



ANALYSE DES MARCHÉS

Marchés 3a/2014 et 3b/2014

Version publique

Consultation publique internationale
Janvier 2019
(CP/T18/3)



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	10
1.1	Introduction.....	10
1.2	Méthodologie de l'analyse de marché	11
1.3	Structure du document	13
2	Description technique des services et réseaux	14
2.1	Le réseau fixe.....	14
2.1.1	Réseau d'accès en cuivre.....	15
2.1.2	Réseau d'accès partiellement en fibre	16
2.1.3	Réseau d'accès en fibre optique.....	18
2.1.4	Réseau par câble coaxial (CATV).....	19
2.1.5	Infrastructure physique de génie civil	20
2.2	Les technologies hertziennes	21
2.2.1	Réseau cellulaire mobile.....	21
2.2.2	Bornes Wifi	21
2.2.3	Réseau satellitaire	22
3	Description des services de gros	23
3.1	Description des services de gros sur le marché 3a/2014	25
3.1.1	Dégroupage au niveau des réseaux d'accès en cuivre	25
3.1.2	Dégroupage au niveau des réseaux d'accès à la fibre optique	26
3.1.3	Accès local virtuel dégroupé – VULA	27
3.2	Description des services de gros sur le marché 3b/2014.....	29
3.2.1	Offres de revente.....	29
3.2.2	Offres d'accès à un débit binaire – bitstream	29
3.2.3	Description des spécifications techniques et prestations associées.....	29
4	Description du marché de détail de la fourniture d'accès à large bande	30
4.1	Relation entre marché de détail et marchés de gros	30
4.2	Définition du marché de détail.....	33
4.2.1	Marchés de produits et services.....	33
4.2.2	Délimitation géographique du marché de détail	39
4.2.3	Conclusion	40
4.3	Description des offres sur le marché de détail et principaux acteurs.....	41
4.3.1	Offres de détail d'accès Internet	41
4.3.2	Les acteurs sur le marché de détail d'accès Internet	43
4.4	Analyse quantitative.....	45
4.4.1	Taille et parts de marché	45

4.4.2	Dynamique et développement du marché.....	49
4.4.3	Conclusion intermédiaire	51
4.5	Analyse qualitative	52
4.5.1	Économies de gamme.....	52
4.5.2	Économies de coûts de transaction.....	52
4.5.3	Coûts de changement.....	53
4.5.4	Conclusion intermédiaire	53
4.6	Prévision de l'évolution sur le marché de détail	54
4.7	Conclusions au sujet du marché de détail.....	56
5	Le marché de gros 3a/2014	57
5.1	Récapitulatif du deuxième tour d'analyse.....	57
5.2	Définition du marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/2014) ...	60
5.2.1	Introduction.....	60
5.2.2	Marché de produits et de services	60
5.2.3	Délimitation géographique du marché 3a/2014	67
5.2.4	Conclusion	67
5.3	Description des services de gros sur le marché 3a/2014	68
5.3.1	L'offre de dégroupage	68
5.3.2	L'offre de colocalisation	68
5.3.3	L'offre d'accès aux infrastructures de génie civil	69
5.4	Description des fournisseurs sur le marché 3a/2014.....	70
5.5	Analyse quantitative de la situation concurrentielle sur le marché 3a/2014	71
5.5.1	Taille et parts de marché	71
5.5.2	Conclusion intermédiaire	74
5.6	Analyse qualitative de la situation concurrentielle sur le marché 3a/2014.....	75
5.6.1	Contrôle d'une infrastructure difficilement duplicable.....	75
5.6.2	Accès facile ou privilégié aux marchés des capitaux et aux ressources financières	75
5.6.3	Dépenses à fonds perdus	76
5.6.4	Économies d'échelle	76
5.6.5	Intégration verticale	76
5.6.6	Contre-pouvoir des acheteurs.....	77
5.6.7	Conclusion intermédiaire	77
5.7	Analyse prospective.....	78
5.8	Désignation d'opérateurs puissants sur le marché 3a/2014.....	79
5.9	Remèdes.....	80
5.9.1	Obligation d'accès	81

5.9.2	Obligation de non discrimination	101
5.9.3	Obligation de transparence	111
5.9.4	Obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix.....	117
5.9.5	Obligation de séparation comptable	123
6	Le marché de gros 3b/2014.....	124
6.1	Récapitulatif du deuxième tour d'analyse.....	124
6.2	Définition du marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation 3b/2014	126
6.2.1	Introduction.....	126
6.2.2	Marché de produits et de services	126
6.2.3	Délimitation géographique du marché 3b/2014.....	132
6.2.4	Conclusion	132
6.3	Description des services de gros sur le marché 3b/2014.....	133
6.3.1	Les offres de revente	133
6.3.2	Les offres du service de flux binaire – bitstream.....	133
6.3.3	L'offre de colocalisation	134
6.4	Description des fournisseurs sur le marché 3b/2014.....	134
6.5	Analyse quantitative de la situation concurrentielle sur le marché 3b/2014	135
6.5.1	Taille et parts de marché	135
6.5.2	Conclusion intermédiaire	137
6.6	Analyse qualitative de la situation concurrentielle sur le marché 3b/2014.....	138
6.6.1	Contrôle d'une infrastructure difficilement duplicable.....	138
6.6.2	Dépenses à fonds perdus	138
6.6.3	Économies d'échelle	139
6.6.4	Intégration verticale	139
6.6.5	Contre-pouvoir des acheteurs.....	139
6.6.6	Conclusion intermédiaire	139
6.7	Analyse prospective.....	140
6.8	Désignation d'opérateurs puissants sur le marché 3b/2014.....	141
6.9	Remèdes.....	142
6.9.1	Obligation d'accès	143
6.9.2	Obligation de non-discrimination.....	163
6.9.3	Obligation de transparence	175
6.9.4	Obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix.....	181
6.9.5	Obligation de séparation comptable	185
7	Annexes	186
7.1	Principes méthodologiques	186

7.1.1	Méthodologie relative à la définition des marchés pertinents	186
7.1.2	Méthodologie relative à l'analyse des marchés pertinents	190
7.1.3	Méthodologie relative à l'imposition des obligations appropriées.....	193
7.2	Données confidentielles	197
7.2.1	Marché 3a/2014	197
7.2.3	Marché 3b/2014	198

Liste des graphiques

Graphique 2-1 : Représentation graphique des différents types de raccordements	15
Graphique 2-2 : Atténuation du signal et relation entre fréquence de transmission et longueur de la paire de fils en cuivre.....	16
Graphique 2-3 : Liaison point à multipoints (P2MP)	18
Graphique 2-4 : Liaison point à point (P2P).....	19
Graphique 2-5 : Couverture (marron) en Docsis 3.x [source: ILR]	20
Graphique 2-6 : Partage des gaines [source POST, RUO 2015].....	21
Graphique 3-1 : Illustration des relations entre les offres de gros et les marchés analysés.....	24
Graphique 3-2 : Dégroupage de la boucle locale et de la sous boucle locale de la paire en cuivre	25
Graphique 3-3 : Infrastructure point à point.....	26
Graphique 3-4 : Dégroupage de la fibre optique dans un scénario P2MP.....	27
Graphique 4-1 : Relation marché de gros - détail [source: ILR 2017]	32
Graphique 4-2 : Répartition des raccordements large bande selon débit [source: Digital Agenda Scoreboard, 2017].....	35
Graphique 4-3 : Répartition des foyers par commune en fonction du débit descendant maximal [source : geoportail.lu]	41
Graphique 4-4 : Pénétration (en milliers d'unités vendues) des offres en fonction du débit descendant annoncé [source : ILR, 2018]	42
Graphique 4-5 : Répartition des offres multi-services [source : ILR, 2017]	42
Graphique 4-6 : Revenu total sur le marché de détail d'accès Internet haut et très haut débit [source : ILR, 2017].....	45
Graphique 4-7: Revenu moyen par client sur le marché de détail d'accès Internet haut et très haut débit [source: ILR, 2018].....	46
Graphique 4-8 : Évolution du nombre d'abonnés à service d'accès Internet en fonction de la technologie utilisée	46
Graphique 4-9 : Taux de pénétration en Europe [Source: Eurostat, 2018].....	47
Graphique 4-10 : Parts de marché de l'opérateur historique [source : ILR, 2018]	47
Graphique 4-11 : Parts de marché en comparaison internationale [source : BEREC, 2017]	48
Graphique 4-12: Parts de marché en comparaison internationale [source : DESI Report 2018].....	48
Graphique 4-13 : Parts de marché en nombre de raccordements [source. ILR 2018].....	49
Graphique 4-14 : Raccordements Internet par technologies [source: ILR 2018].....	50
Graphique 4-15 : Nombre d'accès large bande en échelle logarithmique [source: ILR, 2018].....	50
Graphique 4-16 : Évolution HHI accès à large bande [source: ILR Service Statistiques, 2018].....	51
Graphique 4-17 : Taux de pénétration en termes de population de l'Internet large bande [source : ILR, 2017].....	54
Graphique 5-1 : Importance des bénéficiaires d'accès dégroupés	71
Graphique 5-2 : Évolution du nombre d'accès des marchés 3a/2014 et 3b/2014 [Source: ILR, 2018]	72
Graphique 5-3 : Évolution des différents modes de dégroupage [Source: ILR, 2018]	73
Graphique 5-4 : Évolution des tarifs (en €/mois) de dégroupage au Luxembourg (source : ILR, 2017)	73
Graphique 5-5 : Comparaison européenne du coût total du dégroupage total sur cuivre [source : Commission Européenne – Digital Scoreboard 2017].....	74
Graphique 5-6 : Installations par mois des opérateurs alternatifs en dégroupage	78
Graphique 5-7 : Schéma technique du dégroupage de la fibre optique en architecture P2MP.....	84
Graphique 5-8 : Obligation d'accès en fonction de l'infrastructure existante	88
Graphique 6-1 : Parts de marché sur le M3b/2014.....	135
Graphique 6-2 : Répartition de la demande (avec POST) sur le marché 3b/2014	136
Graphique 6-3 : Répartition de la demande (sans POST) sur le marché 3b/2014	136

Graphique 6-4 : Nombre d'accès large bande via 3b/2014 avec POST [source: ILR 2018]	137
Graphique 6-5 : Les différentes technologies d'accès utilisées au Luxembourg [Source: ILR]	141
Graphique 6-6 : Obligation d'accès en fonction de l'infrastructure existante	151
Graphique 7-1 : Illustration de l'application du test du monopoleur hypothétique [Source : Analysys Mason, 2013].....	187
Graphique 7-2 : Arbre de décision lors des analyses de substituabilités du côté de la demande et de l'offre [Source : Analysys Mason, 2013].....	189
Graphique 7-3 : Nombre d'accès dégroupés en cuivre – boucle locale [source: ILR, 2018]	197
Graphique 7-4 : Nombre d'accès dégroupés en cuivre – sous boucle locale [source: ILR, 2018].....	197
Graphique 7-5 : Nombre d'accès dégroupés en fibre optique [source: ILR, 2018].....	197

Liste des tableaux

Tableau 2-1 : Différentes technologies	17
Tableau 4-1 : Conclusions des tests de substituabilité pour le marché de détail	39
Tableau 4-2 : Les acteurs notifiés [source: ILR, 2017]	44
Tableau 4-3 : Les acteurs notifiés avec offres résidentielles [source: ILR, 2017]	44
Tableau 4-4 : Les acteurs câblo-opérateurs notifiés avec offres résidentielles [source: ILR 2017]	44
Tableau 5-1 : Conclusions des tests de substituabilité pour le marché 4/2007	57
Tableau 5-2 : Résumé des analyses menées pour M4/2007	58
Tableau 5-3 : Obligations imposées sur le marché 4/2007	58
Tableau 5-4 : Conclusion des tests de substituabilité M3a/2014	66
Tableau 5-5 : Structure tarifaire de la RUO, version du 23 septembre 2015	68
Tableau 5-6 : Structure tarifaire de l'offre RCO, version du 1 ^{er} octobre 2015	69
Tableau 5-7 : Entreprises ayant signé un contrat RUO	71
Tableau 5-8 : accès aux gaines	74
Tableau 6-1 : Conclusions des tests de substituabilité pour le marché 5/2007	124
Tableau 6-2 : Résumé des analyses menées pour M5/2007	124
Tableau 6-3 : Obligations imposées sur le marché 5/2007	125
Tableau 6-4 : Conclusion des tests de substituabilité M3b/2014	132
Tableau 6-5 : prix de la ROB de POST au 1 ^{er} juillet 2018	133
Tableau 6-6: fournisseurs actifs sur la fibre optique/le cuivre sur M3b/2014 [source ILR, 2017]	134
Tableau 6-7 : Entreprises ayant signé un contrat ROB	135
Tableau 7-1 : Nombre de bénéficiaires d'accès sur le M3b/2014 sur cuivre/fibre optique [source: ILR, 2017]	198

