réviseur d'entreprises agréé doit inclure dans son attestation un avis sur l'exactitude de l'attribution des charges et produits par code analytique. Cette charge n'est pas disproportionnée puisque, dans le cadre de sa mission de vérification et certification annuelle, un tel travail doit être effectué. En effet, lors de la ventilation des données financières par activité il faut vérifier si les informations décrites font partie des informations fournies dans le rapport annuel de l'opérateur PSM.
- (480) Au vu de ce qui précède, l'Institut considère qu'il n'existe pas de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis. L'Institut est donc d'avis qu'il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (481) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit à l'Institut la preuve des prix effectivement appliqués à des ventes des produits et services de gros. Cette preuve concerne aussi bien des transferts internes ainsi que des ventes externes des produits de gros sous revue et se fera sous forme d'un indicateur financier.
- (482) Les informations suivantes relatives à cet indicateur financier sont fournies à l'Institut, semestriellement au plus tard le 30 septembre de l'année en cours pour la période du 1^{er} janvier au 30 juin de cette même année et au plus tard le 31 mars de l'année suivante pour la période du 1^{er} juillet au 31 décembre de l'année révolue. Ces informations comprennent :
- Un grand-livre des opérations comptables en relation avec la vente des prestations de gros ;
 - Une balance générale des comptes des produits des prestations de gros ;
 - Une ventilation du chiffre d'affaires par client et par prestation de gros.
- (483) Les informations suivantes sont fournies annuellement à l'Institut au plus tard le 31 mars de l'année suivante pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre de l'année révolue:
- 1° Le chiffre d'affaires figurant dans la comptabilité de la branche des prestations de gros régulées qui devra être réconcilié avec les charges enregistrées dans la comptabilité de la branche de détail ;
 - 2° Les balances clients (des entreprises notifiées) en relation avec les prestations de gros régulées en fin d'année ainsi que les pièces justificatives (factures et notes de crédit) des cinq (5) plus grands comptes clients ;
 - 3° Les remises accordées (y inclus sous forme de notes de crédit) en relation avec les prestations de gros régulées (montants et les raisons pour lesquelles elles ont été attribuées) pour l'exercice sous revue ;
 - 4° Le détail des produits exceptionnels, en relation avec les prestations de gros régulées ; comptabilisés dans le poste des « autres produits d'exploitation » ;
 - 5° Le détail des produits à reporter en relation avec les prestations de gros régulées, inclus dans les « comptes de régularisation – passif » ;

6° Le bilan ainsi que le compte de profits et pertes de la branche de gros pour l'exercice sous revue.

- (484) Toute modification apportée à l'indicateur financier doit être détaillée et expliquée lors de la prochaine fourniture de celui-ci.
- (485) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit annuellement à l'Institut des informations relatives à l'organisation de la comptabilité des branches de détail et de gros notamment leur référentiel des méthodes de comptabilisation interne ainsi qu'une description des procédures y relatives.
- (486) L'Institut est libre de demander, suite à l'analyse de l'indicateur financier, des pièces justificatives supplémentaires telles que notamment des factures et des notes de crédit.
- (487) Les valeurs financières qui se basent sur la totalité de l'exercice commercial font l'objet d'une vérification, dans le cadre de la mission annuelle de vérification et de certification des comptes annuels, par le ou les réviseurs d'entreprises agréés en charge de l'audit financier de la branche de vente des prestations de gros régulées ainsi que de celui de sa branche de détail.
- (488) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit la lettre de mission pour les réviseurs d'entreprises agréés susmentionnés ainsi qu'une attestation du réviseur d'entreprises agréé sur l'exactitude de l'attribution analytique des produits et charges.

5.2.2.1.1 Non-discrimination technique

- (489) L'obligation de fournir aux demandeurs d'accès les mêmes intrants de gros que ceux que l'opérateur PSM fournit à ses propres services de détail, ses filiales et ses partenaires commerciaux garantit que les bénéficiaires d'accès puissent commercialiser leurs services sur la base des mêmes intrants de gros que les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM. Cette obligation vise à assurer que l'opérateur PSM et les opérateurs alternatifs sont à pied égal sur le marché de détail et qu'une concurrence effective s'instaure durablement. Ainsi, l'opérateur PSM ne peut dès lors pas utiliser des intrants de gros dont il ne permet pas l'utilisation aux opérateurs alternatifs.
- (490) En l'absence d'une telle obligation, les opérateurs alternatifs risqueraient d'être privés de certains types d'accès, ce qui impliquerait qu'ils ne pourraient pas fournir certains services à leurs clients. Étant en concurrence directe avec les opérateurs alternatifs sur le marché de détail, l'opérateur PSM serait donc fortement incité à restreindre la fourniture d'accès sur le marché de gros de manière à réserver les accès stratégiquement plus importants à ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux. Une distorsion de concurrence sur le marché de détail en résulterait, de sorte qu'il est justifié d'imposer l'obligation de non-discrimination technique à l'opérateur PSM.
- (491) Afin de promouvoir un environnement concurrentiel sain bénéficiant au consommateur final, l'opérateur PSM ne peut dès lors pas utiliser des technologies dont il ne permet pas l'utilisation aux opérateurs alternatifs. Il est essentiel que les opérateurs alternatifs puissent proposer des services à leurs clients finals en utilisant les mêmes technologies que l'opérateur PSM.
- (492) Cette obligation ne veut pas dire que l'opérateur PSM n'a qu'uniquement à fournir les mêmes types d'accès et les mêmes technologies qu'il se fournit à lui-même. Cette interprétation serait nuisible au développement des services et de la technologie ainsi que contraire au principe de la neutralité technologique. Il faut en effet éviter que l'opérateur PSM restreigne la fourniture de prestations de gros aux services qu'il offre à ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux. Par conséquent, l'opérateur PSM doit traiter toutes les demandes raisonnables de nouvelle technologie et service.

- (493) En vertu de l'obligation de non-discrimination, l'opérateur PSM doit fournir aux demandeurs d'accès des prestations de gros réglementées leur permettant de reproduire techniquement les offres de ses propres services de détail sur les marchés en aval. À cette fin, il est nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation d'effectuer un essai de reproductibilité technique pour démontrer à l'Institut que les offres de ses propres services de détail sont techniquement reproductibles avec les intrants de gros offerts aux demandeurs d'accès.
- (494) L'Institut ne pense pas utile que cet essai de reproductibilité technique serait à fournir de manière systématique. L'Institut est d'avis qu'il serait plus important de demander la reproductibilité technique sur base de cas concrets comme p.ex. au moment d'un litige entre opérateurs.
- (495) Pour toutes ces raisons, l'Institut considère qu'il est nécessaire et justifié que l'opérateur PSM lui soumette les résultats des essais de reproductibilité technique sur demande.
- (496) Étant donné que l'opérateur PSM doit, pour son autofourniture, connaître les différents éléments techniques, ainsi que leurs fonctions, l'obligation de fournir ces informations à l'Institut ne peut pas être considérée comme disproportionnée. Le secret des affaires est respecté comme la preuve de la reproductibilité technique n'est à rapporter qu'à l'Institut.
- (497) Si l'Institut constate une non-reproductibilité technique d'une offre de détail de l'opérateur PSM, il peut, en application de l'article 29(1) de la Loi de 2011, intervenir en exigeant la modification de l'offre de référence. Ceci impliquerait immédiatement un nouveau déclenchement de la procédure prévue pour les offres de gros conformément au règlement 14/177/ILR du 28 août 2014 concernant les procédures à suivre par un opérateur identifié comme puissant sur le marché dans le cadre de l'obligation de publication d'une offre de référence.
- (498) Par ailleurs, lorsque l'Institut constate que la reproductibilité technique d'une offre de détail n'est pas assurée et que ceci nuirait de manière significative à la concurrence, il peut en application de l'article 83 de la Loi de 2011 exiger que l'opérateur PSM cesse ou retarde la fourniture de l'offre de détail en question tant que l'obligation de reproductibilité technique n'aura pas été satisfaite.
- (499) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (500) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché offre aux demandeurs d'accès les mêmes intrants de gros qu'il fournit à ses propres services de détail, ses filiales et ses partenaires commerciaux.
- (501) Sur demande de l'Institut, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché démontre qu'un ou plusieurs de ses services de détail sont techniquement reproductibles pour les bénéficiaires d'accès avec le(s) intrant(s) offerts à ces derniers.

5.2.2.1.2 Non-discrimination au niveau de la fourniture d'informations

- (502) La disponibilité d'informations pertinentes au sujet des offres de gros est un élément essentiel pour la commercialisation rapide et facile des produits. C'est pourquoi, il est absolument nécessaire que toutes les parties, donc aussi bien les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM, ainsi que tous les demandeurs d'accès, disposent au même moment des mêmes informations pertinentes et nécessaires pour la commercialisation de leurs produits.
- (503) L'obligation envisagée est justifiée, vu qu'en l'absence d'une telle mesure, le risque existerait que l'opérateur PSM privilégie ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux dans la fourniture d'informations nécessaires pour une commercialisation efficace. L'opérateur PSM pourrait ainsi bénéficier d'un avantage indu.

- (504) Les coûts supplémentaires pour l'opérateur PSM éventuellement engendrés par cette obligation sont limités, vu que ses services de détail, filiales et partenaires commerciaux doivent en tout état de cause aussi être adéquatement informés.
- (505) Cette obligation s'avère nécessaire notamment dans le contexte actuel du développement du réseau d'accès en fibre et de la migration du réseau classique vers ce nouveau réseau. En effet, il se pourrait que l'opérateur PSM décide de cesser la commercialisation d'un de ses produits de gros suite à une évolution technologique. Dans ce cas, il est essentiel que les opérateurs alternatifs disposent des informations y relatives au même moment que les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM. Dans le même contexte, il est également nécessaire que les informations quant à la disponibilité des services d'accès à haute qualité soient diffusées de manière non-discriminatoire (c'est-à-dire au même moment et avec le même niveau de détail) à tous les demandeurs d'accès.
- (506) Les opérateurs alternatifs peuvent avoir besoin d'une illustration du tracé emprunté par les accès pour répondre à certains cahiers des charges ou à des appels d'offres. Généralement, cette illustration se fait à travers un fichier du type « KMZ ».
- (507) L'Institut estime justifié que l'opérateur alternatif ait ainsi la possibilité de demander un tel fichier à l'opérateur PSM. Cette demande peut être introduite à tout moment, c'est-à-dire avant ou après la commande de l'accès en question. En revanche, s'agissant d'une prestation supplémentaire, l'Institut est d'avis que l'opérateur PSM est en droit de facturer au demandeur les coûts effectivement encourus pour établir ces fichiers. Par ailleurs, l'Institut est aussi d'avis que ces fichiers doivent être fournis par POST endéans 5 jours ouvrables à partir de la demande. L'offre de référence doit mentionner les modalités de la fourniture de ces informations.
- (508) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (509) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché met, sous réserve du respect de la sécurité publique, à disposition des demandeurs d'accès, les informations actuelles et pertinentes au regard des prestations d'accès de haute qualité et concernant notamment l'état du développement et de l'évolution du réseau d'accès, ainsi que les évolutions des systèmes d'information en vue de la commercialisation de services sur le marché de détail dans les mêmes délais et avec la même qualité telles que celles mises à disposition pour ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux. L'opérateur PSM doit satisfaire à tout moment les demandes de fourniture d'informations sur le tracé emprunté par un accès en format « KMZ » endéans cinq jours ouvrables.

5.2.2.1.3 Non-discrimination opérationnelle et procédurale

- (510) Au niveau opérationnel, il est essentiel que les bénéficiaires d'accès puissent acheter les services de gros de la même manière que les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.
- (511) Ainsi, toutes les procédures opérationnelles nécessaires pour la mise en service de prestations d'accès doivent être identiques pour tous les bénéficiaires d'accès afin d'éviter une éventuelle discrimination. Les procédures opérationnelles correspondent à toutes les opérations informatisées ou non-informatisées qui sont liées à la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation ou de résiliation, ainsi que la facturation du bénéficiaire d'accès (par exemple la procédure relative à la résiliation d'accès).
- (512) En plus, afin de garantir que la gestion, notamment au niveau des commandes, soit équitablement organisée entre les différents bénéficiaires d'accès, les opérateurs alternatifs doivent avoir accès aux mêmes systèmes d'assistance opérationnelle que les services de détail, filiales et partenaires

commerciaux de l'opérateur PSM. Conformément à ce qui a été vu ci-avant, ces systèmes couvrent notamment la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation ou de résiliation, ainsi que la facturation du bénéficiaire d'accès.

- (513) L'obligation de garantir aux opérateurs alternatifs l'accès aux mêmes outils ne peut être considérée comme disproportionnée, étant donné que la gestion nécessaire pour ces services avec des systèmes distincts s'avère beaucoup plus difficile, moins efficace, plus coûteuse et ne peut en aucun cas garantir un traitement non-discriminatoire entre les différentes parties.
- (514) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (515) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit les prestations de gros d'accès de haute qualité aux bénéficiaires d'accès suivant les mêmes procédures et avec les mêmes systèmes d'assistance opérationnelle que ceux qui sont utilisés par ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux.

5.2.2.1.4 Qualité de service

- (516) La qualité de service est un élément déterminant de l'offre, étant donné qu'elle a une influence directe sur le choix du client final.
- (517) Afin de pouvoir concurrencer les produits de détail de l'opérateur PSM, les opérateurs alternatifs doivent donc être à même de proposer à leurs clients une qualité de service au moins identique à celle proposée sur le marché de détail par les services de détail de l'opérateur PSM, ses filiales et partenaires commerciaux.
- (518) Ainsi, il s'avère justifié et nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation d'offrir les services de gros à un niveau de qualité de service standard qui est identique pour tous les demandeurs d'accès, y compris les services détail de l'opérateur PSM, ses filiales et partenaires commerciaux. Un temps de réparation garanti endéans 4 heures sept jours sur sept et 24 heures sur 24 et une disponibilité de service garantie supérieure à 99,8% doivent au minimum être prévus.
- (519) Pour que les informations en matière de qualité de service soient accessibles avant la conclusion d'un accord, il est nécessaire que l'opérateur PSM les inclut dans l'offre de référence. Le détail de ces informations doit permettre la conclusion de contrats incluant le niveau de qualité du service offert (SLA).
- (520) En effet, sans une telle obligation, l'opérateur PSM, en sa qualité d'opérateur verticalement intégré, pourrait être incité à fournir aux opérateurs alternatifs des services de gros avec une qualité de service inférieure de manière à favoriser ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux. Des conditions concurrentielles injustes au niveau du marché de détail en résulteraient pour les opérateurs alternatifs.
- (521) Comme certains types de clients nécessitent sur le marché de détail des niveaux de qualités supérieurs au niveau standard, il est important que l'opérateur PSM ne puisse refuser une telle demande qu'en cas de non-faisabilité technique.
- (522) Au même titre que pour le niveau de qualité de service standard et afin de garantir le respect du niveau de qualité supérieur convenu (SLA), l'Institut considère qu'il est nécessaire d'obliger l'opérateur PSM d'assortir ces engagements également de pénalités appropriées correspondantes (SLG), lesquelles seront dues en cas de non-respect du niveau de qualité supérieur convenu.
- (523) En effet, pour inciter l'opérateur PSM à observer ses engagements en termes de qualité de service, il est important de fixer des compensations financières adéquates, payables à l'opérateur alternatif en cas de

non-respect des niveaux de qualité de service fixés dans les offres de référence (SLG). Le respect des niveaux de qualité et la compensation éventuelle en cas de non-respect de ces niveaux sont particulièrement importants pour les clients professionnels pour lesquels la continuité des services est un élément essentiel. Étant donné que l'opérateur alternatif ne peut que partiellement maîtriser la qualité de son service, les mesures précitées lui permettent d'entrer dans une relation contractuelle avec son client et d'offrir à ce dernier des compensations financières en cas de non-respect de la qualité de service convenue.

- (524) Étant donné que la qualité de service standard est identique à celle des propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM, on ne peut pas considérer l'imposition du respect d'un niveau de qualité standard comme disproportionnée. En traitant les opérateurs alternatifs de la même manière que ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux, l'opérateur PSM n'a aucun service additionnel à prester pour les opérateurs alternatifs.
- (525) Afin d'être sur un pied d'égalité avec l'opérateur PSM, le bénéficiaire d'accès doit aussi être en mesure d'offrir à ses clients des niveaux de qualité supérieurs, ce qui doit être indiqué dans l'offre de référence. De cette manière, un opérateur alternatif est en mesure de solliciter de l'opérateur PSM un niveau de qualité supérieur, en fonction de la demande de ses clients.
- (526) Avec l'apparition des réseaux mobiles 5G et le développement de l'industrie 4.0., les demandes et exigences en termes de qualité de service sont susceptibles d'augmenter au futur. De ce fait, il est important que l'opérateur PSM ne puisse refuser une demande d'un bénéficiaire d'accès pour un niveau de qualité de service supérieur au niveau standard qu'en cas de non-faisabilité technique.
- (527) Comme la fourniture d'un niveau de qualité supérieur entraîne des frais supplémentaires pour l'opérateur PSM, l'Institut considère qu'il est proportionné de l'autoriser d'en tenir compte lors de la tarification de la prestation demandée. En d'autres termes, si l'opérateur alternatif demande la garantie d'un niveau de qualité supérieur, répondant à des critères de qualité plus contraignants, il est justifié de permettre à l'opérateur PSM de commercialiser la prestation demandée à un tarif plus élevé que pour un SLA de type « standard ».
- (528) Il s'avère nécessaire que l'offre de l'opérateur PSM pour un niveau de qualité de service supérieure soit suffisamment détaillée pour garantir que le bénéficiaire d'accès ne soit pas tenu de payer pour des ressources qui ne sont pas nécessaires pour le service demandé.
- (529) Pour les opérateurs ayant opté pour la qualité de service standard, il n'est pas concevable que l'opérateur PSM puisse leur demander des estimations ou d'autres informations ayant un lien direct avec leurs démarches commerciales futures afin d'éviter que leurs stratégies commerciales ne soient dévoilées. Même si des prévisions concernant les besoins futurs peuvent être utiles pour l'opérateur PSM afin de mieux garantir le niveau de qualité, l'Institut est d'avis que le nombre de demandes pouvant émaner de l'ensemble des opérateurs est si faible qu'un effet négatif sur la qualité de la fourniture n'est pas à craindre. Par ailleurs et afin de garantir un bon niveau de qualité, aussi bien pour ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux que pour les services des opérateurs alternatifs, l'opérateur PSM devrait de toute façon prévoir des réserves de capacité.
- (530) Par contre, comme le respect d'un niveau de qualité de service supérieur pourrait avoir un impact significatif sur la gestion des effectifs de l'opérateur PSM, il est justifié de permettre à l'opérateur PSM de demander aux opérateurs alternatifs des estimations de commandes futures pour une durée adéquate. Ainsi l'opérateur PSM ne sera pas obligé de réserver des ressources qu'il ne se verrait pas rémunérées en cas d'un faible nombre de commandes effectivement réalisées.

- (531) En outre et afin de permettre à l'Institut de surveiller le respect des obligations de l'opérateur PSM relatives au respect de niveaux de qualité de service (SLA) et des garanties afférentes (SLG), il est nécessaire de l'obliger à lui communiquer les accords conclus avec les bénéficiaires d'accès.
- (532) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (533) Pour l'ensemble des prestations de gros d'accès de haute qualité, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché offre ses services avec un niveau de qualité standard (service level agreement, « SLA ») portant notamment sur les différentes procédures relatives à la fourniture de ces services, tels que par exemple les délais de livraison, de réponse, d'installation et de réparation. Ce niveau de qualité de service standard est identique au niveau de qualité de service standard dont bénéficient les propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché. Le niveau de qualité de service standard prévoit un temps de réparation garanti endéans 4 heures à partir de la génération du ticket de réparation chez l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, sept jours sur sept et 24 heures sur 24, et une disponibilité de service garantie supérieure à 99,8%.
- (534) À côté de ce niveau de qualité de service standard, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché indique dans son offre de référence s'il peut, sur demande, offrir les mêmes services à un niveau de qualité supérieur. L'offre pour un niveau de qualité supérieur est suffisamment détaillée pour garantir que le bénéficiaire d'accès ne soit pas tenu de payer pour des ressources qui ne sont pas nécessaires pour le service demandé. L'opérateur identifié comme puissant sur le marché peut uniquement refuser une demande de fourniture d'un service à un niveau de qualité supérieur s'il y a une non-faisabilité technique. Afin d'assurer une gestion efficace de ses effectifs et seulement dans le cadre de la fourniture de niveaux de qualité de service supérieurs, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché peut demander aux entreprises notifiées une prévision du nombre de commandes ou d'autres informations pour une durée adéquate.
- (535) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché assortit ses engagements relatifs au niveau de qualité de service standard et au niveau de qualité de service supérieur de pénalités adéquates (service level guarantees, « SLG ») qui sont dues en cas de non-respect du niveau de qualité de service convenu.
- (536) Les engagements relatifs au niveau de qualité de service standard (SLA) et les pénalités (SLG) s'y rapportant font partie de l'offre de référence.
- (537) Sur demande, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché communique à l'Institut dans leur intégralité les accords en vigueur en matière de niveaux de qualité de service (SLA) non-standard et relatifs aux garanties afférentes (SLG).

5.2.2.1.5 Mandat et identification du client

- (538) Lors d'une demande d'accès de haute qualité de la part d'un opérateur alternatif en vue de fournir des services à un utilisateur final qui était un client de l'opérateur PSM, il se peut que ce dernier demande la production d'un mandat signé par l'utilisateur final pour vérifier que celui-ci a bien donné son accord au transfert vers l'opérateur alternatif. Ce prérequis de la part de l'opérateur PSM est considéré comme une demande valable à condition que les opérateurs alternatifs aient la possibilité d'établir eux-mêmes aisément et gratuitement ce mandat avec l'utilisateur final.
- (539) Afin de ne pas compliquer le processus de transfert du client de l'opérateur PSM vers un opérateur alternatif, le mandat doit adopter une forme aussi peu contraignante que possible.
- (540) D'une manière générale, l'opérateur alternatif doit pouvoir accéder aux mêmes informations que les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM. Par conséquent, les

données requises pour le mandat demandé par l'opérateur PSM ne peuvent excéder les données demandées aux services de détail, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.

- (541) Cette mesure est justifiée parce qu'elle garantit que la mise à disposition du service au nouveau client final de l'opérateur alternatif puisse se faire sans retards éventuellement liés à des difficultés au niveau de l'échange des informations nécessaires pour le transfert de ce client. Elle est également proportionnée puisqu'il s'agit de l'obligation la moins contraignante possible pour l'opérateur PSM tout en assurant l'efficacité opérationnelle pour l'opérateur alternatif lors d'une demande d'accès.
- (542) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (543) Si pour la fourniture d'un service de gros, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché demande aux bénéficiaires d'accès un mandat de l'utilisateur final, il propose un formulaire reprenant toutes les données requises. Le mandat est aussi peu contraignant que possible.
- (544) Pour l'identification univoque de l'utilisateur final, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché met à la disposition des bénéficiaires d'accès, un accès aisé et gratuit à des systèmes renseignant l'identification en interne de l'utilisateur final nécessaire à la commande des services d'accès.

5.2.2.1.6 Informations obtenues de la part des demandeurs d'accès

- (545) La fourniture des services de gros ne peut se réaliser sans échange d'informations entre les différentes parties impliquées.
- (546) Ainsi, lorsque l'opérateur PSM obtient, lors des processus décrits ci-avant, des informations de la part des opérateurs alternatifs, il n'a pas le droit d'utiliser ces informations pour en tirer un avantage indu. De plus, il n'a pas le droit de transmettre ou de rendre accessible ces informations ni à ses propres services de détail, filiales ou partenaires ni à d'autres opérateurs.
- (547) Dans le cas contraire, les services de détail, filiales ou partenaires de l'opérateur PSM pourraient obtenir des informations utilisables par exemple pour des démarches commerciales qui pourraient sévèrement nuire au développement de l'activité des autres bénéficiaires d'accès.
- (548) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (549) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché prend les mesures de gouvernance nécessaires pour assurer que ses services de détail, filiales et partenaires commerciaux de même que d'autres demandeurs d'accès, ne puissent pas accéder aux informations qu'il obtient de la part des demandeurs d'accès dans le cadre de la fourniture en gros d'accès de haute qualité.
- (550) Sur demande, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit à l'Institut le détail des mesures prises à cette fin.