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 »).
- (2) Cette procédure d'analyse des marchés a pour but de réaliser les objectifs énoncés à l'article 1er de la Loi de 2011, notamment de veiller à « *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* » 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* ».
- (3) Ce document présente une nouvelle analyse de l'ILR portant sur les marchés de la « *fourniture en gros d'accès local en position déterminée* » et de la « *fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation* ». Dans la Recommandation sur les marchés pertinents de 2014¹, ces marchés sont désignés respectivement par la Commission européenne comme les marchés 3a et 3b.
- (4) Ces deux marchés sont analysés ensemble, conformément à la recommandation de la Commission européenne du 20/09/2010 sur l'accès réglementé aux réseaux d'accès de nouvelle génération (NGA), qui prévoit que l'analyse des marchés 3a et 3b devrait tenir compte des réseaux NGA et être exécutée de « *manière coordonnée* » et « *en temps voulu* » par les « *autorités de régulation nationales* » (ci-après « les ARN »). Les ARN doivent également veiller à ce que les mesures correctrices qui seraient éventuellement imposées à l'issue d'un tel processus soient « *cohérentes* ».
- (5) La note² explicative afférente à la Recommandation sur les marchés pertinents de 2014 précise que le marché 3a correspond à l'ancien marché 4 de la recommandation de 2007 et que le marché 3b correspond à l'ancien marché 5 de la recommandation de 2007.
- (6) Cette analyse constitue le troisième cycle d'analyse des marchés pour la période de 2018 jusqu'à au moins 2021. Ces marchés de gros de la « *fourniture en gros d'accès local en position déterminée* » et de la « *fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation* » ont, en effet, déjà fait l'objet d'analyses menées par l'Institut en 2006 et 2014³ aboutissant aux règlements 08/132/ILR du 18 juillet 2008 et 14/175/ILR du 28 août 2014 pour le marché 3a/2014 (anciennement Marché 4/2007) ainsi qu'aux règlements 08/133/ILR du 18 juillet 2008 et 14/176/ILR du 28 août 2014 pour le marché 3b/2014 (anciennement Marché 5/2007). Le deuxième tour d'analyse des marchés a également conduit aux règlements 14/177/ILR du 28 août 2014, 15/194/ILR du 20 août 2015 et 14/179/ILR du 28 août 2014 comme corollaires.
- (7) 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 sur les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des

¹ RECOMMANDATION 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.

² 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.

³ Analyse des Marchés de la fourniture en gros d'accès (physique) à l'infrastructure du réseau (y compris l'accès partagé ou totalement dégroupé) en position déterminée (4/2007) et de la fourniture en gros d'accès à large bande (5/2007).

communications électroniques susceptibles d'être soumis à une réglementation *ex ante* d'une part, et 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 de la Commission européenne, 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 (BEREC) et aux autorités de régulation nationales (ARN) des autres États membres.

- (8) 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

- (9) Pour mener une analyse des marchés, l'ILR doit donc d'abord définir le « marché pertinent » en raison de la condition que « *la concurrence effective ne pouvant être appréciée que par référence au marché ainsi défini* »⁴.
- (10) Lorsqu'elles définissent les marchés pertinents correspondant aux circonstances nationales, conformément à l'article 15, paragraphe 3, de la directive 2002/21/CE, les autorités réglementaires nationales doivent analyser les marchés de produits et de services énumérés en annexe de la recommandation sur les marchés pertinents.
- (11) 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 dans sa Recommandation de 2014.
- (12) En revanche, il résulte de l'article 2 de la Recommandation de 2014⁵ que, lorsque les ARN « *recensent des marchés autres que ceux énumérés en annexe de la recommandation, les autorités réglementaires nationales doivent démontrer — et la Commission vérifiera — que les trois critères suivants sont remplis en même temps: a) il existe des barrières élevées et non provisoires à l'entrée, qu'elles soient de nature structurelle, légale ou réglementaire; b) la structure du marché ne présage pas d'évolution vers une concurrence effective dans un délai déterminé, compte tenu de la situation de la concurrence fondée sur les infrastructures et autres facteurs, indépendamment des barrières à l'entrée; c) le droit de la concurrence ne permet pas de remédier à lui seul aux défaillances du marché constatées.* »
- (13) 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 communautaire 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.

⁴ Lignes directrices de la Commission sur l'analyse du marché et l'évaluation de la puissance sur le marché en application du cadre réglementaire communautaire pour les réseaux et les services de communications électroniques (2018/C 159/01).

⁵ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014H0710&from=FR> (dernier accès 17/07/2018)

- (14) Les lignes directrices de 2018 énumèrent une série de critères non exhaustifs 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,
 - 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.
- (15) Cette liste n'est pas limitative et l'Institut pourra utiliser d'autres critères pour évaluer la puissance d'une entreprise sur le marché concerné.
- (16) 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 » de celui-ci. 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.
- (17) Dans le cas où l'Institut arriverait à la conclusion 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.
- (18) La directive cadre 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 ».
- (19) 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 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.

(20) C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente analyse des marchés de gros 3a et 3b de la recommandation sur les marchés pertinents de la Commission européenne de 2014.

1.3 Structure du document

(21) Après une section introductive relative aux précédentes analyses effectuées des marchés 4/2007 et 5/2007, le 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 », puis l'analyse du marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/2014) et des marchés de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation (3b/2014).

(22) Cette analyse des marchés de gros 3a/2014 et 3b/2014 est précédée par deux chapitres préliminaires consacrés respectivement à une description technique des services et réseaux et à une description des services de gros sur les marchés 3a et 3b.

2 Description technique des services et réseaux

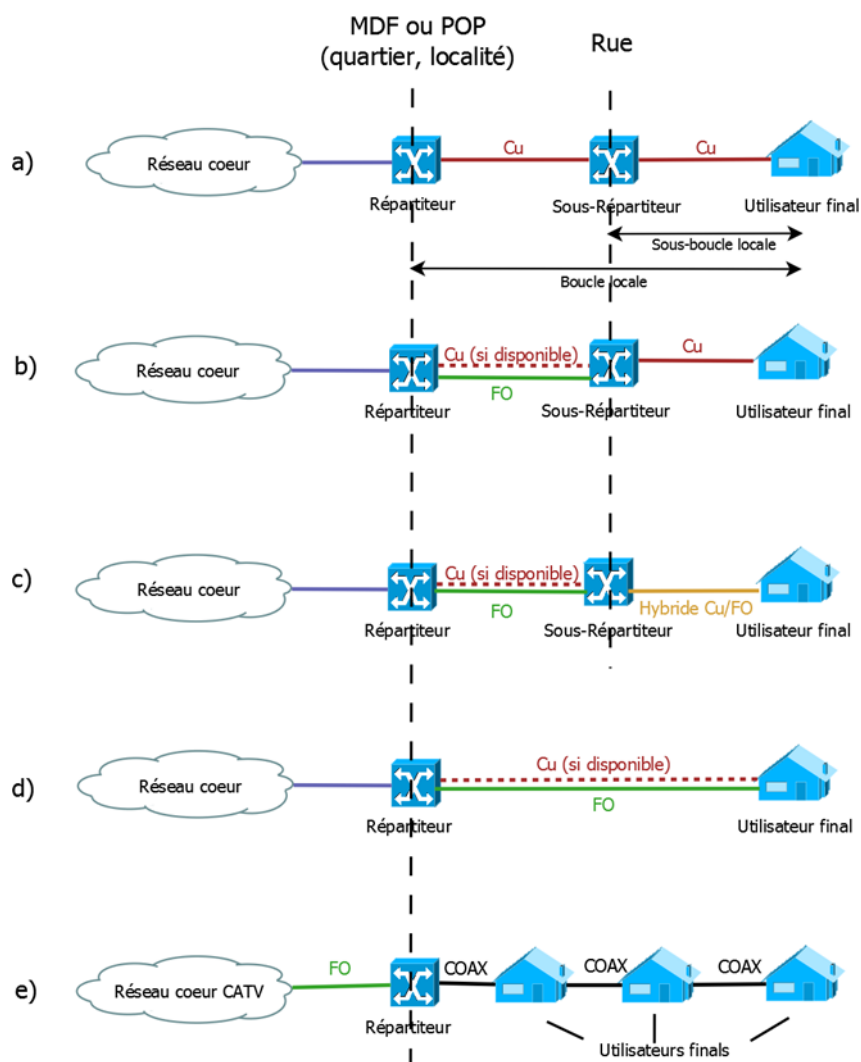
- (23) Ce chapitre décrit les différentes technologies, au niveau du réseau d'accès, employées au Luxembourg.
- (24) Le réseau d'accès constitue le dernier kilomètre⁶ (« *Last Mile* ») et connecte l'utilisateur final au réseau de l'opérateur. Les technologies utilisées pour rattacher les utilisateurs finals à l'opérateur varient en termes de matériaux et d'équipements. C'est la technologie implémentée qui détermine les caractéristiques de la connexion, surtout en termes de débit.
- (25) L'Institut distingue deux catégories de réseau pour la fourniture de services à large bande :
- les réseaux fixes et
 - les réseaux à technologies hertziennes.

2.1 Le réseau fixe

- (26) Dans un réseau fixe, la boucle locale représente le raccordement entre l'utilisateur final et le réseau de l'opérateur comme illustré au Graphique 2-1. L'article 2 (8) de la Loi du 27 février 2011 sur les réseaux et les services de communications électroniques définit la boucle locale comme un « *circuit physique qui relie le point de terminaison du réseau à un répartiteur ou à toute autre installation équivalente du réseau public fixe de communications électroniques* ».
- (27) Différents types d'infrastructures sont à distinguer pour la boucle locale : le réseau d'accès en cuivre, les réseaux d'accès partiellement en fibre optique, les réseaux en fibre optique, le réseau par câble coaxial et les infrastructures de génie civil. On parle de réseau classique, si le raccordement de l'utilisateur final est entièrement réalisé en paire de fils en cuivre. Un réseau de nouvelle génération est, par contre, défini comme un réseau d'accès qui est « *en tout ou partie, en fibre optique et [qui est capable] d'offrir des services d'accès à haut débit améliorés par rapport aux réseaux cuivre existants (notamment grâce à des débits supérieurs)*. »⁷
- (28) Généralement, la boucle locale débute dans les locaux du client final, dénommés point de terminaison du réseau en vertu de l'article 2 (22) de la Loi susmentionnée, et termine dans un local de l'opérateur désigné comme répartiteur principal (MDF ou POP). Au Luxembourg, cette partie du réseau est généralement souterraine, les câbles sont posés en gaines et sont accessibles par des regards.
- (29) Dans cette configuration, des nœuds intermédiaires assurent l'agrégation des connexions provenant des clients finals. Le sous-répartiteur à partir duquel la sous-boucle locale est définie constitue un point de concentration important. L'article 2 (34) de la Loi susmentionnée spécifie la sous-boucle locale comme étant « *une boucle locale partielle qui relie le point de terminaison du réseau dans les locaux de l'abonné à un point de concentration ou à un point d'accès intermédiaire spécifié du réseau de communications électroniques public fixe* ». Ces points d'accès intermédiaires, ou sous-répartiteurs, se présentent généralement sous forme d'armoire de rue, voir Graphique 2-1a).
- (30) Les différents types d'infrastructures présents au Luxembourg sont illustrés au Graphique 2-1. Les trois types de réseaux ainsi que les différentes infrastructures et technologies sont expliqués ci-dessous.