5.3 Obligation de transparence

- (551) Conformément aux dispositions des articles 28 (1) a) et 29 de la Loi de 2011, l'opérateur PSM peut être soumis à une obligation de transparence.
- (552) Ainsi, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM des obligations de transparence concernant l'interconnexion ou l'accès en vertu desquelles ce dernier doit « *rendre publiques des informations bien définies, telles que les informations comptables, les spécifications techniques, les caractéristiques du réseau, les modalités et conditions de fourniture et d'utilisation y compris toute condition limitant l'accès et/ou l'utilisation des services et applications lorsque ces conditions sont autorisées par la présente loi ou ses règlements d'exécution, et les prix* », conformément à l'article 29 de la Loi de 2011.
- (553) De manière générale, l'obligation de transparence permet de garantir que les demandeurs d'accès reçoivent toutes les informations qui leur sont nécessaires dans le cadre de la fourniture par l'opérateur PSM de prestations d'accès de haute qualité sur le marché de gros.
- (554) À défaut d'une telle obligation, l'opérateur PSM pourrait être incité à retenir, partiellement ou entièrement, des informations indispensables aux demandeurs d'accès pour fournir à leur tour des services de communications électroniques aux utilisateurs finals sur le marché en aval.
- (555) L'obligation de transparence est ainsi nécessaire pour garantir aux demandeurs d'accès une visibilité des architectures techniques, des conditions contractuelles et tarifaires des offres de gros de l'opérateur PSM. Ceci peut être garanti par la publication d'une offre de référence ainsi que par l'accessibilité des informations pertinentes. Ainsi, cette obligation est susceptible de simplifier et d'accélérer les négociations d'accords d'accès étant donné que les conditions sous-jacentes sont publiques et connues par toutes les parties intéressées.
- (556) Comme les opérateurs alternatifs doivent disposer de certaines informations indispensables pour leur décision d'investissement, il est justifié que toutes les informations liées à la fourniture des services d'accès de gros soient communiquées et publiées par l'opérateur PSM préalablement à et indépendamment de la conclusion d'un contrat. Ces informations doivent être disponibles avec le même niveau de détail que les informations disponibles aux propres services, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.
- (557) Un tel accès à ces informations préalablement aux négociations éventuelles avec l'opérateur PSM permet aux opérateurs alternatifs de se positionner et de concevoir leurs services pour les utilisateurs finals sans que l'opérateur PSM ait immédiatement connaissance de leur intention. Ceci leur garantit un niveau de confidentialité nécessaire pendant la phase de développement de nouveaux produits.
- (558) L'obligation de transparence est également justifiée comme elle permet à l'Institut de vérifier le respect d'autres obligations imposées à l'opérateur PSM, dont en particulier l'obligation de non-discrimination.
- (559) Dans la mesure où ces informations sont disponibles en interne auprès des services de l'opérateur PSM, l'Institut considère que la publication de telles informations au profit des opérateurs alternatifs n'est pas disproportionnée. L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer l'obligation détaillée ci-après :
- (560) En vertu des articles 28(1)a) et 29 de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est soumis à des obligations de transparence concernant la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée.

5.3.1 Publication d'une offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée

- (561) En application de l'article 29 de la Loi de 2011, l'Institut impose à l'opérateur PSM la publication d'une offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès de haute qualité, dont les éléments seront décrits ci-après.
- (562) L'Institut considère nécessaire et proportionné de maintenir inchangé, en majeure partie, la spécification relative au contenu de l'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée. Les changements opérés suite aux obligations réglementaires dans le cadre de la présente analyse de marché devront être reflétés dans le contenu de l'offre de référence unique et le règlement concernant la procédure de surveillance des offres de référence doit être respecté.
- (563) Vu les changements à apporter, l'Institut estime nécessaire que l'opérateur PSM propose, dans un délai de deux (2) mois après l'entrée en vigueur du règlement, une nouvelle offre d'accès de haute qualité conformément à la procédure de surveillance des offres de référence.
- (564) L'obligation de publication d'une offre de référence unique avait déjà été imposée lors de l'analyse de marché précédente. L'Institut constate, suite à la mise en œuvre de cette obligation, que la mise en place d'une offre de référence unique a permis une meilleure visibilité des produits d'accès de gros disponibles pour les opérateurs alternatifs par rapport à la situation d'une multitude d'offres de référence précédemment publiées. L'offre de référence unique permet également de faciliter les négociations contractuelles. Compte tenu de ce bilan, l'Institut est d'avis que l'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès de haute qualité doit reprendre l'ensemble des différents types d'accès prévus par l'obligation d'accès.
- (565) Concernant le contenu de l'offre de référence, l'Institut considère, compte tenu de la position dominante de l'opérateur PSM sur le marché de gros d'accès de haute qualité, qu'il est nécessaire de maintenir l'obligation de publier une offre de référence qui soit suffisamment détaillée pour garantir que les demandeurs d'accès ne sont pas obligés de payer pour des ressources qui ne sont pas nécessaires pour le service demandé et qu'ils puissent signer un contrat dans un délai raisonnable.
- (566) L'offre doit donc contenir une description des différents services offerts et doit être structurée en plusieurs éléments en fonction des besoins du marché tout en indiquant les modalités et conditions correspondantes, y compris les tarifs applicables.
- (567) Pour avoir une meilleure vue sur le marché sous analyse, l'Institut requiert la communication des accords conclus en matière d'accès de haute qualité, ainsi que leurs modifications subséquentes. Ceci lui permet entre autres de vérifier au niveau des clauses contractuelles si l'obligation de non-discrimination est bien respectée par l'opérateur PSM. Il est évident que la filiale POST Télécom doit aussi signer le même accord avec POST que les autres demandeurs d'accès de haute qualité.
- (568) Cette mesure est justifiée, comme elle permet de garantir que certaines informations clés dont les opérateurs alternatifs ont besoin en vue du développement d'offres concurrentes sur les marchés situés en aval, soient librement disponibles. Ceci permet ainsi d'éviter que l'opérateur PSM ne soit en mesure d'en retarder la fourniture. Un tel comportement serait en effet susceptible de retarder l'accès des demandeurs d'accès, ce qui conférerait un avantage concurrentiel indu à l'opérateur PSM.
- (569) De plus, la publication d'une offre de référence permet à l'Institut de contrôler le respect des autres obligations réglementaires imposées à l'opérateur PSM, dont notamment l'obligation de non-discrimination. En effet, comme les informations contenues dans une telle offre sont accessibles de la

même manière à toute personne intéressée, la publication d'une offre de référence permet de faciliter la détection de comportements discriminatoires éventuels de la part de l'opérateur PSM.

- (570) Dans une perspective d'avenir et conformément au principe de la neutralité technologique, l'Institut est d'avis qu'au cas où d'autres formes d'accès deviendraient disponibles, il est justifié d'imposer à l'opérateur PSM d'intégrer celles-ci dans l'offre de référence, ensemble avec les règles techniques y relatives.
- (571) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (572) En vertu de l'article 29(1) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché publie une offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée.
- (573) Cette offre de référence est suffisamment détaillée pour garantir que les bénéficiaires d'accès ne soient pas tenus de payer pour des ressources qui ne sont pas nécessaires pour le service demandé. Elle contient une description des différents services offerts et est structurée en fonction des besoins du marché tout en indiquant les modalités et conditions correspondantes, y compris les tarifs applicables.
- (574) L'offre de référence couvre les différents types d'accès de haute qualité en position déterminée et est étendue à toute nouvelle forme d'accès qui devient disponible à l'avenir. Elle doit aussi contenir toutes les prestations récurrentes et non récurrentes nécessaires à la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée.
- (575) Une version de l'offre de référence mise à jour et reflétant les dispositions du présent règlement, doit être, au plus tard deux (2) mois après l'entrée en vigueur de ce règlement, mise en consultation publique prévue par le Règlement 14/177/ILR du 28 août 2014 concernant les procédures à suivre par un opérateur identifié comme puissant sur le marché dans le cadre de l'obligation de publication d'une offre de référence.
- (576) Tous les accords conclus en matière d'accès de haute qualité, ainsi que leurs modifications subséquentes sont communiqués, dans leur intégralité, par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché à l'Institut dans un délai d'un (1) mois suivant leur signature.

5.3.1.1 Contenu minimal de l'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée

- (577) L'Institut considère comme justifié d'obliger l'opérateur PSM de publier une offre de référence unique couvrant au moins les caractéristiques techniques et conditions de fourniture d'accès (p. ex. SLA) des intrants de gros potentiels à la base des produits de détail offerts par l'opérateur PSM lui-même pour garantir aux opérateurs alternatifs la reproductibilité technique des produits sur le marché de détail.
- (578) Afin de permettre aux opérateurs alternatifs de différencier leurs offres sur le marché de détail de celles de l'opérateur PSM, l'Institut considère, conformément à ce qui a été vu dans le chapitre 5.1, qu'il est nécessaire de leur donner accès à des profils différents que ceux proposés par l'opérateur PSM. Ces offres doivent permettre aux opérateurs alternatifs d'offrir une combinaison de débits ascendants et descendants qui diffère de celle actuellement offerte par l'opérateur PSM sur le marché de détail.
- (579) Conformément à ce qui a été vu ci-avant et en vertu de l'article 29 (2) de la Loi de 2011, l'Institut spécifie ci-après le contenu minimal de l'offre de référence unique.
- (580) L'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès de haute qualité à publier par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché contient au moins les éléments suivants :

- a. La description précise des éléments du réseau auxquels l'accès est proposé.
- b. La définition de plusieurs « profils » d'accès de haute qualité englobant, non seulement les profils proposés par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché de détail, mais également d'autres profils symétriques et asymétriques suivant la demande raisonnable des bénéficiaires d'accès.
- c. Les informations relatives à l'emplacement, la disponibilité et l'évolution des sites pertinents, ainsi que des points d'accès physiques. Pour des raisons de sécurité publique, la diffusion de ces informations peut être restreinte aux seuls demandeurs d'accès intéressés.
- d. Les modalités techniques de l'accès du point de livraison du trafic et de son utilisation, y compris les caractéristiques techniques liées.
- e. Les modalités et spécifications de l'accès de haute qualité, sans limitations déraisonnables en termes de fonctionnalités et capacités du service, pour la fourniture de services, sauf si cette demande n'est pas réalisable sous les conditions techniques imposées.
- f. Les spécifications de l'équipement à être utilisé dans le réseau.
- g. Les normes de sécurité à respecter.
- h. Les modalités de connexion et d'utilisation des systèmes d'assistance opérationnelle, des systèmes d'information ou des bases de données notamment pour la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation et la facturation de l'opérateur.
- i. L'information concernant les demandes d'accès qui s'inscrivent dans l'offre de référence : l'opérateur identifié comme puissant sur le marché déploie ses meilleurs efforts pour aboutir à la conclusion d'un accord dans un délai de quinze (15) jours à compter du moment où le demandeur d'accès lui a fourni toutes les informations requises pour le traitement de cette demande, sauf prorogation décidée d'un commun accord des parties.
- j. L'information concernant les demandes d'accès qui ne s'inscrivent pas dans l'offre de référence : l'opérateur identifié comme puissant sur le marché déploie ses meilleurs efforts pour aboutir à la conclusion d'un accord dans un délai de trois (3) mois à compter de la réception de la demande d'accès, sauf prorogation décidée d'un commun accord des parties.
- k. Les conditions contractuelles types.
- l. Les engagements relatifs au niveau de qualité standard du service offert (service level agreement, SLA).
- m. L'information sur la possibilité d'offres de service à un niveau de qualité supérieur.
- n. Les pénalités dues (service level guarantee, SLG) en cas de non-respect des engagements contractuels relatifs au niveau de qualité de service standard.
- o. L'information concernant la publication des indicateurs de non-discrimination que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est obligé de mesurer.
- p. L'information que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché met à disposition des bénéficiaires d'accès un moyen, tel que par exemple un formulaire ou autre moyen informatisé, pour le raccordement à son réseau d'immeubles (entiers ou unités). Ainsi le bénéficiaire d'accès peut valablement introduire cette commande auprès des services de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché pour le compte de l'utilisateur final.

- q. Le prix et les modalités de tarification de chaque service, fonction et ressource liées à la prestation d'accès.
- r. L'information que sans préjudice quant aux règles contractuelles de droit commun, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché peut, en cas de violation alléguée des obligations contractuelles par le bénéficiaire d'accès, procéder à un retrait d'accès, y inclus une suspension provisoire, seulement après l'envoi d'une lettre recommandée au bénéficiaire d'accès aux termes de laquelle :
 - ce dernier est mis en demeure de mettre un terme à ladite violation, et
 - le retrait de l'accès accordé est annoncé après l'expiration d'un délai de trente (30) jours suivant la réception de la mise en demeure restée infructueuse.
- s. L'information que, sauf cas de force majeure dûment justifié, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est soumis à l'obligation d'annoncer sur son site internet la fermeture définitive d'accès individuels, en respectant les délais définis au chapitre 5.1.4.5.
- t. Toute information relative aux droits de propriété intellectuelle nécessaires.
- u. Un glossaire des termes nécessaires aux intrants de gros, ainsi que d'autres éléments concernés.

5.3.2 Publication d'une offre de référence unique de colocalisation

- (581) En application de l'article 29 de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM la publication d'une offre de référence unique de colocalisation des équipements, dont les éléments seront décrits ci-après.
- (582) Compte tenu de la position de l'opérateur PSM sur le marché sous rubrique, l'Institut considère qu'il est en effet nécessaire de maintenir l'obligation de publier une offre de référence de colocalisation pour l'opérateur PSM, qui soit suffisamment détaillée pour garantir que les demandeurs d'accès ne soient pas obligés de payer pour des ressources qui ne sont pas nécessaires pour le service demandé et qu'ils puissent signer un contrat dans un délai raisonnable.
- (583) Pour ces raisons, l'Institut est d'avis qu'il est nécessaire que cette offre contienne une description des différents services offerts et soit structurée en plusieurs éléments en fonction des besoins du marché tout en indiquant les modalités et conditions correspondantes, y compris les tarifs applicables.
- (584) Cette mesure est justifiée, comme elle permet de garantir que certaines informations clés dont les opérateurs alternatifs ont besoin en vue du développement d'offres concurrentes sur les marchés situés en aval, soient librement disponibles. Ceci permet ainsi d'éviter que l'opérateur PSM ne soit en mesure d'en retarder la fourniture. Un tel comportement serait en effet susceptible de retarder l'accès aux prestations de colocalisation par les demandeurs d'accès, ce qui conférerait un avantage concurrentiel indu à l'opérateur PSM.
- (585) Au-delà et conformément à ce qui a été vu ci-avant, la publication d'une offre de référence de colocalisation permet à l'Institut de contrôler le respect des autres obligations réglementaires imposées à l'opérateur PSM, dont notamment l'obligation de non-discrimination. En effet, comme les informations contenues dans une telle offre sont accessibles de la même manière à toute personne intéressée, la publication d'une offre de référence de colocalisation permet de faciliter la détection de comportements discriminatoires éventuels de la part de l'opérateur PSM.
- (586) Tout comme pour l'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès de haute qualité en position déterminée, l'Institut considère que la publication de plusieurs offres de référence de

colocalisation distinctes, ou partiellement liées, est inefficace. Afin de faciliter les négociations contractuelles, l'Institut considère qu'il est nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM de publier une offre de référence unique de colocalisation, qui reprend l'ensemble des différents types de colocalisation et qui intègre les conditions et procédures nécessaires à la colocalisation.

- (587) L'obligation de publier une offre de référence unique de colocalisation est proportionnée comme elle permet à l'opérateur PSM de limiter le nombre d'offres de référence à publier et, le cas échéant, le nombre de contrats à conclure avec les demandeurs d'accès, ce qui facilitera également leurs mises à jour.
- (588) Le contenu minimal de cette offre de référence unique de colocalisation sera détaillé ci-après.
- (589) Compte tenu du fait que le contenu minimal de l'offre de référence unique de colocalisation existante doit être amendé pour incorporer la définition des points d'interconnexion au niveau régional (PoP régional), l'opérateur désigné comme puissant sur le marché doit proposer une nouvelle version de l'offre endéans 2 mois après l'entrée en vigueur du présent règlement.
- (590) L'Institut constate qu'en l'absence de mesure moins contraignante qui permettrait d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation détaillée ci-après :
- (591) En ce qui concerne les prestations de colocalisation, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché publie une offre de colocalisation unique applicable et adaptée à l'ensemble des marchés de gros réglementés. Cette offre inclut les conditions et procédures nécessaires en vue de la colocalisation.
- (592) Cette offre de référence de colocalisation est suffisamment détaillée pour garantir que les bénéficiaires d'accès ne soient pas tenus de payer pour des ressources qui ne sont pas nécessaires pour le service demandé. Elle contient une description des différents services offerts et est structurée en fonction des besoins du marché tout en indiquant les modalités et conditions correspondantes, y compris les tarifs applicables.
- (593) Une version de l'offre de colocalisation mise à jour et reflétant les dispositions du présent règlement, doit être, au plus tard deux (2) mois après l'entrée en vigueur de ce règlement, mise en consultation publique prévue par le Règlement 14/177/ILR du 28 août 2014 concernant les procédures à suivre par un opérateur identifié comme puissant sur le marché dans le cadre de l'obligation de publication d'une offre de colocalisation.
- (594) Tous les accords conclus en matière de colocalisation, ainsi que leurs modifications subséquentes sont communiqués, dans leur intégralité, par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché à l'Institut dans un délai d'un (1) mois suivant leur signature.

5.3.2.1 Contenu minimal de l'offre de référence unique de colocalisation

- (595) Conformément à ce qui a été vu ci-avant et en vertu de l'article 29 (2) de la Loi de 2011, l'Institut spécifie ci-après le contenu minimal de l'offre de colocalisation unique.
- (596) L'offre de référence unique de colocalisation à publier par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché contient au moins les éléments suivants :
- Les informations relatives à l'emplacement et à l'évolution des sites pertinents, ainsi que des points d'accès physiques, y compris les informations relatives à l'emplacement et la disponibilité des gaines et des équipements. Pour des raisons de sécurité publique, la diffusion de ces informations peut être restreinte aux seuls demandeurs d'accès intéressés.

- b. Dans le cadre de la délivrance du trafic des accès de haute qualité, les informations concernant les raccordements desservis par les points régionaux d'interconnexion.
- c. Les possibilités de colocalisation sur les sites pertinents y compris la colocalisation physique et, le cas échéant, la colocalisation distante.
- d. Les règles de répartition de l'espace entre les parties, lorsque l'espace de colocalisation est limité.
- e. Les conditions dans lesquelles les bénéficiaires d'accès peuvent inspecter les sites sur lesquels une colocalisation physique est possible, ou ceux pour lesquels la colocalisation a été refusée pour cause de capacité insuffisante.
- f. Les mesures et normes de sécurité à respecter pour garantir la sécurité des locaux, y compris les conditions d'accès pour le personnel des bénéficiaires d'accès.
- g. Les caractéristiques de l'équipement à être utilisé: le cas échéant, les restrictions concernant les équipements qui peuvent être colocalisés.
- h. Les modalités de connexion et d'utilisation des systèmes d'assistance opérationnelle, systèmes d'information ou bases de données notamment pour la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation et la facturation de l'opérateur.
- i. Les conditions contractuelles types.
- j. Les prix et modalités de tarification de chaque service, fonction et ressource liés à la prestation de colocalisation.
- k. Toute information relative aux droits de propriété intellectuelle nécessaire.

5.4 Obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix

5.4.1 Obligation générique

- (597) Conformément à l'article 28(1)e) de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur PSM des obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix, y compris des obligations concernant l'orientation des prix en fonction des coûts et des obligations concernant les systèmes de comptabilisation des coûts, pour la fourniture de types particuliers d'interconnexion ou d'accès, lorsque, comme en l'espèce, l'analyse du marché indique que l'opérateur concerné peut, en l'absence de concurrence efficace, maintenir des prix à un niveau excessivement élevé, ou comprimer les prix, au détriment des utilisateurs finals.
- (598) Pour être en mesure de proposer des produits de détail aux utilisateurs finals, les demandeurs d'accès doivent avoir recours à des produits de gros tels qu'en particulier l'accès de haute qualité. Afin de pouvoir concurrencer les produits offerts par l'opérateur PSM sur le marché de détail, il est indispensable que ces produits de gros soient accessibles aux demandeurs d'accès à un prix abordable.
- (599) En effet, vu l'absence de concurrence effective sur le marché de gros sous considération et en raison du caractère verticalement intégré de l'opérateur PSM, ce dernier pourrait maintenir les prix de ses prestations de gros à un niveau excessivement élevé ou comprimer temporairement ses prix de détail au détriment de ses concurrents et *in fine* des utilisateurs finals. Sans encadrement tarifaire des produits d'accès, l'opérateur PSM pourrait fixer les prix de ses produits de gros indépendamment de toute pression concurrentielle, ce qui risquerait d'avoir un impact négatif sur la capacité des opérateurs alternatifs de concurrencer l'opérateur PSM sur le marché de détail.
- (600) Ainsi, l'imposition d'obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix est nécessaire et justifiée afin d'empêcher des comportements qui pourraient aboutir à une distorsion du marché.
- (601) En l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (602) Conformément à l'article 28 (1) e) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est soumis à des obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix.

5.4.2 Étendue de l'obligation

- (603) Conformément à l'article 33(1) de la Loi de 2011, les mécanismes de récupération des coûts ou les méthodologies de tarification à imposer par l'Institut doivent promouvoir une concurrence loyale et durable, de sorte que les tarifs ne créent pas d'obstacle à l'entrée ou au maintien sur le marché d'opérateurs alternatifs. Dans ce contexte, l'Institut peut appliquer les trois outils suivants : une comparaison internationale, un essai de reproductibilité économique ou encore l'orientation des prix en fonction des coûts.
- (604) La comparaison internationale est difficilement applicable sur le marché sous analyse, étant donné que les spécificités du marché luxembourgeois ne pourraient pas être suffisamment prises en considération. En plus, des catégories de produits ne peuvent pas être dégagées sur le marché de détail luxembourgeois. Ainsi, une comparaison est non-réalisable.
- (605) Depuis le deuxième tour des analyses des marchés, l'Institut applique un essai de reproductibilité économique sur les marchés 3a/2014 et 3b/2014 (anc.4/2007 et 5/2007). Cet encadrement permet de garantir que l'opérateur PSM détermine ses tarifs de gros de manière à dégager une marge suffisante vis-à-vis de ses prestations sur le marché de détail. Ainsi, l'opérateur PSM peut fixer ses tarifs de gros avec une plus grande flexibilité, en ce qu'ils peuvent varier en fonction des tarifs de détail tout en garantissant

un espace économique suffisant pour assurer qu'un opérateur alternatif puisse concurrencer les offres de détail de l'opérateur PSM. Généralement, cet encadrement est considéré comme étant plus souple que l'imposition de tarifs orientés en fonction des coûts tout en incitant l'opérateur PSM à investir dans ses réseaux.

- (606) Cet encadrement s'appuie fortement sur deux valeurs de référence : d'un côté, les prix des offres de gros réglementées et de l'autre côté, les prix de détail des principaux produits (dits « produits phares ») de l'opérateur PSM. En effet, le test de reproductibilité économique analyse l'espace économique entre le prix de l'offre de gros et le prix de détail du produit construit à partir de cette offre de gros. Le test est concluant si cet espace économique est suffisant.
- (607) Or, cet encadrement ne conviendrait pas comme encadrement des prestations de gros sur le marché 4/2014 parce qu'au Luxembourg le marché de détail en aval n'est pas constitué d'offres standards et que la majorité des offres sont des offres sur mesure. Il est ainsi quasiment impossible d'établir un espace économique de référence pour tester les produits de détail de l'opérateur PSM. Ainsi, l'Institut reste d'avis qu'un encadrement visant l'orientation des prix en fonction des coûts est plus approprié pour garantir qu'une concurrence puisse s'installer. Cet encadrement permet en outre à l'opérateur PSM de couvrir les coûts efficacement encourus et d'obtenir un rendement approprié du capital investi. Ainsi, les tarifs de gros dégagés par cette méthode assurent que tous les opérateurs partent du même point de départ au niveau tarifaire, de sorte que la fourniture des services en aval puisse être réalisée de manière concurrentielle. En plus, cet encadrement stimule au maximum l'innovation des produits sur le marché de détail, ce qui bénéficie aux utilisateurs finals.
- (608) Cette orientation des prix en fonction des coûts doit se faire à travers le principe de l'efficacité économique. L'efficacité économique implique notamment que seuls les coûts qui sont efficacement encourus lors de la fourniture des prestations d'accès de haute qualité, doivent être pris en compte pour le contrôle des tarifs de gros. Les coûts à considérer par l'Institut correspondent donc à ceux d'un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.
- (609) Ceci a pour conséquence que les coûts à considérer par l'Institut peuvent différer de ceux effectivement engendrés par l'opérateur PSM. L'article 33(2) de la Loi de 2011 précise expressément que l'Institut peut, afin de calculer les coûts de la fourniture d'une prestation efficace, utiliser des méthodes de comptabilisation des coûts distinctes de celle utilisée par l'opérateur PSM.
- (610) Dans le cadre de la précédente analyse du marché, l'Institut a ainsi adopté une méthode de comptabilisation des coûts distincte de celle de l'opérateur PSM, qui permet à l'Institut de calculer de manière indépendante les coûts engendrés pour les prestations d'un opérateur efficace hypothétique.
- (611) Pour calculer les coûts efficacement engendrés, la méthode de calcul des coûts BU LRIC+ est généralement préconisée, qui associe une approche de modélisation ascendante (BU, « bottom-up ») utilisant la méthode LRIC avec une majoration pour la récupération des coûts communs. Ainsi, cette méthode permet de modéliser le coût d'une prestation d'un opérateur efficace hypothétique et elle garantit qu'un bénéficiaire d'accès n'ait pas besoin de payer pour des inefficacités éventuelles résultant du réseau de l'opérateur historique. Parallèlement, cette méthode garantit à l'opérateur PSM de couvrir les coûts efficacement encourus et d'obtenir ainsi un rendement approprié du capital investi en tenant compte du risque d'investissement.
- (612) Cette méthode de calcul des coûts BU LRIC+ est appliquée par l'Institut afin de déterminer des plafonds tarifaires qui ne devront pas être dépassés par l'opérateur PSM sous peine de violer le principe de l'orientation des prix en fonction des coûts. Ces plafonds tarifaires sont déterminés dans un règlement séparé.