⁶ Le dernier kilomètre est une expression désignant l'ensemble des agents, opérations et équipements associés et mis en œuvre dans les derniers segments de la chaîne de distribution finale des biens ou services.

⁷ Recommandation de la commission du 20 septembre 2010 sur l'accès réglementé aux réseaux d'accès de nouvelle génération (NGA) (2010/572/UE).



Graphique 2-1 : Représentation graphique des différents types de raccords

(31) Le segment de l'accès à haut et très haut débit se caractérise par trois types principaux d'accès :

- par le réseau cuivre,
- par le réseau partiellement en fibre,
- par le réseau en fibre et le réseau câblé.

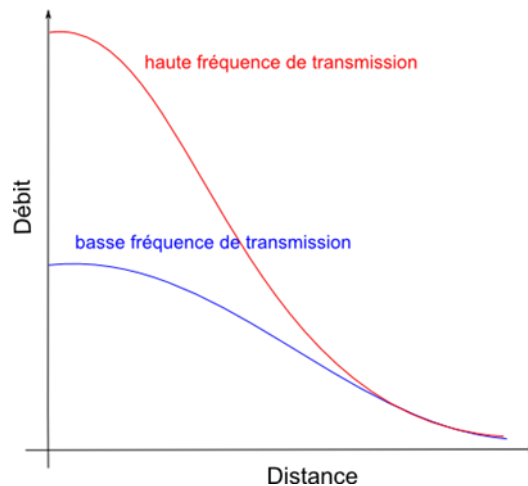
2.1.1 Réseau d'accès en cuivre

(32) Initialement, l'accès au réseau en cuivre a été déployé pour transmettre la téléphonie vocale. Or la paire torsadée métallique sert aussi pour la fourniture des services large bande. L'architecture du réseau classique est illustrée au point a) du Graphique 2-1. Cette architecture correspond à celle d'un opérateur disposant de répartiteurs et de sous-répartiteurs à partir desquels les utilisateurs finaux sont raccordés en paire de fils de cuivre.

(33) Pour pouvoir connecter un utilisateur final à un opérateur, la paire torsadée partant de l'utilisateur final est regroupée avec d'autres paires torsadées métalliques des autres utilisateurs au sous-répartiteur. Le sous-répartiteur est alors lié aussi en cuivre au répartiteur qui lui est connecté au réseau dorsal de l'opérateur.

(34) Une limitation importante de la paire métallique torsadée est l'atténuation du signal c'est-à-dire que le débit potentiel diminue en fonction de la distance entre l'utilisateur final et le premier équipement actif

de l'opérateur. En outre, la fréquence de transmission et la longueur de la paire réagissent de manière inversement proportionnelle, c'est-à-dire que si la fréquence de transmission est trop élevée, la longueur utilisable décroît rapidement. L'utilisation de bandes de fréquences plus élevées permet potentiellement un débit élevé, mais résulte dans une atténuation du signal plus marquée qu'une transmission sur une fréquence plus basse. L'atténuation du signal et la relation entre la fréquence de transmission et la longueur de la paire torsadée métallique sont présentées au Graphique 2-2. La fréquence de transmission dépend de la technologie utilisée sur la paire de fils en cuivre.



Graphique 2-2 : Atténuation du signal et relation entre fréquence de transmission et longueur de la paire de fils en cuivre

- (35) Les principales technologies utilisées sur ce type de réseau, afin d'offrir un accès à haut débit, font partie de la famille xDSL (Digital Subscriber Line). Le xDSL permet un accès à haut débit sur une ou plusieurs paires de fils de cuivre en utilisant les signaux hautes fréquences. L'utilisation des signaux hautes fréquences pour la transmission des données permet la coexistence des accès haut débit avec les services voix traditionnels qui utilisent des fréquences basses.
- (36) Les technologies ADSL, SDSL, VDSL, VDSL2 et G.fast font partie de la famille xDSL. À chacun de ces sous-groupes correspond une utilisation ainsi que des caractéristiques particulières. L'ADSL (Asymmetric DSL) fournit à l'abonné un accès asymétrique, c'est-à-dire que le débit de la voie descendante (vers l'abonné) est plus élevé que le débit de la voie montante. L'ADSL peut être fourni sur des distances allant jusqu'à 5km. Le SDSL (Symmetric DSL) fournit un accès avec des débits symétriques, mais cette configuration n'est que peu utilisée au Luxembourg.

2.1.2 Réseau d'accès partiellement en fibre

- (37) Le réseau d'accès en cuivre peut aussi être utilisé pour les accès large bande de nouvelle génération en rapprochant la fibre optique vers l'utilisateur final.
- (38) Les points b) et c) du Graphique 2-1 montrent que les accès à la sous-boucle de certains raccordements sont en fibre optique tandis que la sous-boucle reste réalisée soit par un câble hybride cuivre et fibre optique ou par un câble en cuivre. Il s'agit ici de raccordements où les deux médiums peuvent être utilisés pour fournir un service à l'utilisateur final. Ces raccordements étaient déjà mis en place antérieurement au déploiement des réseaux d'accès de nouvelle génération.
- (39) La fibre optique est considérée comme la technologie du futur grâce aux niveaux de débits élevés atteignables. Il existe différentes architectures de réseaux en fibre optique selon la situation du point de terminaison de la fibre optique, notamment Fiber To The Curb (FTTC) et Fiber To The Home (FTTH).

- (40) Les technologies utilisées actuellement pour le FTTC sont le VDSL2 et la « fusion » (« *Bonding* » en anglais). La technologie de vectorisation permet la transmission de très hauts débits. Néanmoins, cette technologie ne permet pas à ce stade d'avoir plusieurs opérateurs sur un même câble.

Technologie	Description
VDSL2	Le VDSL2 (Very-high-bit-rate DSL) permet un débit beaucoup plus important que l'ADSL en utilisant des fréquences de transmission plus élevées que ce dernier. Pourtant, le VDSL2 est plus sensible à l'atténuation du signal à cause des très hautes fréquences de transmission et ne permet donc un accès très haut débit que dans une architecture FTTC. Généralement, le VDSL2 ne peut être fourni que sur des raccordements en cuivre d'une distance inférieure à 1.5 km.
G.fast	Le G.fast est considéré comme le successeur du VDSL2. En utilisant la vectorisation avec des fréquences plus élevées que le standard VDSL2. Le G.fast permettra des débits pouvant atteindre 1 Gbit/s sur des distances jusqu'à 100 mètres. La technologie G.Fast est donc surtout intéressante à l'intérieur des bâtiments où un remplacement du câblage interne s'avère trop onéreux.
Fusion (Bonding)	Afin d'augmenter la vitesse réalisée par le VDSL2, la méthode de fusion consiste en l'agrégation de plusieurs paires de cuivre. Cette agrégation génère une connexion virtuelle avec un débit plus élevé qu'avec uniquement une paire. Généralement, deux paires de cuivre sont fusionnées, mais il est aussi possible de créer une connexion virtuelle à base de plusieurs paires de cuivre. À l'aide de la fusion, des clients finals qui se situent plus loin du DSLAM, c'est-à-dire jusqu'à 400 mètres, peuvent être desservis avec des débits théoriques allant jusqu'à 100Mbit/s. Cependant, l'utilisation de la fusion est dépendante de la présence de paires en cuivre libres, ce qui n'est pas toujours le cas.
Vectorisation (Vectoring)	En plus de l'atténuation, la diaphonie (susceptibilité au bruit électronique) est une autre limite de la paire de cuivre. En réduisant la diaphonie, le débit peut être augmenté de manière pertinente en mesurant la diaphonie existante sur une liaison et en injectant un antibruit. Cette technologie de vectorisation permet d'avoir un débit théorique de 100 Mbit/s sur une longueur jusqu'à environ 1 200 m. La vectorisation sur une sous-boucle locale préconise le contrôle de toutes les fréquences des liaisons à partir du sous-répartiteur afin d'éliminer de potentielles interférences. Ceci exclut en principe l'utilisation partagée de la sous-boucle locale par plusieurs opérateurs.
Mode fantôme	Le mode fantôme crée une troisième paire virtuelle sur base de deux paires physiques et à l'aide de la vectorisation. La diaphonie sur les trois lignes est ainsi éliminée et les trois lignes sont rassemblées sous forme d'une paire virtuelle avec la technologie de fusion.

Tableau 2-1 : Différentes technologies

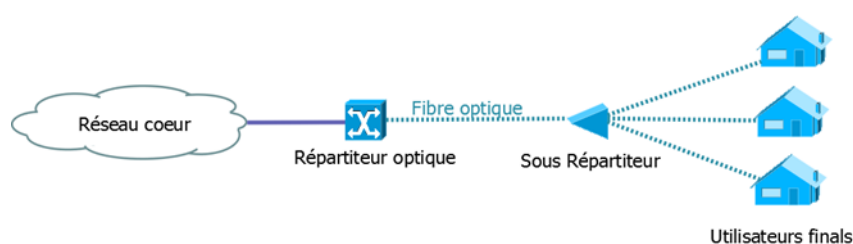
2.1.3 Réseau d'accès en fibre optique

2.1.3.1 FTTx

- (41) Il existe différents types de réseaux en fibres optiques, comme par exemple le FTTH (Fibre to the home), le FTTB (Fibre to the building) ou le FTTO (Fibre to the office).
- (42) Au Luxembourg, il n'y a généralement pas de distinction faite entre le FTTH et le FTTB. En effet, le câblage interne ne fait pas partie du réseau d'accès et n'est donc pas pris en compte pour définir le type du réseau d'accès. Le terme FTTH est utilisé pour définir une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique déployée jusqu'au bâtiment, logement ou local à usage professionnel et permettant ainsi de desservir un utilisateur final. Cette architecture est illustrée au point d) du Graphique 2-1.
- (43) Un réseau FTTO (Fibre to the Office) est généralement défini comme un réseau interne dans de grandes entreprises où une architecture du réseau interne dédié en fibres optiques s'avère nécessaire compte tenu des grandes distances entre les différents points du réseau, souvent supérieures à 100 mètres. Un des avantages de cette architecture réside dans le fait qu'elle nécessite moins de câbles et équipements qu'un réseau traditionnel en cuivre. Afin de relier un réseau FTTO au réseau de l'opérateur, une technologie en fibres optiques est souvent choisie. D'un point de vue topologique, ce type d'accès n'est rien d'autre qu'un réseau FTTH ou FTTB mais permet un temps de réparation bien plus rapide qu'un réseau FTTH ordinaire.
- (44) Cependant, vu que les exigences de la clientèle professionnelle diffèrent de celle de la clientèle résidentielle en matière de disponibilité et redondance, des SLA spéciaux sont offerts sur ce type de réseau. Une distinction est faite au niveau de la commercialisation du réseau d'accès en fibres optiques. Au Luxembourg, les produits destinés au marché professionnel sont généralement appelés FTTO et ceux du marché résidentiel FTTH.

2.1.3.2 Liaison point à multipoints - P2MP

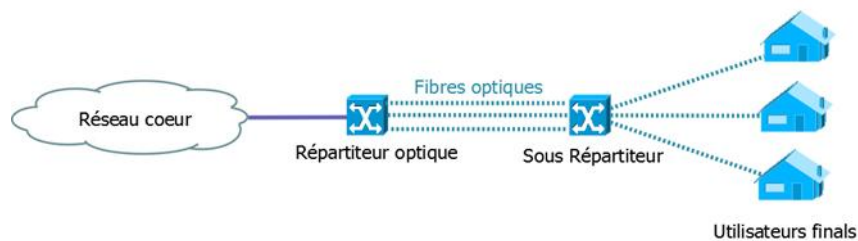
- (45) L'architecture FTTH peut être réalisée par une liaison point à multipoints. Les utilisateurs finals sont raccordés par des liaisons dédiées en fibres optiques, qui sont agrégées en un lien fibre optique unique à partir du sous-répartiteur.



Graphique 2-3 : Liaison point à multipoints (P2MP)

2.1.3.3 Liaison point à point – P2P

- (46) La liaison point à point représente une liaison en fibre optique dédiée par abonné tout le long du réseau d'accès. C'est l'architecture préconisée par la stratégie nationale pour les réseaux à ultra-haut débit. De plus, la stratégie nationale a fixé comme objectif de réaliser les raccordements en FTTH avec au moins quatre fibres optiques. Cet objectif a pour but de faciliter aux opérateurs alternatifs l'accès à la boucle locale.

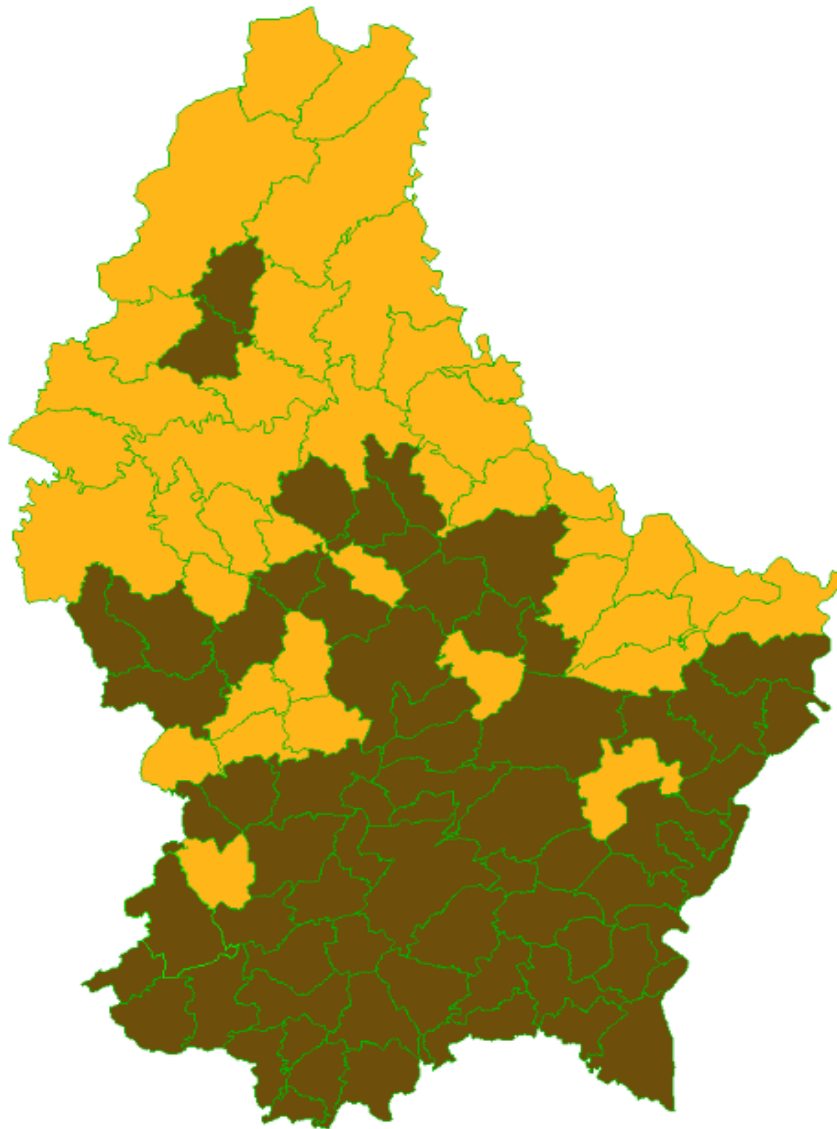


Graphique 2-4 : Liaison point à point (P2P)

2.1.4 Réseau par câble coaxial (CATV)

- (47) Initialement conçus pour diffuser des signaux audiovisuels, ces réseaux permettent depuis plusieurs années la fourniture des services de téléphonie et d'accès à l'Internet grâce à l'utilisation d'une bande passante non occupée par les signaux audiovisuels. Le débit d'accès à Internet offert sur ces réseaux câblés est en général asymétrique (lié aux choix de l'opérateur) avec un débit descendant largement supérieur au débit montant. Sur ces réseaux, la bande passante allouée à la télévision est dédiée spécifiquement à ce service et donc séparée de celle allouée aux flux de données. Ainsi, il est possible de bénéficier d'usages simultanés et de services interactifs sur le réseau câblé.
- (48) Étant donné que la diffusion audiovisuelle fonctionne de manière unidirectionnelle, le réseau doit être équipé d'une voie de retour (flux montant) pour rendre possible un usage simultané de la télévision et de l'internet. Les réseaux câblés équipés d'une voie de retour au Luxembourg ne sont pas présents sur l'ensemble du territoire. À l'aide de la norme DOCSIS (Data Over Cable Service Interface Specification), le réseau câblé peut offrir un accès à haut débit. Pour réaliser un tel accès à haut débit, les opérateurs CATV utilisent des infrastructures hybrides de câble coaxial et fibre optique (réseau HFC). La modernisation des réseaux câblés consiste à rapprocher l'extrémité de la fibre optique des abonnés et à déployer des équipements actifs de dernière génération au niveau des têtes de réseau du câblo-opérateur. Ces opérations permettent d'augmenter les débits descendants théoriques jusqu'à 1 Gbit/s ou supérieur. Un débit qui est comparable à celui offert par les technologies FTTH. L'architecture d'un réseau CATV est visualisée au point e) du Graphique 2-1.
- (49) Au Luxembourg, il existe plusieurs réseaux CATV. Ces réseaux sont géographiquement très restreints, c'est-à-dire que la couverture d'un réseau est locale. Les réseaux CATV ne sont pas tous bidirectionnels, ces derniers ne pouvant dès lors pas offrir un accès à haut débit. Le Graphique 2-5 montre les différents opérateurs exploitant un ou plusieurs réseaux bidirectionnels.
- (50) Par ailleurs, un réseau bidirectionnel ne signifie pas pour autant qu'un accès à haut débit est actuellement offert sur ce réseau, mais uniquement que l'opérateur est en mesure d'offrir un tel accès sur son réseau.
- (51) La couverture des ménages avec un accès large bande via le câble avoisine les 74%⁸. En revanche, la part des raccordements téléphoniques sur les réseaux câblés CATV représente moins de 6% du total des raccordements à la fin 2017.

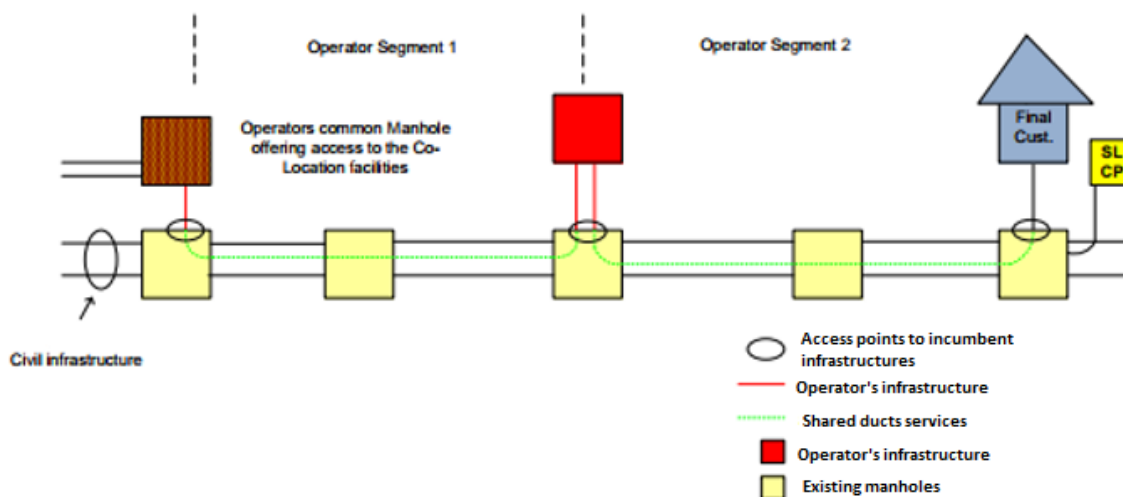
⁸ Source : ILR - Rapport statistique des télécommunications 2017.



Graphique 2-5 : Couverture (marron) en Docsis 3.x [source: ILR]

2.1.5 Infrastructure physique de génie civil

- (52) Conformément au paragraphe a) de l'article 2 de la directive « accès » n° 2002/19/CE modifiée, l'accès correspond à la mise à disposition d'une autre entreprise, dans des conditions bien définies et de manière exclusive ou non exclusive, de ressources et/ou de services en vue de la fourniture de services de communications électroniques y compris l'accès à l'infrastructure physique (les bâtiments, les gaines et les pylônes).
- (53) Le service de partage des gaines en gros permet à un opérateur d'accéder physiquement à l'infrastructure souterraine d'un opérateur de réseau (« ducts and sub-ducts »). Cela permet à un opérateur tiers de poser son propre câble en fibre ou en cuivre et de fournir des services de télécommunications à ses utilisateurs finaux.



Graphique 2-6 : Partage des gaines [source POST, RUO 2015]

2.2 Les technologies hertziennes

- (54) À côté du réseau d'accès fixe, il existe aussi des accès haut débit par l'intermédiaire des technologies hertziennes terrestres ou des technologies satellitaires.

2.2.1 Réseau cellulaire mobile

- (55) Le réseau cellulaire mobile permet la téléphonie mobile ainsi que le transfert des données. Le débit d'une connexion mobile dépend de la technologie utilisée. Notamment, il existe quatre différentes générations de réseau mobile : 2G, 3G, 4G et bientôt 5G.
- (56) Au Luxembourg, un réseau mobile 2G est un réseau exploitant la norme numérique GSM et ses évolutions GPRS ou EDGE. Un réseau mobile 3G, quant à lui, exploite la technologie UMTS et ses évolutions HSDPA/HSUPA, HSPA+ et DC-HSPA. Enfin, un réseau mobile 4G est un réseau exploitant la technologie LTE et son évolution LTE Advanced.
- (57) Les réseaux mobiles sont des médiums partagés et donc soumis au risque de saturation. Le débit réalisable est partagé par tous les utilisateurs de la cellule. De plus, la performance de transmission maximale n'est atteinte que si les conditions environnementales de transmission sont optimales, si l'utilisateur se déplace lentement et si toutes les ressources radio ne sont pas exploitées simultanément. Même si les réseaux mobiles sont capables de transférer des données et de procurer un accès Internet, seulement la technologie LTE permet d'offrir un vrai service à haut débit.
- (58) Au Luxembourg, trois réseaux mobiles coexistent. La couverture nationale en 4G dépasse 98,6% des ménages⁹.

2.2.2 Bornes Wifi

- (59) Les bornes WiFi permettent aux utilisateurs de se connecter à l'Internet large bande sur un réseau local sans fil. Ces bornes WiFi sont généralement situées aux endroits publics et dans des villes. La couverture des bornes Wifi est généralement restreinte et convient uniquement pour couvrir des îlots. Leur portée est plus limitée que celle des réseaux mobiles 3G ou 4G avec des débits pics théoriques d'environ 100 Mbit/s sur les liaisons descendantes et montantes. À la différence des réseaux mobiles, les réseaux Wifi interrompent la communication en passant d'une cellule à une autre, de sorte que les deux catégories de

⁹ 98.6% des ménages en 2017 selon Digital Agenda Scoreboard.

réseau sont fondamentalement différentes. Les interconnexions des réseaux mobiles sont complexes et permettent un passage intercellulaire, tandis que chez les réseaux WiFi, elles sont plus simples, mais l'utilisateur ne peut pas quitter la cellule sans perdre la communication.

2.2.3 Réseau satellitaire

- (60) La technologie VSAT (Very Small Aperture Terminal) est une technologie de communication bidirectionnelle satellitaire permettant un accès à l'Internet à haut débit. VSAT constitue une solution de remplacement dans des régions qui ne disposent que d'une infrastructure de transmission terrestre précaire.
- (61) Le principal opérateur satellitaire au Luxembourg ne commercialise aucune offre large bande basée sur cette technologie auprès du consommateur final.