- (613) L'opérateur PSM pourra en revanche toujours pratiquer sa propre structure tarifaire (p.ex. en différenciant ses tarifs selon certains critères prédéterminés) à condition que celle-ci respecte les plafonds imposés par l'Institut. Cette méthode accorde d'un côté à l'opérateur PSM une certaine flexibilité dans la fixation de ses tarifs et garantit d'un autre côté que les tarifs à payer par les bénéficiaires d'accès sont orientés en fonction des coûts d'un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.
- (614) Au cas où l'Institut constaterait que les tarifs pratiqués par l'opérateur PSM ne respectent pas les plafonds tarifaires fixés et ne correspondent pas à des tarifs orientés en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique, l'Institut pourra exiger de l'opérateur PSM qu'il modifie ses tarifs, conformément à l'article 33(2) de la Loi de 2011.
- (615) Cette obligation est proportionnée étant donné qu'il n'existe pas d'autres mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis par la réglementation tarifaire, qui sont la promotion d'une concurrence durable et l'incitation à des investissements efficaces dans les réseaux.
- (616) Conformément à l'article 33(1) et (2) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché oriente les tarifs de gros récurrents et non-récurrents de ses prestations d'accès de haute qualité, telles que visées au chapitre 5.1, en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.
- (617) La méthode de comptabilisation des coûts que l'Institut décide d'appliquer pour le calcul des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg pour les prestations d'accès susvisées est la méthode de calcul des coûts BU LRIC+ (modèle ascendant des coûts différentiels à long terme plus une majoration pour la récupération des coûts communs). La description des principes et méthodes de calcul est publiée par l'Institut sur son site internet.
- (618) Au moyen de la prédite méthode de calcul des coûts BU LRIC+, l'Institut calcule, pour les prestations d'accès de haute qualité, les plafonds tarifaires qui sont orientés en fonction des coûts d'un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.
- (619) Sur base du principe de l'orientation des prix en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique, les tarifs de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché ne doivent pas dépasser les plafonds tarifaires fixés par l'Institut.
- (620) Les tarifs proposés par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché pour les prestations d'accès de gros figurant dans son projet d'offre de référence sont à justifier de manière détaillée à l'égard de l'Institut avec fourniture des pièces afférentes à l'appui.
- (621) L'opérateur identifié comme puissant sur le marché porte à l'égard de l'Institut la charge de la preuve que les tarifs de ses prestations d'accès ne dépassent pas les plafonds tarifaires fixés par l'Institut. L'Institut peut à tout moment demander la preuve du respect du plafond tarifaire sur base des prestations fournies et facturées pendant une période déterminée.
- (622) L'Institut peut exiger la modification des tarifs des prestations de gros par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, s'il constate que ceux-ci ne respectent pas les plafonds tarifaires fixés et ne correspondent dès lors pas à des tarifs orientés en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.

5.4.3 Encadrement tarifaire pour les offres non standard et pour les prestations d'accès aux ressources associées aux prestations d'accès de haute qualité

- (623) Si les opérateurs alternatifs décident de recourir aux services d'accès offerts par l'opérateur PSM, il est nécessaire qu'ils aient également accès aux ressources associées, dont notamment la colocalisation et

l'accès à l'infrastructure de génie civil, à des tarifs orientés en fonction des coûts d'un opérateur efficace hypothétique. En effet, l'opérateur PSM pourrait tirer un avantage concurrentiel indu du fait qu'il dispose notamment d'installations techniques et d'une infrastructure de génie civil au niveau national en fixant les tarifs pour l'accès à ces dernières à un niveau excessif.

- (624) De même, il est nécessaire que les opérateurs alternatifs aient accès à des offres non standard (tels que niveau de qualité de service supérieure ou profil avec des caractéristiques plus strictes) à des tarifs correspondant à des coûts effectivement et efficacement engendrés.
- (625) Les coûts de certaines prestations indispensables à la mise en œuvre de la prestation d'accès proprement dite ne peuvent pas être modélisés suivant la méthode BU LRIC+, comme par exemple les coûts d'utilisation de câbles de connexion et les coûts liés aux études de faisabilité. Par conséquent, il est nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM la charge de la preuve que les tarifs des ressources associées reflètent les coûts effectivement et efficacement engendrés par lui. Si l'Institut constate que tel n'est pas le cas, il pourra exiger de l'opérateur PSM de modifier ces tarifs conformément à l'article 33(2) de la Loi.
- (626) Cette obligation est justifiée vu que les ressources associées n'ont pas de pendant sur le marché et par conséquent une méthode de contrôle des tarifs différente, tel qu'un essai de reproductibilité économique, ne serait pas possible.
- (627) Du fait que l'Institut constate l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (628) Pour les prestations récurrentes ou non-récurrentes d'accès aux ressources associées pour lesquelles l'Institut ne peut pas fixer un plafond tarifaire en application de la méthode de calcul des coûts BU LRIC+, l'Institut vérifie sur la base des preuves qui lui sont soumises, si les tarifs proposés par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché correspondent à des coûts effectivement et efficacement engendrés.
- (629) En ce qui concerne les prestations non standard (tels que niveau supérieur de qualité de service ou profil avec des caractéristiques plus strictes), l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit, sur demande à l'Institut, toutes les preuves que les tarifs correspondent aux coûts effectivement et efficacement engendrés.
- (630) Dans ce cadre, l'Institut peut demander à l'opérateur identifié comme puissant sur le marché de justifier intégralement ses tarifs et si nécessaire en exiger la modification.

5.5 Obligation de séparation comptable

- (631) Lors du dernier tour d'analyse des marchés, l'Institut avait imposé à l'opérateur PSM l'obligation de fournir une comptabilité réglementaire. Cette dernière a été imposée et décrite par l'Institut dans les règlements 15/187/ILR⁴⁸ et 15/197/ILR⁴⁹. Les besoins d'informations liées à l'encadrement tarifaire ainsi que le respect de l'obligation de non-discrimination ont rendu nécessaire l'imposition de l'obligation de séparation comptable par l'Institut.
- (632) Au cours de la période sous analyse, l'Institut a constaté que :
- les informations requises pour l'encadrement tarifaire des prestations de gros, notamment dans le cadre de la détermination des plafonds tarifaires, ont entièrement été collectées par le biais de demandes spécifiques *ad hoc* auprès des acteurs concernés ;
 - l'établissement de la comptabilité réglementaire demandé par les règlements susmentionnés était très fastidieuse pour l'opérateur PSM et que les informations récoltées ainsi étaient très complexes, vu les retraitements comptables nécessaires en amont pour préparer ces comptes.
- (633) En revanche, à travers l'obligation de non-discrimination imposée, l'opérateur PSM est obligé de traiter de façon identique tous les demandeurs d'accès. En particulier, l'opérateur PSM doit offrir les produits selon les mêmes conditions financières aux demandeurs d'accès tiers qu'à sa propre branche de détail. Il est donc important pour l'Institut de prévoir un moyen pour contrôler cette non-discrimination.
- (634) L'Institut est d'avis que les informations essentielles pour vérifier la non-discrimination tarifaire entre tous les acteurs du marché peuvent être délivrées de façon plus efficace à travers des indicateurs financiers et comptables définis dans le cadre du remède de non-discrimination.
- (635) En obligeant l'opérateur PSM à produire ces indicateurs financiers et comptables, l'Institut est d'avis que l'établissement d'une comptabilité réglementaire ferait double emploi avec les informations contenues dans ces indicateurs financiers et comptables.
- (636) Enfin, le fait que la branche de détail de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché tienne ses propres comptes légaux permet en effet un contrôle plus aisé des transactions intragroupe et de vérifier que la branche de détail ne bénéficie pas d'un avantage indu par rapport aux opérateurs alternatifs.
- (637) L'Institut conclut que pour ses besoins dans ce cadre et en présence d'indicateurs financiers et comptables définis dans l'obligation de non-discrimination, une comptabilité réglementaire séparée n'est plus nécessaire.
- (638) L'Institut supprime l'obligation de séparation comptable sur le marché 4/2014.

⁴⁸ Règlement 15/187/ILR du 6 mars 2015 portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros de segments terminaux de lignes louées, quelle que soit la technologie utilisée pour fournir la capacité louée ou réservée (Marché 6/2007), l'identification de l'opérateur puissant sur ce marché et les obligations lui imposées à ce titre.

⁴⁹ Règlement 15/197/ILR du 18 décembre 2015 portant sur les lignes directrices de séparation comptable.

6 Annexes

6.1 Répartition en zones géographiques

(639) Les tableaux suivants explicitent la répartition en zones géographiques et identifient la zone desservie par les PoPs régionaux :

Région: Nord (N)
PoP régional: FO-POP0281 ETTTELBRUCK
FO-POP0180 DIEKIRCH
FO-POP0184 VIANDEN
FO-POP0185 ROOST
FO-POP0186 BEAUFORT
CT-88 GROSBOS
FO-POP0189 GOESDORF
FO-POP0190 HOSCHIED
FO-POP0193 BASCHLEIDEN
FO-POP0194 HAMIVILLE
FO-POP0195 WILTZ
FO-POP0197 BINSFELD
FO-POP0281 ETTTELBRUCK
FO-POP0291 NEIDHAUSEN
FO-POP0886 HEINERSCHIED
FO-POP0887 HULDANGE
FO-POP0888 WEISWAMPACH
FO-POP0889 PINTSCH
FO-POP0890 MARNACH
FO-POP0891 DRAUFFELT
FO-POP0899 WAHL
FO-POP1117 NIEDERFEULEN
FO-POP1146 HOLZTHUM
FO-POP1154 LENTZWEILER
FO-POP1191 WARKEN
FO-POP1213 CLERVAUX
FO-POP1215 DIEKIRCH
FO-POP1218 HEIDERSCHIED
FO-POP1243 SCHIEREN (*)
FO-POP1250 WILTZ (*)

Région: Centre (C)
PoP régional: FO-POP0148 LUXEMBOURG (GARE)
FO-POP0120 LUXEMBOURG (VILLE-HAUTE)
FO-POP0143 LUXEMBOURG (KIRCHBERG)
FO-POP0144 LUXEMBOURG (MERL)
FO-POP0148 LUXEMBOURG (GARE)
FO-POP0892 HOWALD
FO-POP0983 LUXEMBOURG (CENTS)
FO-POP1145 HOWALD
FO-POP1157 LUXEMBOURG (BEGGEN)
FO-POP1158 LUXEMBOURG (HOLLERICH)
FO-POP1163 LUXEMBOURG (BONNEVOIE-SUD)
FO-POP1164 LUXEMBOURG (BONNEVOIE-SUD)
FO-POP1165 LUXEMBOURG (BONNEVOIE-NORD VERLORENKOST)
FO-POP1168 LUXEMBOURG (CESSANGE)
FO-POP1169 LUXEMBOURG (GASPERICH)
FO-POP1170 LUXEMBOURG (WEIMERSKIRCH)
FO-POP1173 LUXEMBOURG (GASPERICH)
FO-POP1179 LUXEMBOURG (ROLLINGERGRUND BELAIR-NORD)
FO-POP1219 LUXEMBOURG (KIRCHBERG)
FO-POP1232 LUXEMBOURG (CENTS)
FO-POP1238 LUXEMBOURG (MERL)
FO-POP1244 LUXEMBOURG (BONNEVOIE-SUD) (*)
FO-POP1245 LUXEMBOURG (HOLLERICH) (*)
FO-POP1246 LUXEMBOURG (HOLLERICH) (*)
FO-POP1247 LUXEMBOURG (CESSANGE) (*)
FO-POP1248 LUXEMBOURG (CESSANGE) (*)
FO-POP1249 LUXEMBOURG (HOLLERICH) (*)
FO-POP1254 LUXEMBOURG (ROLLINGERGRUND BELAIR-NORD) (*)

Région: Centre-Ouest (MW)
PoP régional: FO-POP0261 BECKERICH
FO-POP0130 KEHLEN
FO-POP0139 STEINFORT
FO-POP0163 SCHWEBACH
FO-POP0164 RIESENHOF
FO-POP0231 STRASSEN
FO-POP0261 BECKERICH
FO-POP0896 BUSCHDORF
FO-POP1118 BERTRANGE
FO-POP1123 BRIDEL
FO-POP1135 EISCHEN
FO-POP1192 PERLE
FO-POP1225 CAPELLEN
FO-POP1229 MAMER
FO-POP1231 BERTRANGE
FO-POP1234 REDANGE-SUR-ATTERT
FO-POP1240 BETTBORN
FO-POP1252 OLM (*)

Région: Centre-Est (ME)
PoP régional: FO-POP0171 WECKER
FO-POP0132 ROLLINGEN
FO-POP0133 HEISDORF
FO-POP0134 SENNINGEN
FO-POP0171 WECKER
FO-POP0173 HINKEL
FO-POP0187 LAROCLETTE
FO-POP0272 ECHTERNACH
FO-POP0274 WASSERBILLIG
FO-POP0275 GREVENMACHER
FO-POP0277 ROODT-SUR-SYRE
FO-POP0278 JUNGLINSTER
FO-POP0279 CONSDORF
FO-POP1156 LORENTZWEILER
FO-POP1196 MERSCH
FO-POP1199 BERELDANGE
FO-POP1236 GREVENMACHER