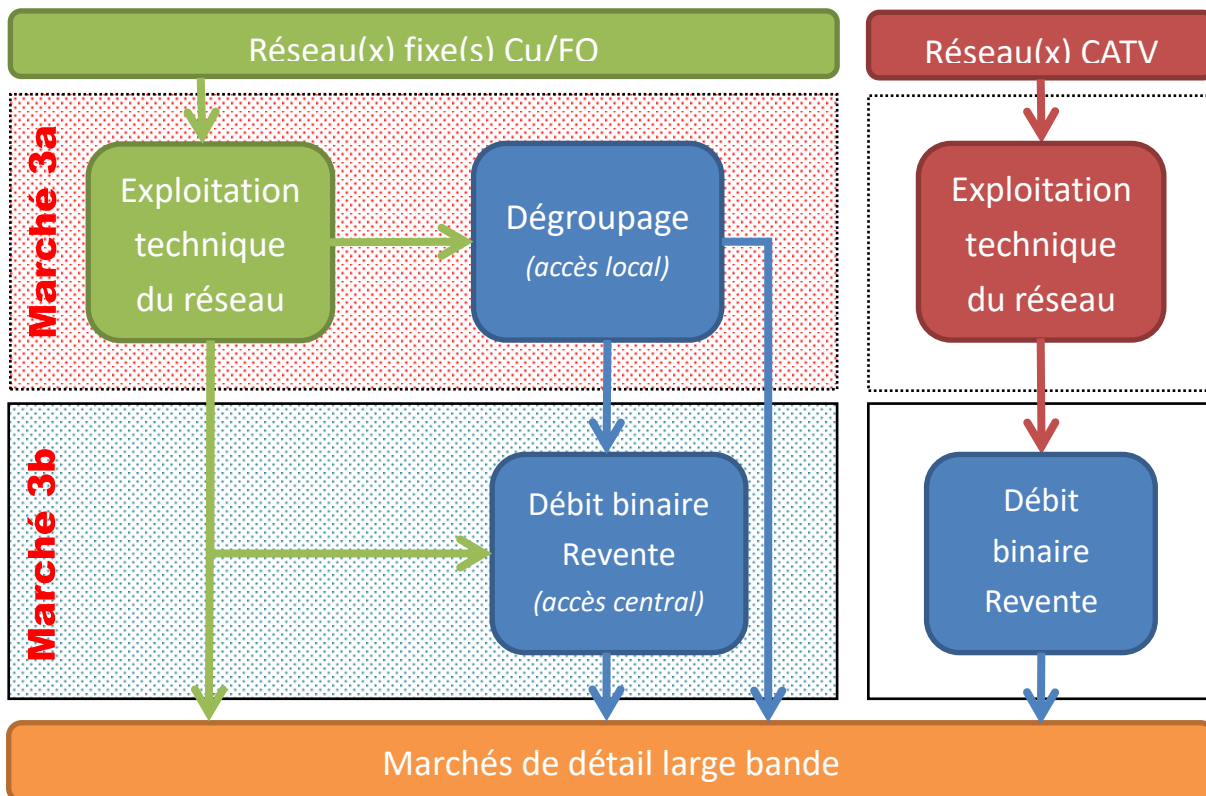
3 Description des services de gros

- (62) Pour ce qui concerne l'accès à large bande, qui est donc devenu le standard pour l'accès à Internet, il existe plusieurs types d'infrastructure d'accès détaillés dans la partie précédente:
- Des réseaux cuivre ;
 - Des réseaux partiellement ou totalement en fibres optiques;
 - Des réseaux câblés ;
 - Des infrastructures physiques (gainés).
- (63) En termes de vitesse, une distinction est en outre opérée entre l'accès à large bande d'un débit inférieur à 30 Mbit/s et l'accès à très haut débit (débit supérieur à 30 Mbit/s), ce dernier étant basé sur des réseaux NGA¹⁰.
- (64) Afin de promouvoir une concurrence sur le marché de détail, un opérateur alternatif doit disposer de la possibilité de concurrencer les produits offerts par l'opérateur désigné comme puissant à ses clients finals. Cette concurrence peut être réalisée à différents niveaux, c'est-à-dire à un niveau en amont par le biais d'une concurrence par les infrastructures et à un niveau plus en aval par le biais d'une concurrence par les services.
- (65) Conformément à l'échelle d'investissement^{11 12}, l'intensité de la concurrence ainsi que le degré de diversification augmente proportionnellement avec le niveau d'investissement effectué par un opérateur alternatif. Un niveau d'infrastructure propre élevé signifie un taux d'investissement élevé. Le dégroupage (offre de gros sur le marché 3a) promeut une concurrence par les infrastructures étant donné que les opérateurs alternatifs doivent déployer leurs propres réseaux cœur. Tout en s'adressant au même marché de détail que le marché 3a, les modèles d'affaires des niveaux plus en aval correspondant au marché 3b promeuvent une concurrence par les services. Les relations entre les marchés de gros et le marché de détail ainsi que la fourniture des différentes offres de gros sont présentées dans le graphique suivant :

¹⁰ NGA: « Next Generation Access ».

¹¹ European Commission (September 2010), "Commission Recommendation on regulated access to Next Generation Access Networks", *Commission Staff Working Document*.

¹² CAVE Martin (2006), "Encouraging Infrastructure Competition via the Ladder of Investment", *Telecommunication Policy*, Volume 30, Issue 3-4, p. 223-237.



Graphique 3-1 : Illustration des relations entre les offres de gros et les marchés analysés

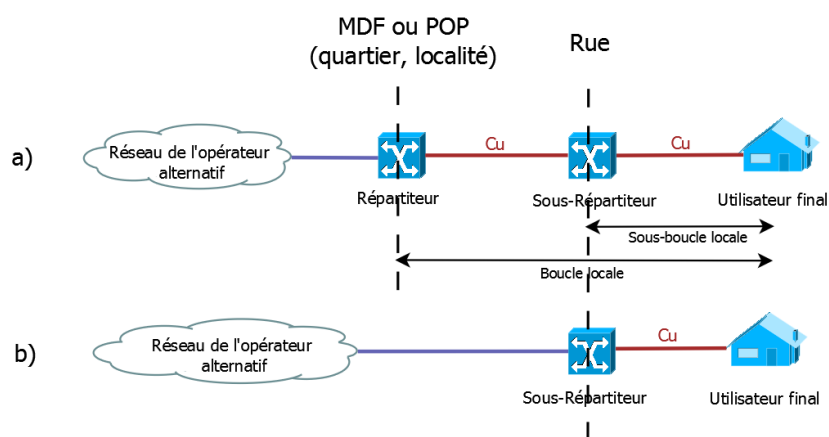
- (66) À l'aide du dégroupage (accès local, marché 3a/ 2014), un opérateur alternatif peut obtenir un accès physique à la boucle locale ou à la sous-boucle locale du propriétaire ou de l'exploitant technique du réseau. Le dégroupage permet donc à l'opérateur alternatif d'utiliser le dernier kilomètre jusqu'au client final. L'équipement actif ainsi que les connexions dorsales pour réaliser un flux binaire sur les lignes et l'infrastructure pour relier le réseau de l'opérateur alternatif à la boucle locale doivent être fournis par l'opérateur alternatif. Ce dernier est ainsi indépendant du propriétaire du réseau en ce qui concerne la fourniture de ses services de détail.
- (67) Sur le marché 3b/2014 (accès central) et en vue de la fourniture d'un accès large bande aux clients finals, l'exploitant technique ainsi que les dégroupateurs peuvent proposer à un opérateur alternatif des accès de gros à un débit binaire qui comprennent aussi la revente.

3.1 Description des services de gros sur le marché 3a/2014

- (68) L'accès dégroupé peut techniquement être réalisé aussi bien sur les réseaux cuivre que sur les réseaux fibre et câble. Toutefois, l'accès dégroupé au niveau du câble est difficile à réaliser en raison de l'allocation des bandes de fréquences pour le contenu télévisé et est ainsi commercialement peu viable.

3.1.1 Dégroupage au niveau des réseaux d'accès en cuivre

- (69) Un opérateur alternatif peut obtenir un accès physique à la boucle locale en dégroupant la paire de cuivre de l'opérateur de réseau. Le point de terminaison chez l'utilisateur final de la boucle et sous-boucle locale est défini comme le premier boîtier de distribution dans l'immeuble.
- (70) L'accès à la paire de cuivre peut s'effectuer physiquement à deux niveaux:
- accès à la boucle locale au niveau des répartiteurs principaux (*Main Distribution Frame* « *MDF* » et *Point of Presence* « *POP* ») ;
 - accès à la sous-boucle locale au niveau des points de concentration du réseau (sous-répartiteur).
- (71) Ces deux niveaux de dégroupage sont illustrés au Graphique 3-2. Le point a) présente le réseau d'accès classique où les deux niveaux de dégroupage de la paire en cuivre sont possibles. Le point b) montre le dégroupage de la sous-boucle locale de la paire de cuivre. Les deux variantes nécessitent, de la part de l'opérateur alternatif, la réalisation de la connexion vers son réseau à partir de ces points.
- (72) Le dégroupage de la sous-boucle locale permet le rapprochement vers le client final, la réduction du dernier kilomètre et une augmentation significative des débits. Il en découle toutefois une diminution du nombre de clients potentiels, tout comme une augmentation de l'investissement nécessaire pour réaliser le dégroupage à ce point. Ceci constitue l'une des principales raisons pour lesquelles le dégroupage de la sous-boucle locale ne connaît qu'une faible acceptation auprès de la plupart des opérateurs alternatifs au Luxembourg.
- (73) Techniquement plusieurs opérateurs peuvent utiliser la même boucle et sous-boucle locale en combinaison avec les technologies ADSL ou VDSL.



Graphique 3-2 : Dégroupage de la boucle locale et de la sous boucle locale de la paire en cuivre

- (74) L'utilisation de la technologie de vectorisation sur la sous-boucle locale permet d'augmenter le débit, mais la présence de plusieurs opérateurs sur la même sous-boucle locale rend l'application de cette technologie difficile à réaliser. Actuellement, le dégroupage de la sous-boucle locale en présence de la vectorisation est considéré comme impossible par la plupart des acteurs. Cependant, les fréquences de l'ADSL n'encombrent pas l'application de la vectorisation et vice versa, ce qui implique que la vectorisation n'a pas d'impact sur la disponibilité de l'ADSL.

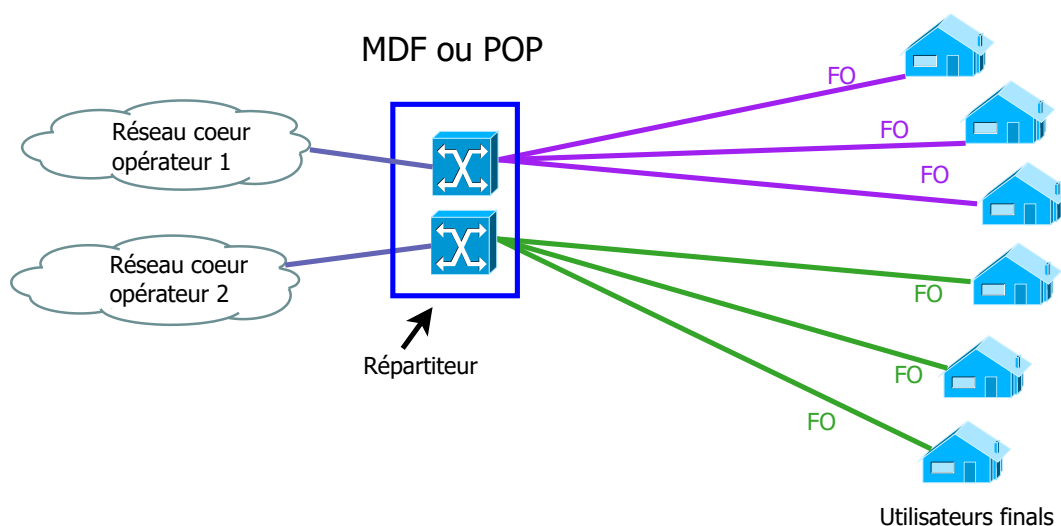
- (75) Grâce à l'évolution des technologies, l'utilisation de la vectorisation est rendue désormais possible mais souffre encore d'inconvénients majeurs. Pour que deux opérateurs puissent utiliser la vectorisation sur la même sous-boucle locale, il faut que ces deux acteurs utilisent le même fournisseur d'équipement au niveau du sous-répartiteur. En outre, les sous-répartiteurs des différents opérateurs doivent être proches l'un de l'autre afin de réduire la distance entre les deux équipements.
- (76) En ce qui concerne les accès partagés, c'est-à-dire un raccordement sur lequel l'accès Internet à large bande est fourni par un autre opérateur que l'accès au réseau téléphonique, aucun raccordement n'a été offert au cours de la période de l'analyse.