(*) PoP en construction

Région: Sud-Ouest (SW)
PoP régional: FO-POP0155 ESCH-SUR-ALZETTE (FETTMETH)
FO-POP0138 GARNICH
FO-POP0150 PETANGE
FO-POP0153 ESCH-SUR-ALZETTE (BRILL)
FO-POP0155 ESCH-SUR-ALZETTE (FETTMETH)
FO-POP0156 TETANGE
CT-58 DIFFERDANGE
FO-POP0159 BELVAUX
FO-POP0237 RECKANGE-SUR-MESS
FO-POP0898 CLEMENCY
FO-POP1101 BASCHARAGE
FO-POP1102 BASCHARAGE
FO-POP1103 HAUTCHARAGE
FO-POP1105 DIFFERDANGE
FO-POP1115 RUMELANGE
FO-POP1116 SCHIFFFLANGE
FO-POP1126 OBERKORN
FO-POP1127 NIEDERKORN
FO-POP1128 NIEDERKORN
FO-POP1131 DIPPACH
FO-POP1140 BELVAUX
FO-POP1149 KAYL
FO-POP1151 LAMADELAINE
FO-POP1155 LEUDELANGE
FO-POP1183 PETANGE
FO-POP1184 RODANGE
FO-POP1186 SCHIFFFLANGE
FO-POP1208 SANEM
FO-POP1222 OBERKORN
FO-POP1224 NIEDERKORN
FO-POP1227 MONDERCANGE
FO-POP1242 BELVAUX (*)
FO-POP1253 ESCH-SUR-ALZETTE (GRENZ) (*)

(*) PoP en construction

Région: Sud-Est (SE)
PoP régional: FO-POP0136 ALZINGEN
FO-POP0135 OETRANGE
FO-POP0136 ALZINGEN
FO-POP0151 DUDELANGE
CT-60 REMERSCHEN
FO-POP0169 REMICH
FO-POP0267 DALHEIM
FO-POP0276 WORMELDANGE-HAUT
FO-POP0904 MONDORF-LES-BAINS
FO-POP1109 BETTEMBOURG
FO-POP1111 DUDELANGE
FO-POP1120 BETTEMBOURG
FO-POP1124 CANACH
FO-POP1125 ROESER
FO-POP1129 HESPERANGE
FO-POP1132 DUDELANGE
FO-POP1133 DUDELANGE
FO-POP1143 FENTANGE
FO-POP1144 FRISANGE
FO-POP1147 HUNCHERANGE
FO-POP1182 MOUTFORT
FO-POP1185 SANDWEILER
FO-POP1239 REMERSCHEN
FO-POP1241 BOUS
FO-POP1251 DUDELANGE (*)

6.2 Principes méthodologiques

- (640) L'objectif de cette section est de présenter la démarche suivie par l'Institut pour la définition des marchés pertinents de communications électroniques, l'analyse de ces marchés pertinents et l'imposition des obligations appropriées.
- (641) La méthodologie appliquée par l'Institut se base sur les Lignes Directrices sur l'analyse du marché et l'évaluation de la puissance sur le marché en application du cadre réglementaire de l'Union pour les réseaux et les services de communications électroniques (2018/C 159/01) (ci-après les « Lignes Directrices de 2018 ») qui « *traitent plus particulièrement des questions de la définition du marché ainsi que de la puissance significative sur le marché, individuelle ou collective* »⁵⁰ en application des cinq directives modifiées du Paquet Télécom⁵¹.
- (642) Il est à noter que les principes méthodologiques énoncés ci-dessous n'ont aucune vocation de se substituer ni aux Lignes Directrices de 2018, ni à la Recommandation de 2014, ni au droit européen de la concurrence de manière générale.

6.2.1 Méthodologie relative à la définition des marchés pertinents

6.2.1.1 Définition des marchés pertinents

- (643) Préalablement à l'identification des entreprises PSM, l'Institut se doit de définir les marchés pertinents de produits ou de services et les marchés pertinents géographiques.
- (644) Selon une jurisprudence constante de la Cour de Justice de l'Union Européenne (ci-après « CJUE »), le marché pertinent de produits ou de services comprend tous les produits ou les services qui sont suffisamment interchangeables ou substituables l'un à l'autre, en fonction non seulement de leurs caractéristiques objectives, en vertu desquelles ils sont particulièrement aptes à satisfaire les besoins constants des consommateurs, de leur prix ou leur usage prévu, mais également en fonction des conditions de concurrence et/ou de la structure de la demande et de l'offre sur le marché en question⁵². *A contrario*, la CJUE estime que les produits ou les services qui ne présentent entre eux qu'un degré faible ou relatif d'interchangeabilité ne font pas partie du même marché⁵³.
- (645) Afin de définir les marchés pertinents, les critères de substituabilité du côté de l'offre et de la demande sont utilisés. Selon les Lignes Directrices de 2018, « *[l]e critère de la substituabilité du côté de la demande sert à déterminer dans quelle mesure les clients sont disposés à substituer d'autres services ou produits au service ou produit en question, tandis que la substituabilité du côté de l'offre indique si des fournisseurs autres que ceux qui offrent le produit ou service en question réorienteraient leur production, sans délai ou à court terme, ou offriraient les produits ou services en cause sans encourir de surcoûts importants.* »⁵⁴
- (646) Il y a lieu de préciser que, dans la segmentation des marchés de produits, la CJUE accorde une plus grande importance à la détermination de la substituabilité du côté de la demande qu'à la substituabilité du côté de l'offre.

⁵⁰ Voir point 6 des Lignes Directrices de 2018.

⁵¹ C'est-à-dire les directives « cadre » (2002/21/CE), « autorisation » (2002/20/CE), « accès » (2002/19/CE), « service universel » (2002/22/CE) et « vie privée et communications électroniques » (2002/58/CE).

⁵² Voir par exemple : Affaire C-333/94 P, Tetra Pak contre la CE, Recueil 1996, p. I-5951, point 13; affaire 31/80, L'Oréal, Recueil 1980, p. 3775, point 25; affaire 322/81, Michelin contre la CE, Recueil 1983, p. 3461, point 37; affaire C-62/86, AkzoChemie contre la CE, Recueil 1991, p. I-3359.

⁵³ Voir par exemple : Affaire C-333/94 P, Tetra Pak contre la CE, Recueil 1996, p. I-5951, point 13; affaire 66/86, AhmedSaeed, Recueil 1989, p. 803, points 39 et 40; affaire UnitedBrands contre la CE, Recueil 1978, p. 207, points 22 à 29 et point 12.

⁵⁴ Voir point 28 des Lignes Directrices de 2018.

(647) Pour déterminer la substituabilité du côté de la demande et de l'offre, on peut, lorsque cela est approprié, utiliser le test du monopoleur hypothétique⁵⁵. Le principe de ce test est de considérer le marché comme un service, ou un ensemble de services, sur lequel une entreprise hypothétique, cherche à maximiser ses profits. Cette entreprise est supposée exempte de toute réglementation en matière de prix, et représente l'unique fournisseur du service ou du groupe de services en question. L'objectif du test, comme illustré dans le graphique ci-dessous, est de déterminer si cette entreprise peut accroître ses profits en imposant une augmentation faible mais significative et durable du prix de son service (tout en supposant que les prix de tous les autres produits ou services restent inchangés).

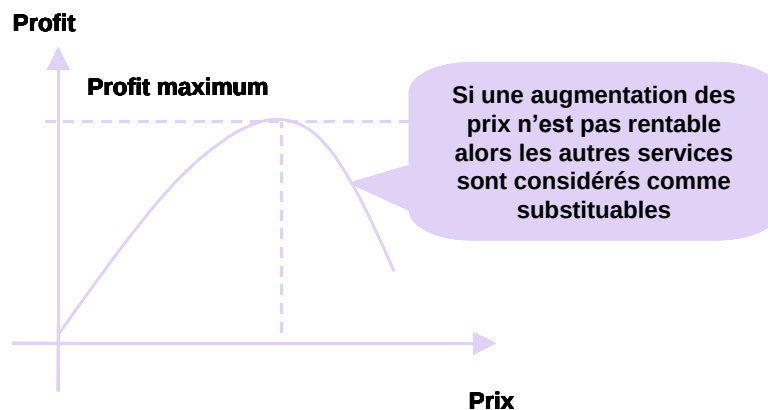


Figure 27 - Illustration de l'application du test du monopoleur hypothétique [Source : Analysys Mason, 2013]

(648) Cette augmentation hypothétique de prix est communément désignée par le test d'une « *augmentation des prix relatifs* » – ou test « Small but significant non-transitory increase in price (SSNIP) ». Il s'agit généralement d'une augmentation de l'ordre de 5% à 10% pendant une période d'un an. Le test SSNIP constitue un guide d'analyse utile, mais ne saurait être utilisé comme une procédure générique de définition des marchés.

6.2.1.2 Substituabilité du point de vue de la demande

(649) Concernant la substituabilité du côté de la demande, une liste non limitative des principaux critères peut être dressée. Il n'est pas obligatoire d'utiliser l'ensemble de ces critères pour chaque cas. Ces critères sont :

- **Les caractéristiques techniques d'un produit ou d'un service.** Elles seront systématiquement analysées en premier car elles définissent de manière objective les propriétés des produits.
- **L'usage d'un produit ou d'un service par un utilisateur.** L'usage d'un service que fait un utilisateur est essentiel. En effet, l'interchangeabilité des produits dépend en grande partie de leur utilisation et de l'attente des utilisateurs. Des produits ayant des caractéristiques différentes, mais correspondant à une même utilisation, peuvent ainsi être considérés comme substituables du point de vue de la demande. À l'inverse, des produits similaires du point de vue des caractéristiques, mais n'ayant pas le même usage, peuvent ne pas appartenir au même marché.
- **La tarification d'un produit ou d'un service.** Même si cet élément n'est pas décisif en lui-même pour conclure à la substituabilité du point de vue de la demande, un écart de prix substantiel et durable entre différents produits constitue un indice de non-substituabilité et donc de non-appartenance au même marché.

⁵⁵ Ceci est l'approche recommandée par la Commission dans ses Lignes Directrices de 2018 (point 29).

- (650) Les critères mentionnés ci-dessus ne sont pas limitatifs. Si pertinent, d'autres critères pourront être utilisés, comme par exemple l'environnement réglementaire, les normes utilisées, la perception de la marque d'un produit par les utilisateurs finals, etc.
- (651) Enfin, le secteur des communications électroniques se caractérise par des évolutions technologiques rapides, impliquant des phénomènes de migration technologique de la part des utilisateurs. Par exemple, dans le secteur de l'accès à Internet de détail, on a pu constater une migration des utilisateurs finals d'offres bas débit vers les offres haut débit. Ce type de phénomène ne se traduit pas nécessairement par une substituabilité du côté de la demande. Une migration technologique de ce type est unidirectionnelle et n'est pas (ou peu) motivée par des variations tarifaires du type « SSNIP ». Elle est essentiellement motivée par les services additionnels offerts par la nouvelle technologie.

6.2.1.3 Substituabilité du point de vue de l'offre

- (652) La substituabilité du point de vue de l'offre permet de « tenir compte de la probabilité que des entreprises qui ne sont pas encore actives sur le marché de produits pertinent décident d'y entrer, à court terme, à la suite d'une augmentation des prix relatifs légère mais significative et durable »⁵⁶.
- (653) Lors de l'évaluation de la substituabilité de l'offre, les ARN doivent notamment tenir compte des éléments suivants :
- Si les coûts globaux d'adaptation de la production au produit en question sont relativement négligeables, ce produit peut entrer dans la définition du marché.
 - Le fait qu'une entreprise rivale possède certains des actifs nécessaires à la prestation d'un service donné est sans importance si un volume considérable d'investissements supplémentaires est nécessaire pour commercialiser le service en question et en tirer des bénéfices⁵⁷.
 - Les ARN doivent vérifier si un fournisseur donné utiliserait ou adapterait effectivement ses capacités pour fabriquer le produit ou offrir le service en question (en vérifiant, par exemple, si les capacités en question ne sont pas affectées à des contrats de fourniture de longue durée, etc.).
- (654) Il est à noter que la jurisprudence européenne⁵⁸ et la pratique administrative de la Commission européenne (ci-après « CE »)⁵⁹ n'intègrent pas l'autofourniture dans la définition des marchés pertinents, c'est-à-dire la fabrication par une entreprise d'un bien intermédiaire aux fins de sa propre production.
- (655) Pour éviter une segmentation excessive des marchés, la CE retient parfois une acception plus large de la substituabilité du point de vue de l'offre. Dans ces cas, la CE regarde juste la capacité d'une entreprise à adapter son appareil de production pour fournir un service. Si la modification de l'outil de production n'exige pas d'investissements ni de délais conséquents, la CE intègre dans un seul et même marché des produits A et des produits B qui ne seraient pas substituables du point de vue de la demande. Cette approche est pertinente pour les marchés sur lesquels prévalent les mêmes conditions de concurrence (mêmes barrières à l'entrée, mêmes opérateurs, même opérateur en position dominante, mêmes perspectives d'évolution). Une segmentation excessive pourrait être remise en cause rapidement par des

⁵⁶ Voir point 41 des Lignes Directrices de 2018.