3.1.2 Dégroupage au niveau des réseaux d'accès à la fibre optique

- (77) Le point de terminaison du réseau (« PTR ») est le point terminal du réseau d'accès. De l'autre côté, la fibre optique à dégroupier se termine au distributeur optique (ODF) qui se situe au niveau du MDF ou du PoP. Dans le cas d'un immeuble à plusieurs unités, le point de terminaison chez l'utilisateur final est le premier boîtier distributeur. Le câblage interne d'un bâtiment est généralement exclu du service de dégroupage.
- (78) Lorsqu'un opérateur alternatif veut dégroupier un accès d'un utilisateur final déjà dégroupé par un autre opérateur alternatif, une demande de migration d'un opérateur à l'autre doit être faite auprès de l'opérateur du réseau.

3.1.2.1 FTTH – Infrastructure point-à-point (P2P)

- (79) Dans le cadre d'une infrastructure P2P, le dégroupage d'une ligne peut être réalisé au niveau du Pop/MDF. Tel que représenté dans le Graphique 3-3, généralement les opérateurs branchent, de manière passive, les différentes lignes (dégroupées) sur un filtre (splitter) qui se situe dans le MDF ou POP et qui permet la connexion vers un équipement actif. Ce dernier réalise la communication entre les clients finaux et le réseau cœur de l'opérateur.

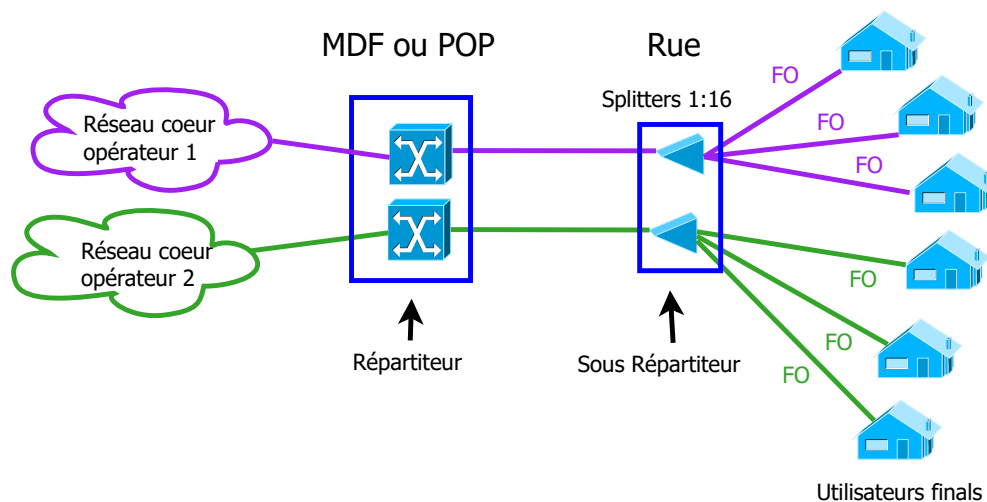


Graphique 3-3 : Infrastructure point à point

3.1.2.2 FTTH – Infrastructure point-à-multipoints (P2MP)

- (80) Une infrastructure point-à-multipoints est généralement considérée plus difficile à dégroupier compte tenu du fait qu'au niveau de l'ODF, il n'existe pas de lien direct vers le client final. D'ailleurs, au niveau du sous-répartiteur, l'accès à un lien dédié par chaque client est disponible (Graphique 3-4). Ces filtres

(généralement 1:16) correspondent aux mêmes filtres installés par les opérateurs alternatifs au niveau du répartiteur principal dans le cadre d'un dégroupage total.



Graphique 3-4 : Dégroupage de la fibre optique dans un scénario P2MP

3.1.2.3 FTTO commercialisé par POST

- (81) Au Luxembourg, POST commercialise sous le nom *FTTO* l'accès à des infrastructures dénommées comme « dédiées ». Cette offre FTTO permet notamment de répondre aux exigences spécifiques des entreprises avec des engagements plus contraignants en termes de qualité, de disponibilité (c'est-à-dire rétablissement du service dans des délais courts) et de sécurité et possibilité de redondance au niveau de l'accès. Les bâtiments en question sont souvent connectés par plusieurs entrées différentes au réseau fibre optique de l'opérateur réseau. Contrairement à la définition générique d'une architecture FTTO, l'offre de l'opérateur réseau n'inclut aucun câblage interne.
- (82) L'offre FTTO prévoit un doublement de connexions par fibres dédiées en utilisant l'infrastructure en fibre optique en point-à-point à partir de deux répartiteurs. Une offre détaillée n'est pas publique.

3.1.2.4 Multiplexage en longueur d'onde – WDM

- (83) À l'aide de la technologie *WDM* (*Wavelength Division Multiplexer*), le spectre disponible sur une fibre optique peut être scindé en différentes longueurs d'ondes, qui peuvent alors être fournies individuellement aux différents opérateurs. Cette répartition permet de réserver une longueur d'onde par opérateur. Ainsi, le dégroupage du P2MP est rendu possible grâce à l'allocation d'une longueur d'onde spécifique à un opérateur alternatif. POST n'a pas encore d'offre de référence permettant à un opérateur alternatif d'utiliser le WDM pour dégroupier l'infrastructure point-à-multipoints.
- (84) De plus, les équipements permettant le WDM installés au niveau des utilisateurs finals sont uniquement utilisés pour des cas très spécifiques.

3.1.3 Accès local virtuel dégroupé – VULA

- (85) L'accès local virtuel dégroupé *VULA* (*Virtual Unbundling Local Access*) est considéré comme un substitut de l'accès physique à la boucle locale ou sous-boucle locale au cas où ce dernier n'est ni techniquement, ni économiquement possible. Cette impossibilité peut être due soit à la vectorisation, soit à une

architecture P2MP. Avec un accès VULA, l'opérateur alternatif reçoit un flux au niveau de la couche *Layer 2* du modèle de référence ISO OSI¹³, généralement en Ethernet.

- (86) Le modèle de référence ISO OSI définit sept différentes couches décrivant les fonctionnalités afin d'organiser la communication en réseau. La couche Layer 2 constitue la liaison de données et gère ainsi la communication entre les parties du réseau directement reliées.
- (87) Considérant que le point de délivrance du flux de l'opérateur historique vers l'opérateur alternatif doit être le plus proche possible de l'utilisateur final, le répartiteur est généralement choisi comme point de remise, mais la délivrance serait aussi possible au niveau du sous-répartiteur.
- (88) Jusqu'à présent, il n'y a pas d'offre de référence pour l'accès virtuel VULA au Luxembourg.

¹³ International standard ISO/IEC 7498-1, Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The Basic Model, Second edition 1994.

3.2 Description des services de gros sur le marché 3b/2014

- (89) Le marché 3b concerne la fourniture en gros d'un service de flux binaire « *bitstream* » et d'un service de revente d'un opérateur de réseau (fixe ou câble). Ces services permettent aux opérateurs alternatifs d'offrir un accès Internet haut débit à leurs clients finals.
- (90) Le point de délivrance du trafic est un critère important pour un opérateur alternatif. Il peut être réalisé à partir de différents points dans le réseau, soit au niveau du réseau dorsal ou des répartiteurs, soit sur les différentes couches du modèle de référence ISO OSI.

3.2.1 Offres de revente

- (91) Dans le cadre d'un service fourni sur base d'une offre de revente, l'opérateur alternatif commercialise ce service sous son propre nom. Il incombe donc à l'opérateur alternatif de prendre en charge la facturation, l'assistance technique ainsi que le service clientèle. Toutes les obligations de l'opérateur alternatif sont en principe décrites dans les offres commerciales de revente du service.
- (92) On peut encore distinguer entre une offre de revente pure et une offre de revente ou la terminaison vers le réseau Internet est assurée par l'opérateur alternatif.

3.2.2 Offres d'accès à un débit binaire – bitstream

- (93) Un opérateur alternatif peut aussi utiliser un flux binaire en se basant sur l'infrastructure existante de l'opérateur de réseau pour offrir un accès haut débit à ces clients finals. Cette technologie offre davantage de flexibilité à l'opérateur alternatif en termes de profils et de qualités envers ses clients finals. Contrairement à une revente, l'opérateur alternatif peut se diversifier sur le marché de détail au niveau des débits et des qualités offerts par rapport à l'opérateur de réseau.
- (94) Un flux binaire est défini comme la fourniture de capacité de transmission. L'opérateur alternatif reçoit accès à un flux binaire. L'offre n'inclut pas la fourniture de l'accès Internet ni du service voix.
- (95) Le flux binaire est fourni entre le client final et un ou plusieurs points de concentration de l'opérateur avec la possibilité d'opter pour différentes qualités de services. Le flux binaire offert se base sur la couche Layer 2 du standard ISO OSI. Afin d'interconnecter les réseaux de l'opérateur alternatif avec ceux de l'opérateur de réseau, un raccordement haut débit est requis.

3.2.3 Description des spécifications techniques et prestations associées

- (96) L'interconnexion de l'opérateur alternatif diffère selon l'offre de gros et le type du répartiteur en place, ce qui implique que différentes spécifications techniques sont à prévoir par l'opérateur alternatif.
- (97) Une offre de référence fournit généralement une description détaillée des spécifications techniques auxquelles doit satisfaire tout équipement utilisé par l'opérateur alternatif, indépendamment des garanties de débit et de qualité des transmissions de données. L'opérateur de réseau fournit et installe également les câbles de raccordement (« *Tie Cables* ») reliant les répartiteurs aux équipements de l'opérateur alternatif.
- (98) Les modalités de la commande des prestations de gros, ainsi que la fourniture des informations requises préalablement par les opérateurs alternatifs font aussi partie d'une offre de référence. En particulier, une description des tests qui peuvent être effectués par l'opérateur de réseau afin de vérifier la capacité disponible et de garantir l'intégrité du réseau doit figurer dans l'offre de référence.
- (99) Un opérateur alternatif qui a recours à des services de gros doit aussi avoir recours à un service de colocalisation, dont les modalités techniques et tarifaires sont détaillées dans une offre de référence de colocalisation.

4 Description du marché de détail de la fourniture d'accès à large bande

4.1 Relation entre marché de détail et marchés de gros

- (100) 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 de 2018¹⁴, ci-après les lignes directrices SMP, 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* ».
- (101) Dans sa Recommandation de 2014¹⁵, 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 d'accès à large bande dans la liste des marchés pouvant être soumis à un contrôle *ex ante*.
- (102) Dans sa note explicative¹⁶, 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.* ».
- (103) 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* ».
- (104) 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* ».
- (105) La Commission y définit le « *Retail high-quality market* » en tant 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*

¹⁴ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018XC0507\(01\)&from=FR](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018XC0507(01)&from=FR) (dernier accès 10.8.2018).

¹⁵ RECOMMANDATION 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.

¹⁶ 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.

and back-up, and, in case of multi-site companies, dedicated, uncontended data connections between several nation-wide sites ».

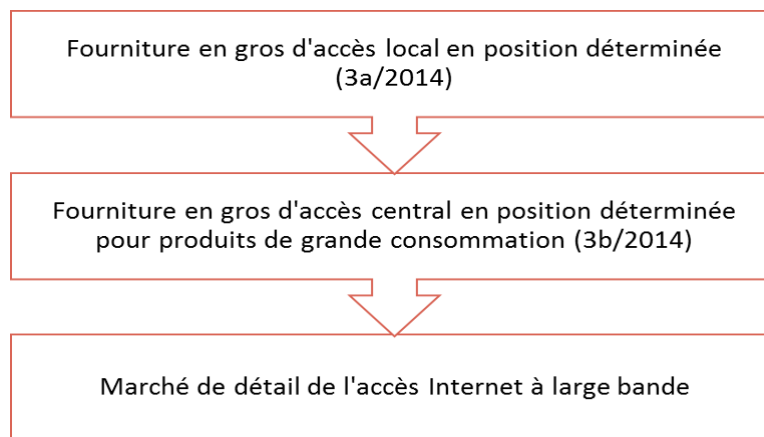
- (106) Dans le même document, la Commission rappelle que: « *any analysis of a wholesale market must be preceded by an assessment of the competitive conditions on the related retail market absent regulation* ».
- (107) La Commission conclut que les marchés de détail décrits ci-dessus c'est-à-dire « *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.
- (108) En ce qui concerne les marchés de gros 3a/2014 et 3b/2014, la Commission suggère d'analyser ces deux marchés simultanément afin d'assurer un maximum de cohérence dans l'approche de ces deux marchés liés (le marché 3a/2014 étant un marché en amont du marché 3b/2014).
- (109) Dans ce contexte, la Commission précise que : « *Given the link between the retail mass-market and the two corresponding input markets identified in this Recommendation and also the varying ways in which supply and demand characteristics could evolve over the coming period (and the speed at which they take place), it is proposed to identify two relevant markets as being susceptible to ex ante regulation as follows :*
- *Wholesale Local Access at a fixed location ;*
 - *Wholesale Central Access at a fixed location for mass-market products.*

The point in the network at which the demand and supply of either of these separate markets is defined will depend on the market analysis and in particular on the network topology and the state of network competition. Although these two wholesale markets remain distinct it is recommended that they are analysed together. »

- (110) En ce qui concerne les marchés d'accès à large bande, 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.
- (111) 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 au consommateur final en rendant les marchés de détail concurrentiels de manière durable.
- (112) 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 en amont de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/2014), puis à l'analyse du marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation (3b/2014).
- (113) L'examen qui suit concernant le marché de détail de l'accès à large bande n'est donc pas réalisé dans l'optique de définir un marché pertinent pour apprécier ensuite s'il appartient à l'Institut de réguler

directement ce marché de détail pertinent¹⁷. 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 des marchés 3a/2014 et 3b/2014 en amont. L'examen du marché de détail de l'accès à large bande est donc effectué dans la limite de ce qui est utile à l'analyse des marchés de gros.

- (114) La chaîne de valeur représentant les relations entre les marchés de gros et de détail dans le contexte des services d'accès à large bande est rappelée au Graphique 4-1. Il ressort de ce graphique que le marché de détail d'accès Internet à large bande est un marché de détail sous-jacent des marchés de gros en amont de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/2014) et de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation (3b/2014).



Graphique 4-1 : Relation marché de gros - détail [source: ILR 2017]

¹⁷ 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.

4.2 Définition du marché de détail

- (115) Dans la note explicative de la Recommandation 2014, la Commission relève que « *[a]t the retail level, a number of broadband access possibilities at a fixed location exist. These include copper-based DSL networks (which includes a variety of technologies, such as ADSL, ADSL2, ADSL2+, VDSL), fibre networks (FTTC, FTTB, FTTH) and cable networks, either standard or upgraded. Satellite and terrestrial TV networks (provided they have adequate capacity and are linked to a return path) are also capable of providing data services and access to internet* ». Les différents types d'infrastructure d'accès sont présentés en plus de détail à la section 2.
- (116) Dans la note explicative de la Recommandation 2014, la Commission ne fait plus référence à l'accès à bas débit et donc à la différence de bande passante entre les différents produits de détail. En effet, un déclin au niveau de l'importance des bas débits avait déjà été constaté dans le cadre de la Recommandation 2007¹⁸ ainsi que lors de la précédente analyse des marchés.
- (117) L'Institut, dans ses rapports statistiques périodiques, fait référence aux accès très haut débit (c'est-à-dire THD) couvrant les vitesses affichées comprises entre 30 Mbit/s et 100 Mbit/s et dans le futur, aux accès ultra haut débit pour les débits supérieurs à 100 Mbit/s.
- (118) La Commission européenne considère qu'à l'échelle européenne les services d'accès fondés sur les différentes technologies d'accès mentionnées ci-avant 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.
- (119) 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* »¹⁹.
- (120) La Commission indique également dans 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* ».
- (121) L'Institut procédera ainsi à une série de tests de substituabilité afin de vérifier dans quelle mesure les conclusions tirées au niveau européen sont ou non transposables au Grand-Duché de Luxembourg.

4.2.1 Marchés de produits et services

- (122) 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 l'article 26 des lignes directrices SMP, « *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* ».

¹⁸ 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 (2007/879/CE).

¹⁹ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018XC0507\(01\)&from=FR](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018XC0507(01)&from=FR) (dernier accès 10.8.2018).

- (123) Afin de délimiter les produits inclus dans le marché de détail de l'accès Internet à large bande, les tests de substituabilité suivants sont analysés:
- Substituabilité entre les services d'accès à large bande pour la clientèle résidentielle et les services pour la clientèle non-résidentielle ;
 - Substituabilité entre les services d'accès à large bande à bas débit et à haut débit ;
 - Substituabilité entre les services d'accès à large bande fixe et les services d'accès à large bande mobile ;
 - Substituabilité entre les services d'accès à large bande fixe utilisant différentes technologies (p. ex. xDSL, câble, fibre optique, cuivre).

4.2.1.1 Substituabilité résidentiel / non-résidentiel

- (124) Lors du deuxième tour d'analyse, l'Institut avait discerné deux types d'offres sur le marché des services d'accès à large bande :
- Les offres destinées à une clientèle résidentielle avec débits asymétriques qui peuvent être limitées (p. ex. offres limitées en durée d'utilisation, en volume d'utilisation) ou illimitées.
 - Les offres destinées à une clientèle non-résidentielle avec une qualité de service supérieure (p. ex. offres contenant un taux de contention plus bas que les offres résidentielles, garantie de débit) et généralement des débits symétriques (ou du moins avec un débit montant souvent supérieur à ce qui est proposé à la clientèle résidentielle). Elles se caractérisent également par une ou plusieurs adresses IP fixes.

Substituabilité du côté de la demande

- (125) 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) peut être assimilée aux utilisateurs résidentiels compte tenu des caractéristiques techniques requises.
- (126) Il s'avère néanmoins que la grande partie des utilisateurs non résidentiels demandent des caractéristiques plus pointues d'un point de vue technique (par exemple options de sécurité, qualité de service et disponibilité, débit montant) ainsi que du point de vue de l'utilisation (par exemple Virtual Private Network).
- (127) Il s'ensuit qu'en cas d'une augmentation légère mais permanente du prix d'une offre résidentielle, l'utilisateur résidentiel ne choisira probablement pas une offre professionnelle, cette dernière étant souvent significativement plus onéreuse. Réciproquement, l'utilisateur professionnel ne va pas choisir un accès résidentiel correspondant à un contrat proposé aux utilisateurs résidentiels, car il ne répond généralement pas aux exigences requises pour une utilisation professionnelle, notamment en termes de qualité de service.
- (128) De surcroît, les opérateurs proposent couramment des offres sur mesure aux utilisateurs non-résidentiels.
- (129) *L'Institut confirme que du côté de la demande, les offres destinées à des utilisateurs résidentiels et celles destinées à des utilisateurs non-résidentiels ne sont donc pas substituables.*

Substituabilité du côté de l'offre

- (130) Du côté de l'offre, la majorité des opérateurs présents sur le marché luxembourgeois proposent des offres tant pour le marché résidentiel que pour le marché non-résidentiel.

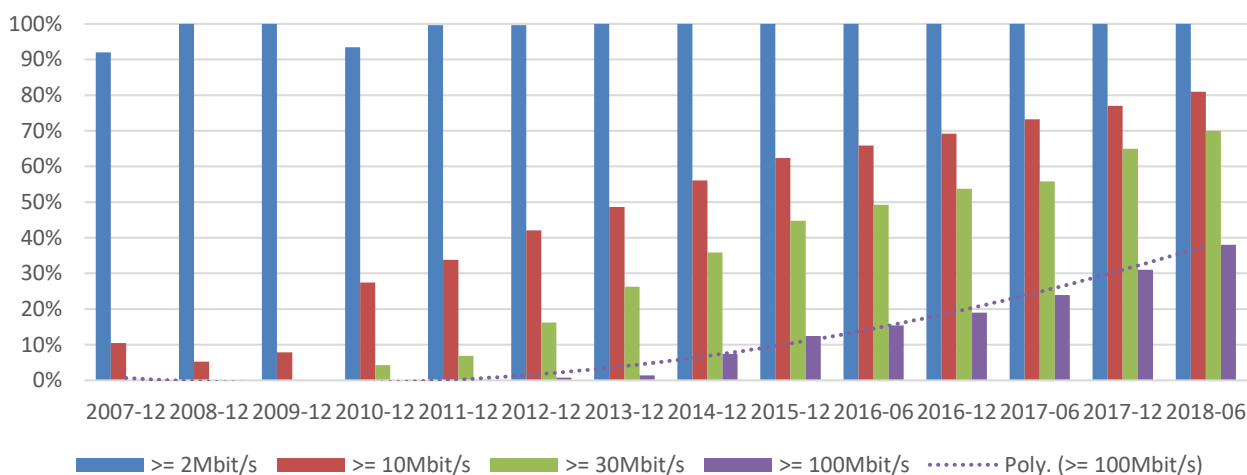
- (131) Il s'ensuit que dans le cas d'une légère mais permanente augmentation du prix des offres pour les utilisateurs résidentiels ou pour les utilisateurs non-résidentiels, il est donc techniquement possible que les opérateurs actifs sur l'un ou l'autre segment décident de se tourner davantage vers l'autre catégorie d'utilisateurs.
- (132) Or, la gestion de masse d'utilisateurs résidentiels demande des compétences tant humaines que logistiques adéquates. Il devient par conséquent nécessaire de procéder à des investissements et adaptations conséquents qui induisent qu'une entrée immédiate sur le marché résidentiel est peu attractive pour un opérateur actif uniquement sur le marché non-résidentiel.
- (133) En corollaire, un opérateur actif sur le segment résidentiel ne va pas immédiatement entrer sur le marché non-résidentiel. Cette entrée sur le marché nécessiterait des investissements conséquents en vue de satisfaire les demandes plus pointues de la part des utilisateurs non-résidentiels (c'est-à-dire temps de rétablissement, support client, adaptabilité des offres).
- (134) L'Institut relève donc que ces deux types d'offres ne sont pas substituables à court terme mais le sont à moyen terme. Néanmoins, comme l'analyse porte sur le moyen terme, l'Institut ne fera pas de distinction entre marché de détail résidentiel et marché de détail non-résidentiel du côté de l'offre.
- (135) *Du côté de l'offre, les offres destinées à des utilisateurs résidentiels et celles destinées à des utilisateurs non résidentiels sont donc substituables à moyen terme.*

Conclusion

- (136) *L'Institut conclut que ces deux types d'offres sont substituables pendant la période de validité de cette analyse de marché.*

4.2.1.2 Substituabilité bas / haut débit

- (137) La frontière entre les offres bas débit et haut débit n'est pas fixe et plusieurs définitions existent.
- (138) Lors de la dernière analyse de marchés, l'Institut est arrivé à la conclusion que l'accès Internet à bas débit ne fait pas partie du même marché que l'accès Internet à haut débit. De plus, l'Institut relève qu'actuellement il n'existe presque plus d'offres d'accès Internet à un débit inférieur à 2 Mbit/s. Le graphique suivant montre l'évolution des accès Internet vendus à un débit supérieur ou égal à 2 Mbit/s.



Graphique 4-2 : Répartition des raccordements large bande selon débit [source: Digital Agenda Scoreboard, 2017]²⁰

²⁰ Données pour 2017-12 et 2018-6 pas disponibles au moment de la rédaction (13/08/2018).

- (139) Des détails supplémentaires quant à l'évolution de la performance des accès Internet au Luxembourg sont présentés dans le « *Rapport statistique des télécommunications du Luxembourg de l'année 2017* »²¹.