⁵⁷ Voir également l'arrêt rendu dans l'affaire C-333/94 P, Tetra Pak contre la CE, précitée, point 19. Comme indiqué plus haut, les investissements nécessaires doivent aussi être réalisés dans un délai raisonnable.

⁵⁸ Voir Affaire IV/M126. De même, dans la décision Accor/Wagon-lit, la CE rappelait que « contrairement à l'opinion d'Accor, le marché pertinent n'inclut pas la restauration collective exécutée par des collectivités en autogestion (restauration collective directe). L'autogestion d'une cantine par une entreprise ou une administration n'est pas un service offert sur le marché de la prestation de services en matière de restauration. Elle ne représente pas une alternative pour les clients recherchant une restauration collective fournie par un tiers ».

⁵⁹ Voir point 98 de Communication de la CE, du 13 octobre 2000 : lignes directrices sur les restrictions verticales [COM(2000/C 291/01). Journal officiel C291 du 13.10.2000 : « La production interne, c'est-à-dire la fabrication par une entreprise d'un bien intermédiaire aux fins de sa propre production, peut revêtir une très grande importance dans une analyse de la concurrence en tant que contrainte concurrentielle ou en tant que facteur qui renforce la position d'une entreprise sur le marché. Cependant, pour définir le marché et calculer la part de marché pour les biens et les services intermédiaires, la production interne ne sera pas prise en considération ».

innovations technologiques. La délimitation de marchés pertinents n'interdit pas au régulateur d'adopter des mesures de régulation différenciées au sein de ces marchés. Le régulateur doit donc s'interroger sur l'utilité finale d'une segmentation trop fine du marché.

(656) Dans la segmentation des marchés de produits, la CJUE accorde une plus grande importance à la détermination de la substituabilité du côté de la demande qu'à celle de la substituabilité du côté de l'offre. Si la substituabilité du côté de la demande est établie, il n'est alors pas nécessaire dans la pratique de procéder à la substituabilité du côté de l'offre, les deux offreurs étant déjà sur le même marché de produits. De manière pratique, une analyse de la substituabilité du point de vue de l'offre viendrait alors juste confirmer l'analyse de la substituabilité de la demande. Dans certains cas, la substituabilité au niveau de la demande sera faible voire inexistante. Dans ces cas précis, l'existence d'une substituabilité au niveau de l'offre pourra infirmer les conclusions au niveau de la demande et donc permettre d'inclure le service en question dans le marché pertinent.

(657) Ce raisonnement est repris dans l'arbre de décision ci-dessous :

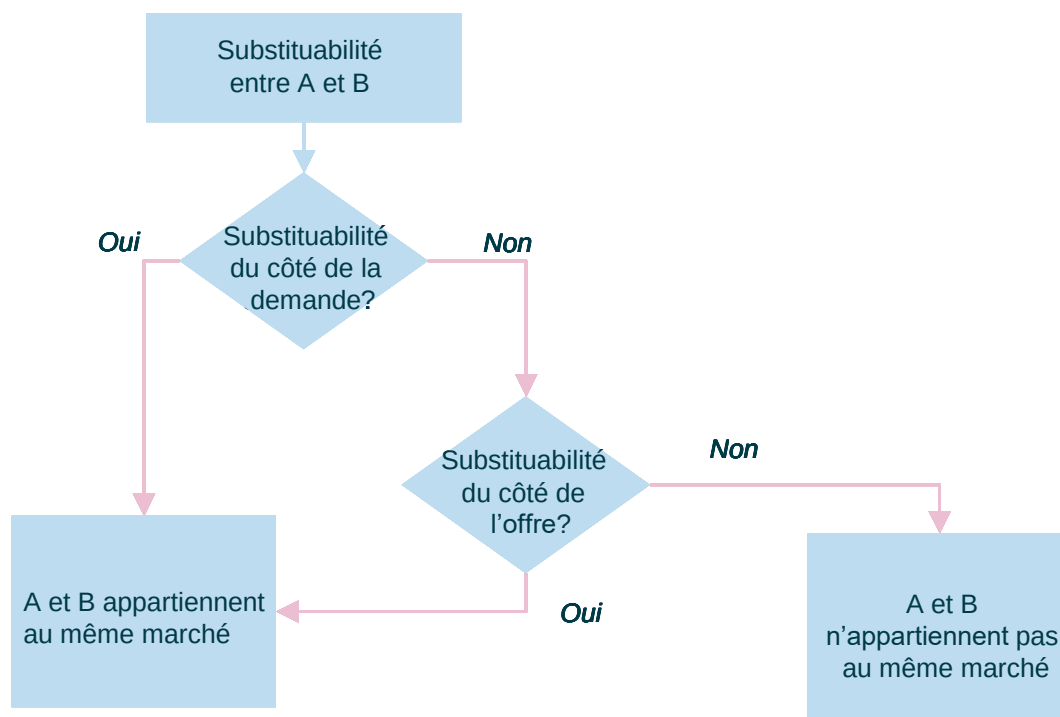


Figure 28 - Arbre de décision lors des analyses de substituabilités du côté de la demande et de l'offre [Source : Analysys Mason, 2013]

(658) Cet arbre de décision est une représentation simplifiée de l'approche analytique qui peut s'appliquer à la définition des marchés pertinents de services, mais ne pourra en aucun cas remplacer l'application des règles plus fines, telles qu'issues des Lignes Directrices de 2018 et de la jurisprudence européenne.

6.2.1.4 Définition des marchés géographiques

(659) Selon une jurisprudence constante de la CJUE, le marché géographique comprend le territoire sur lequel les entreprises concernées sont engagées dans l'offre des biens et des services en cause, sur lequel les conditions de concurrence sont suffisamment homogènes et qui peut être distingué de zones géographiques voisines parce que, en particulier, les conditions de concurrence y diffèrent de manière appréciable⁶⁰.

⁶⁰ Voir par exemple : Arrêt UnitedBrands, point 44; Arrêt Michelin précité, point 26.

- (660) La CJUE a estimé à plusieurs reprises que la définition du marché géographique n'implique pas que les conditions de concurrence entre négociants ou prestataires de services soient parfaitement homogènes. Il suffit selon elle qu'elles soient similaires ou suffisamment homogènes et, par voie de conséquence, seuls les territoires sur lesquels les conditions de concurrence sont « hétérogènes » ne peuvent être considérés comme constituant un marché uniforme⁶¹. En définitive, il s'agit de la zone géographique sur laquelle un pouvoir de monopole pourrait effectivement être exercé sans être exposé à la concurrence d'autres offreurs.
- (661) Pour définir les marchés géographiques, on peut utiliser les critères de substituabilité du côté de la demande et de l'offre, combinés avec le test du monopoleur hypothétique. En pratique, la CE rappelle dans les Lignes Directrices de 2018 que, dans le secteur des communications électroniques, les limites géographiques d'un marché sont généralement fonction de la couverture des réseaux et des obligations légales et réglementaires⁶². On peut citer d'autres critères qui ont parfois été pris en compte dans certaines affaires en matière de concurrence : fonctionnalités de services, normes applicables (GSM par exemple), tarification, pratiques commerciales.

6.2.2 Méthodologie relative à l'analyse des marchés pertinents

6.2.2.1 Principes généraux

- (662) L'analyse des marchés a pour objectif d'identifier les entreprises puissantes sur les marchés étudiés. Pour évaluer la puissance sur le marché, les Lignes Directrices de 2018 précisent que l'Institut est tenu de vérifier si une ou plusieurs entreprises ont acquis « *une position équivalente à une position dominante* » au sens de l'article 82 du traité CE, devenu l'article 102 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE).

6.2.2.1.1 Position équivalente à une position dominante individuelle

- (663) L'article 14 de la Directive « cadre » modifiée dispose qu'une « *entreprise est considérée comme disposant d'une puissance significative sur le marché si, individuellement ou conjointement avec d'autres, elle se trouve dans une position équivalente à une position dominante, c'est-à-dire qu'elle est en mesure de se comporter, dans une mesure appréciable, de manière indépendante de ses concurrents, de ses clients et, en fin de compte, des consommateurs* ».
- (664) Pour identifier une entreprise disposant d'une puissance significative sur le marché, la mesure des parts de marché est un élément fondamental, mais elle n'est ni décisive ni suffisante. Les Lignes Directrices de 2018 rappellent un principe y relatif tiré du droit de la concurrence : « une part de marché extrêmement importante – supérieure à 50 % – détenue par une entreprise pendant une certaine période constitue en soi, et sauf circonstances exceptionnelles, la preuve de l'existence d'une position dominante »⁶³.
- (665) En complément de l'analyse des parts de marché, les Lignes Directrices de 2018⁶⁴ énoncent également plusieurs critères qui permettent de mesurer le niveau de concurrence actuel et son évolution pendant la durée de la période d'analyse :
- les barrières à l'entrée,
 - les entraves à l'expansion,

⁶¹ Voir par exemple : Arrêt Deutsche Bahn contre la CE précité, point 92; affaire T-139/98 AAMS contre la CE, point 39, non encore publiée au recueil.

⁶² Voir Décision 1999/573/CE de la CE, du 20 mai 1999, relative à une procédure d'application de l'article 81 du traité CE (affaire IV/36.592- Cégétel +4), JOCE n° L 218 du 18/08/1999, p. 0014-0023.

⁶³ Voir point 55 des Lignes Directrices de 2018.

⁶⁴ Voir point 58 des Lignes Directrices de 2018.

- la taille absolue et relative de l'entreprise,
- le contrôle d'une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer,
- les avantages ou la supériorité technologiques ou commerciaux,
- l'absence ou la faiblesse du contre-pouvoir des acheteurs,
- l'accès facile ou privilégié aux marchés des capitaux et aux ressources financières,
- la diversification des produits et/ou des services (par exemple, produits ou services groupés),
- les économies d'échelle,
- les économies de gamme,
- les effets de réseau directs et indirects,
- l'intégration verticale,
- l'existence d'un réseau de distribution et de vente très développé,
- la conclusion d'accords d'accès à long terme et durables,
- l'engagement dans des relations contractuelles avec d'autres acteurs du marché qui pourraient entraîner un verrouillage du marché,
- l'absence de concurrence potentielle.

(666) Cette liste n'est ni exhaustive ni cumulative. Les Lignes Directrices de 2018 précisent qu'une position dominante peut être le résultat de la combinaison des critères susmentionnés, qui, pris séparément, ne sont pas nécessairement déterminants. La puissance sur le marché peut être limitée par l'existence :

- de faibles barrières à l'entrée sur le marché ;
- de concurrents potentiels.

(667) Les ARN doivent donc tenir compte de l'éventualité que des entreprises n'exerçant pas encore d'activité sur le marché pertinent de produits puissent décider à moyen terme d'y prendre pied à la suite d'une augmentation légère mais significative et durable des prix. L'analyse à moyen terme se différencie donc de l'analyse de la substituabilité du côté de l'offre dans la définition des marchés qui implique une analyse à court terme.

(668) Par ailleurs, l'article 14.3 de la Directive « cadre » modifiée précise que « *[l]orsqu'une entreprise est puissante sur un marché particulier (le premier marché), elle peut également être désignée comme puissante sur un marché étroitement lié (le second marché), lorsque les liens entre les deux marchés sont tels qu'ils permettent d'utiliser sur le second marché, par effet de levier, la puissance détenue sur le premier marché, ce qui renforce la puissance de l'entreprise sur le marché* ».

6.2.2.1.2 « Position dominante » conjointe

(669) La Directive « cadre » modifiée dispose que lorsque les ARN procèdent à une évaluation visant à déterminer si deux entreprises, ou plus, occupent conjointement une position équivalente à une dominante sur un marché, elles se conforment aux dispositions du droit communautaire et tiennent le plus grand compte des Lignes Directrices de 2018.

(670) En particulier, les Lignes Directrices de 2018 précisent que deux entreprises (ou plus) peuvent occuper une position équivalente à une position dominante conjointe, même s'il n'existe entre elles aucun lien

structurel ou autre⁶⁵. La position dominante conjointe peut être constatée dans un marché dont la structure est considérée comme propice à produire des effets coordonnés.

(671) L'Annexe II de la Directive « cadre » modifiée dresse une liste non limitative de critères non cumulatifs pour apprécier la position dominante conjointe :

- faible élasticité de la demande,
- parts de marché similaires,
- importantes barrières juridiques ou économiques à l'entrée,
- intégration verticale avec refus collectif d'approvisionnement,
- absence de contre-pouvoir des acheteurs,
- absence de concurrence potentielle.

6.2.2.1.3 Analyse prospective

(672) La Directive « cadre » modifiée dispose que l'analyse du caractère effectif de la concurrence devrait notamment porter sur les perspectives que ce marché offre en termes de concurrence afin de déterminer si une éventuelle absence de concurrence effective est susceptible de perdurer. Une telle analyse a également été menée pour recenser les 18 marchés de la Recommandation de 2003⁶⁶, les 7 marchés de la Recommandation de 2007⁶⁷ ainsi que les 5 marchés de la Recommandation de 2014 :

- analyse de la présence de barrières élevées et non provisoires à l'entrée ;
- caractère dynamique du marché ;
- capacité du droit de la concurrence à instaurer lui seul une concurrence effective sur le marché.

6.2.2.2 Structure des analyses de marché

(673) Les analyses de marché sont structurées de la manière suivante :

- principaux facteurs structurants du marché ;
- autres facteurs affectant la concurrence sur le marché ;
- analyse prospective du marché et développements technologiques.

6.2.2.2.1 Principaux facteurs structurants du marché

(674) Cette section présente les principaux facteurs, essentiellement quantitatifs, qui caractérisent le marché étudié. On distingue notamment les éléments suivants :

- principaux opérateurs du marché ;
- taille du marché, parts de marché et niveau de concentration du marché ;
- dynamique concurrentielle sur le marché.

⁶⁵ Voir point 69 des Lignes Directrices de 2018.

⁶⁶ Recommandation de la Commission du 11 février 2003 concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation ex ante conformément à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques

⁶⁷ Recommandation de la Commission du 17 décembre 2007 concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation ex ante conformément à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques

- (675) La conclusion de cette section établira si, à ce stade, une présomption de « position dominante » peut être formulée pour un ou plusieurs acteurs du marché. Cette conclusion ne reprendra pas nécessairement l'ensemble des critères mentionnés ci-dessus, car ceux-ci sont non-cumulatifs, mais se focalisera sur ceux que l'Institut estime le plus appropriés pour développer sa conclusion (comme par exemple l'existence de parts de marché importantes).

6.2.2.2.2 Autres facteurs affectant la concurrence sur le marché

6.2.2.2.2.1 Analyse de la « position dominante » individuelle

- (676) Cette section traite des facteurs, essentiellement qualitatifs, qui permettent de mesurer le niveau de concurrence du marché. On distingue deux principales catégories de facteurs permettant d'analyser le niveau de concurrence sur le marché :
- Les barrières à l'entrée et/ou à l'expansion – qui traitent des facteurs pouvant rendre difficiles, voire impossibles, d'éventuelles entrées ou expansion sur le marché.
 - Le contre-pouvoir des acheteurs, qui a pour effet de contrebalancer la puissance des acteurs présents sur le marché.
- (677) D'une part, les barrières à l'entrée et/ou à l'expansion représentent l'ensemble des facteurs pouvant décourager le développement des acteurs sur le marché. D'autre part, l'absence ou la faible présence de barrières à l'entrée augmente la probabilité que des opérateurs entrent ou se développent sur le marché et limite ainsi la capacité d'un opérateur actif à exercer une position dominante sur le marché.
- (678) Le contre-pouvoir des acheteurs reflète la capacité des acheteurs à négocier les offres des fournisseurs. La présence d'un contre-pouvoir important aura pour effet « naturel » d'adapter l'offre à la demande et d'encourager le développement d'une concurrence effective tandis que l'absence de contre-pouvoir aura tendance à déséquilibrer le rapport entre l'offre et la demande.
- (679) Lors de l'analyse des marchés, les critères mentionnés ci-dessus seront examinés avec pour objectif d'identifier si ceux-ci confirment ou infirment la présomption de position dominante (ou l'avantage concurrentiel) établie dans la section précédente. En fonction des marchés étudiés, certains critères ne sont pas pertinents lors de l'analyse et ne sont pas examinés.

6.2.2.2.2.2 Analyse de la « position dominante » conjointe

- (680) Cette section traite, si cela est pertinent compte tenu des conclusions des analyses précédentes, des facteurs essentiellement qualitatifs qui permettent de déterminer si deux entreprises, ou plus, occupent conjointement une position équivalente à une position dominante sur un marché. Cette analyse est effectuée en tenant compte des critères jugés les plus appropriés mentionnés à l'annexe II de la Directive « cadre » modifiée (voir ci-dessus).

6.2.2.2.3 Analyse prospective du marché et développements technologiques

- (681) Les conclusions des analyses précédentes seront examinées à la lumière des développements attendus sur le marché au cours de la période d'analyse.
- (682) Sur la base de l'ensemble des analyses, l'Institut conclura qu'une concurrence effective existe ou non sur ce marché. Si l'Institut conclut à l'absence de concurrence effective, il désignera alors les entreprises qui jouissent individuellement ou conjointement d'une position équivalente à une dominante sur ce marché, et qui seront alors désignées comme « puissantes sur le marché ».

6.2.3 Méthodologie relative à l'imposition des obligations appropriées

- (683) Les Lignes Directrices de 2018 énoncent que si une entreprise est désignée comme puissante sur un marché pertinent, l'ARN doit appliquer au moins une obligation réglementaire. Si l'ARN le juge approprié, elle peut aussi modifier les obligations déjà existantes ou imposer de nouvelles obligations. A ce propos, l'article 20 de la Loi de 2011 dispose que, « *si l'Institut constate qu'un marché dans le secteur des communications électroniques n'est pas concurrentiel, soit il impose aux entreprises puissantes sur le marché les obligations spécifiques appropriées, conformément à la présente loi, soit il maintient ou modifie ces obligations, si elles existent déjà* ».
- (684) Seules les entreprises qui ont été désignées puissantes sur un marché pertinent peuvent se voir imposer des obligations réglementaires. En d'autres mots, lorsqu'un marché est jugé concurrentiel, une ARN n'impose ni ne maintient des obligations réglementaires. Cela est confirmé par l'article 18 de la Loi de 2011 disposant que « *lorsque l'Institut constate, sur base de son analyse de marché, qu'un marché est concurrentiel, mais que des obligations réglementaires sectorielles existent encore, il supprime ces obligations pour les entreprises notifiées sur ce marché. Les parties concernées par cette suppression d'obligations en sont averties dans un délai approprié* ».
- (685) Sur les marchés de gros, les ARN peuvent imposer les obligations prévues aux articles 9 à 13 de la Directive « accès » modifiée. Sur les marchés de détail, les ARN ne doivent imposer des obligations que si les obligations imposées sur le marché de gros ne sont pas suffisantes pour réaliser les objectifs tels qu'énoncés par l'article 8 de la Directive « cadre » modifiée, à savoir :
- la promotion de la concurrence dans la fourniture des réseaux de communications électroniques, des services de communications électroniques et des ressources et services associés (cet objectif est repris par l'article 1 de la Loi de 2011) ;
 - le développement du marché intérieur ;
 - le soutien des intérêts des citoyens de l'Union européenne.
- (686) Il est également à noter que la réglementation imposée par les ARN doit concorder avec les principes généraux définis dans l'article 8.1 de la Directive « cadre » modifiée, à savoir :
- proportionnalité ;
 - neutralité technologique ;
 - diversité culturelle et linguistique ;
 - pluralisme des médias.
- (687) Une importance particulière y revient au principe de la proportionnalité. En effet, la CE exige que « *toute obligation imposée doit être proportionnée au problème à résoudre* »⁶⁸. Aux termes des Lignes Directrices de 2018, une mesure réglementaire est compatible avec le principe de la proportionnalité si elle « *poursuit un but légitime et si les moyens employés sont à la fois nécessaires et aussi peu contraignants que possible* »⁶⁹.

⁶⁸ Point 117 des Lignes Directrices de 2018.

⁶⁹ Point 118 des Lignes Directrices de 2018.

6.2.3.1 Obligations des marchés de gros

(688) Les articles 9 à 13 de la Directive « accès » modifiée, transposés en droit luxembourgeois par les articles 28 à 34 de la Loi de 2011, énoncent les obligations standards que les ARN peuvent appliquer sur un marché de gros. Ces obligations sont décrites ci-après.

6.2.3.1.1 Transparence

(689) La transparence consiste à imposer aux opérateurs puissants de rendre publiques des informations définies par les ARN. En particulier, lorsque l'opérateur est soumis à une obligation de non-discrimination, l'ARN peut notamment lui imposer une obligation de publication d'une offre de référence.

6.2.3.1.2 Non-discrimination

(690) La non-discrimination se définit comme l'application de conditions équivalentes dans des circonstances équivalentes aux autres entreprises fournissant des services équivalents. La non-discrimination s'apprécie notamment par rapport aux services, filiales et partenaires de l'opérateur PSM. Elle s'applique aux services et aux informations pertinentes nécessaires aux opérateurs alternatifs pour exercer leur activité.

6.2.3.1.3 Séparation comptable

(691) La séparation comptable concerne notamment la transparence des prix de gros et des prix de transferts internes. La séparation comptable a pour objectif de garantir le respect du principe de non-discrimination et le cas échéant la prévention des subventions croisées abusives. La définition du format et de la méthodologie mise en œuvre pour la séparation comptable sont définies par les ARN.

6.2.3.1.4 Accès à des ressources de réseau spécifiques et à leur utilisation

(692) L'article 12 (1) de la Directive « accès » modifiée et l'article 32 de la Loi de 2011 reprennent une liste non exhaustive d'obligations en matière d'accès. Un opérateur puissant le marché peut se voir imposer :

- d'accorder à des tiers l'accès à certains éléments et/ou ressources de réseau, y compris l'accès dégroupé à la boucle locale ;
- de négocier de bonne foi avec les opérateurs qui demandent un accès ;
- de ne pas retirer l'accès aux ressources lorsqu'il a déjà été accordé ;
- d'offrir des services en gros spécifiés en vue de la revente à des tiers ;
- d'accorder un accès ouvert aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés qui revêtent une importance essentielle pour l'interopérabilité des services ou des services de réseaux virtuels ;
- de fournir une possibilité de colocalisation ou d'autres formes de partage des ressources associées ;
- de fournir les services spécifiques nécessaires pour garantir aux utilisateurs l'interopérabilité des services de bout en bout, notamment en ce qui concerne les ressources destinées aux services de réseaux intelligents ou permettant l'itinérance sur les réseaux mobiles ;
- de fournir l'accès à des systèmes d'assistance opérationnelle ou à des systèmes logiciels similaires nécessaires en vue de garantir une concurrence équitable dans le cadre de la fourniture de services ;
- d'interconnecter des réseaux ou des ressources de réseau ;
- de donner accès à des services associés comme ceux relatifs à l'identité, à l'emplacement et à l'occupation.

(693) En vertu de l'article 12 (2) de la Directive « accès » modifiée, les ARN doivent prendre en considération les éléments suivants dans la définition des obligations en matière d'accès :

- la viabilité technique et économique de l'utilisation ou de la mise en place de ressources concurrentes, compte tenu du rythme auquel le marché évolue et de la nature et du type d'interconnexion et d'accès concerné ;
- le degré de faisabilité de la fourniture d'accès proposée, compte tenu de la capacité disponible ;
- l'investissement initial réalisé par le propriétaire des ressources, en tenant compte des investissements publics réalisés et des risques inhérents à l'investissement ;
- la nécessité de préserver la concurrence à long terme en apportant une attention particulière à la concurrence économiquement efficace fondée sur les infrastructures ;
- le cas échéant, les éventuels droits de propriété intellectuelle pertinents ;
- la fourniture de services paneuropéens.

6.2.3.1.5 Contrôle des prix et obligations relatives au système de comptabilisation des coûts

(694) Les ARN peuvent fixer une obligation d'orientation vers les coûts. Cette obligation peut être appliquée si l'ARN démontre que l'opérateur puissant pourrait, en l'absence de concurrence efficace, fixer des prix excessivement élevés. Les ARN doivent tenir compte des investissements réalisés par l'opérateur et de la nécessité de lui permettre de rémunérer raisonnablement le capital engagé.

6.2.3.2 Obligations des marchés de détail

(695) L'article 17 (1) de la directive 2002/22/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 concernant le service universel et les droits des utilisateurs au regard des réseaux et services de communications électroniques, telle que modifiée, repris par l'article 21 de la Loi de 2011, permet l'instauration d'obligations de détail lorsque :

- À la suite d'une analyse du marché, une ARN constate qu'un marché de détail donné, déterminé conformément à l'article 15 de la Directive « cadre » modifiée, n'est pas en situation de concurrence réelle.
- L'ARN conclut que les obligations imposées au titre de la Directive « accès » modifiée ne permettraient pas de réaliser les objectifs fixés à l'article 8 de la Directive « cadre » modifiée.