Conclusion

- (140) *Compte tenu qu'actuellement l'Institut constate une quasi-absence d'accès Internet à bas débit, il ne juge pas nécessaire d'analyser la substituabilité de ceux-ci avec les accès Internet à haut débit. L'Institut conclut donc que les services d'accès Internet bas débit (c'est-à-dire avec une bande passante inférieure à 2Mbit/s) ne font pas partie du même marché que les services d'accès Internet à haut débit.*

4.2.1.3 Substituabilité accès fixe / accès mobile

- (141) L'utilisateur final peut accéder à l'internet par un service d'accès fixe ou par un service d'accès hertzien. À ce jour, plusieurs accès hertiens avec des caractéristiques différentes existent tels que décrits au chapitre 2. Pour faciliter la lecture, il y a lieu d'entendre dans le contexte de ce document qu'un accès Internet à large bande mobile peut être réalisé par un accès hertzien de type réseau cellulaire mobile, satellitaire ou WIFI public.
- (142) Dans la Notice explicative²² accompagnant la Recommandation de 2014, la Commission européenne reconferme que les services d'accès à large bande fixe et les services d'accès à large bande mobile n'appartiennent généralement pas au même marché de détail.
- (143) Il convient néanmoins de vérifier si les services d'accès à large bande fixe et les services d'accès à large bande mobile font partie du même marché de détail sachant également que certaines ARN reconnaissent certains services d'accès mobile comme substituables aux services d'accès fixes.

Substituabilité du côté de la demande

- (144) Concernant la demande, il existe des différences entre les services d'accès à large bande fixe et les services d'accès à large bande mobile du point de vue des caractéristiques (par exemple couverture, équipement, installation), des usages et des prix.
- (145) L'accroissement et l'évolution technique des appareils connectables à un réseau d'accès à large bande ainsi que l'ubiquité de la connectivité sans fil ont amené un changement dans le comportement de l'utilisateur final au cours des dernières années, de manière à ce qu'il utilise le même appareil mobile pour un nombre croissant d'applications. Ainsi, l'utilisateur final est, en principe, devenu indépendant du type de réseau utilisé pour satisfaire ses différents besoins.
- (146) Cependant, l'utilisateur final recourt généralement à un accès fixe²³, qui est majoritairement illimité en volume de téléchargement, pour les usages plus demandeurs en bande passante et/ou en qualité. Il s'ensuit que du côté de l'utilisation, l'utilisateur final ne substituera certainement pas son accès fixe avec un accès mobile si le prix de l'accès fixe augmente significativement et de manière permanente comme les réseaux d'accès à large bande mobile ne peuvent pas fournir des performances comparables à un accès fixe.
- (147) Il en est de même pour un accès à large bande via le réseau satellitaire qui ne peut pas être considéré comme un substitut à un accès fixe. En effet, pour migrer d'un accès fixe vers un accès satellitaire, l'utilisateur devrait considérablement adapter son infrastructure d'accès. Cette adaptation, qui pourrait même être impossible dans certains cas, est très coûteuse et ne justifie pas une compensation d'une faible

²¹ <https://assets.ilr.lu/telecom/Documents/ILRLU-1461723625-650.pdf> (dernier accès 17/07/2018).

²² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/explanatory-note-accompanying-commission-recommendation-relevant-product-and-service-markets> (dernier accès 17/07/2018).

²³ L'Institut considère un réseau WiFi privé relié à une borne d'accès Internet à large bande comme faisant partie d'un service d'accès Internet fixe comme la portée est généralement restreinte et couvre essentiellement les espaces privés.

augmentation du prix de l'accès fixe. Au Luxembourg, en outre, de tels services ne sont pas commercialisés jusqu'à présent.

- (148) En ce qui concerne les services d'accès Internet basés sur un réseau cellulaire mobile, il est à relever que ces services ont beaucoup évolué lors des dernières années de sorte qu'ils peuvent supporter un éventail de services similaires à un accès à large bande fixe. Ainsi, l'Institut constate qu'un service d'accès à large bande fixe pourrait être presque complètement interchangeable avec un service d'accès cellulaire mobile. Cependant, en cas d'augmentation du prix d'un accès cellulaire mobile, ce dernier ne peut pas être substitué avec un accès fixe étant donné que le service ne serait accessible que d'un point fixe. Même si l'accès fixe est étendu par un accès WIFI privé, la couverture de ce dernier est si restreinte qu'on ne peut pas considérer que l'étendue de la mobilité de ces deux accès est comparable. Ainsi, l'Institut conclut qu'un accès à large bande sur un réseau cellulaire mobile ne peut pas être substitué avec un service d'accès à large bande fixe et que les deux services font partie de marchés différents.
- (149) Similairement, un accès à large bande ne peut pas non plus être substitué par un accès WIFI public. Ceci d'autant plus que les réseaux WIFI publics actuellement présents sur le territoire luxembourgeois sont limités aux lieux à haute densité d'utilisateurs.
- (150) *Il peut donc être conclu que, du côté de la demande, il n'y a pas de substituabilité entre un accès à large bande fixe et un accès à large bande mobile.*

Substituabilité du côté de l'offre

- (151) Du côté de l'offre, l'Institut rappelle que des différences non négligeables existent en termes d'architecture et de technologie entre les réseaux à large bande fixes et les réseaux à large bande mobiles. Ainsi, un opérateur fournissant des services fixes à large bande ne pourra pas à court terme fournir des services à large bande mobiles et inversement.
- (152) Il s'ensuit que suite à une augmentation légère mais permanente des prix des offres d'accès Internet mobiles, un opérateur de réseau fixe ne pourrait pas entrer sur le marché mobile à court terme sans investissements considérables. Les investissements portent tant sur le niveau technique que sur le niveau opérationnel. Réciproquement, il en est de même pour un opérateur mobile qui ne pourrait pas entrer sur le marché fixe à court terme.
- (153) *Il n'y a ainsi pas de substituabilité du côté de l'offre entre les services d'accès à large bande fixe et les services d'accès à large bande mobile.*

Conclusion

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

4.2.1.4 Substituabilité entre les services d'accès à large bande fixes utilisant différentes technologies

- (155) Les différentes implémentations techniques qui sont actuellement utilisées au Luxembourg pour réaliser un accès Internet à large bande sur les réseaux fixes existants sont décrites au chapitre 2.
- (156) La Commission européenne relève expressément dans la Note explicative accompagnant la Recommandation de 2014, que les services de détail d'accès à large bande fournis sur la base des différentes technologies appartiennent généralement au même marché pertinent. Elle recommande cependant aux ARN d'en vérifier la substituabilité.

- (157) Dans son dernier tour d'analyse, l'Institut avait relevé que tous les différents types d'accès à large bande fixe font partie du même marché de détail indépendamment de la technologie sous-jacente. Il convient de vérifier cette précédente conclusion.

Substituabilité du côté de la demande

- (158) Lors de ces dernières années, le déploiement des réseaux fibre ainsi que les technologies utilisées sur les réseaux cuivre et CATV ont beaucoup progressé de sorte que de nombreux foyers sont en mesure de choisir entre plusieurs technologies d'accès Internet à large bande. L'Institut relève que pour l'utilisateur final, il n'importe généralement pas de savoir si l'accès est fourni sur l'une ou l'autre technologie tant que les débits et la qualité de l'accès ainsi que les services offerts répondent à ses besoins. L'Institut a aussi observé que la structure tarifaire ainsi que les caractéristiques des services offerts sont très similaires sur les différentes technologies et réseaux.
- (159) À débit égal, les offres sur les différents réseaux ont des performances et des services accessoires largement similaires. Les offres sont donc interchangeables du point de vue de l'utilisateur final. Bien que des coûts de migration pour passer d'un type de réseau à l'autre existent (par exemple modems spécifiques à chaque technologie), ces coûts sont suffisamment faibles pour ne pas constituer une barrière au changement. En outre, les opérateurs proposent généralement des promotions (par exemple installation gratuite, modem gratuit pendant les premiers mois, ...) qui réduisent le coût de migration pour l'utilisateur final. Il est à noter de surcroît que la location du modem au client final est devenue, entre-temps, une pratique courante, ce qui signifie qu'il n'y a pas de frais supplémentaires pour un client qui migre par exemple d'une infrastructure à l'autre.
- (160) L'Institut constate donc une substituabilité au niveau de la demande sur le marché de détail entre les offres d'accès à large bande via tous types de réseau fixe. Il reste à analyser si les différents débits possibles sur ces réseaux sont également substituables.
- (161) La majorité des applications (par exemple courrier électronique, consultation de pages web, téléchargement, streaming) sont accessibles par l'ensemble des offres à haut débit et aucune application spécifique NGA ne semble pour le moment susceptible d'induire à elle seule une segmentation dans le comportement des consommateurs.
- (162) Le consommateur choisit subjectivement entre le prix et le confort d'utilisation et non nécessairement uniquement en fonction du débit. De plus, le consommateur peut aisément passer d'un débit à un autre sans investissement important car les équipements d'accès sont généralement subventionnés dans l'abonnement et ne nécessitent généralement pas d'être changés pour bénéficier des débits supérieurs.
- (163) L'évolution technologique vers de nouvelles technologies d'accès mène les opérateurs à augmenter les débits de leurs offres tout en permettant à leurs clients de renoncer à cette augmentation de débit en optant pour une offre inférieure en termes de débit et de prix. Les opérateurs considèrent donc qu'il existe une continuité contractuelle en cas d'augmentation de débit et que les différents débits sont substituables pour leurs clients.
- (164) L'Institut constate donc une substituabilité en chaîne du côté de la demande entre les services d'accès à large bande de différents débits, y compris les services d'accès à très haut débit comme par exemple les NGA. La Commission européenne confirme cette conclusion dans la recommandation sur l'accès aux réseaux de nouvelle génération²⁴.
- (165) L'Institut conclut donc que suite à une augmentation significative et permanente du tarif d'une des technologies, l'utilisateur final va opter pour une autre technologie à condition que cette dernière soit disponible et réponde à ses besoins.

²⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32010H0572&from=EN> (dernier accès 17/7/2018).

(166) *Il peut donc être conclu que du côté de la demande il y a de substituabilité entre les différentes technologies de services fixes d'accès à large bande.*

Substituabilité du côté de l'offre

(167) *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

(168) *Sur le marché de détail, les différentes technologies de services fixes d'accès à large bande sont substituables.*

4.2.1.5 Conclusions des tests de substituabilité

Test de substituabilité	Substitution du point de vue de la demande	Substitution du point de vue de l'offre	Conclusion
Substituabilité résidentiel / non-résidentiel	✘	✓	✓
Substituabilité bas / haut débit	-	-	✘
Substituabilité fixe / mobile	✘	✘	✘
Substituabilité autres technologies fixes	✓	-	✓

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

Tableau 4-1 : Conclusions des tests de substituabilité pour le marché de détail

(169) *L'Institut retient donc comme marché de détail à analyser 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.*

4.2.2 Délimitation géographique du marché de détail

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

(171) Au Luxembourg, aucun opérateur ne fait actuellement de différenciation tarifaire géographique entre ses offres large bande sur le marché de détail. Ainsi, le prix est identique sur l'ensemble du territoire luxembourgeois.

(172) Pour ce qui est de la commercialisation des produits et services au Luxembourg, les conditions sont identiques sur l'intégralité du territoire luxembourgeois. Il ressort des fiches signalétiques²⁵ des opérateurs que leurs offres s'adressent à une clientèle nationale même si leur couverture n'est pas nationale. Les campagnes publicitaires pour les offres des opérateurs sont aussi identiques pour le territoire national c'est-à-dire qu'il n'y a pas de différenciation par région dans la commercialisation des offres.

(173) Toutefois, en ce qui concerne les réseaux CATV, force est de constater que, même si la commercialisation est uniforme sur le territoire national, le client final peut uniquement souscrire à une offre reposant sur cette technologie s'il se trouve dans la zone de couverture d'un tel réseau. L'Institut constate que les

²⁵ <https://web.ilr.lu/FR/Professionnels/Communications-electroniques/Acces-au-marche/Autorisation/Fiches-signalétiques> (dernier accès 17/7/2018).

réseaux CATV ne font l'objet que d'une couverture limitée et, à la différence des réseaux en fibre optique, n'ont pas vocation à atteindre une couverture nationale.

(174) Il s'ensuit que la disponibilité des offres de détail reposant sur le CATV est limitée à la couverture du réseau des différents opérateurs fournissant un tel accès. Ce constat est pris en compte dans l'analyse qui sera menée par l'Institut sur les marchés de gros.

(175) *Compte tenu de ce qui précède, l'Institut considère que le marché de détail de la fourniture d'accès à large bande est de dimension nationale.*

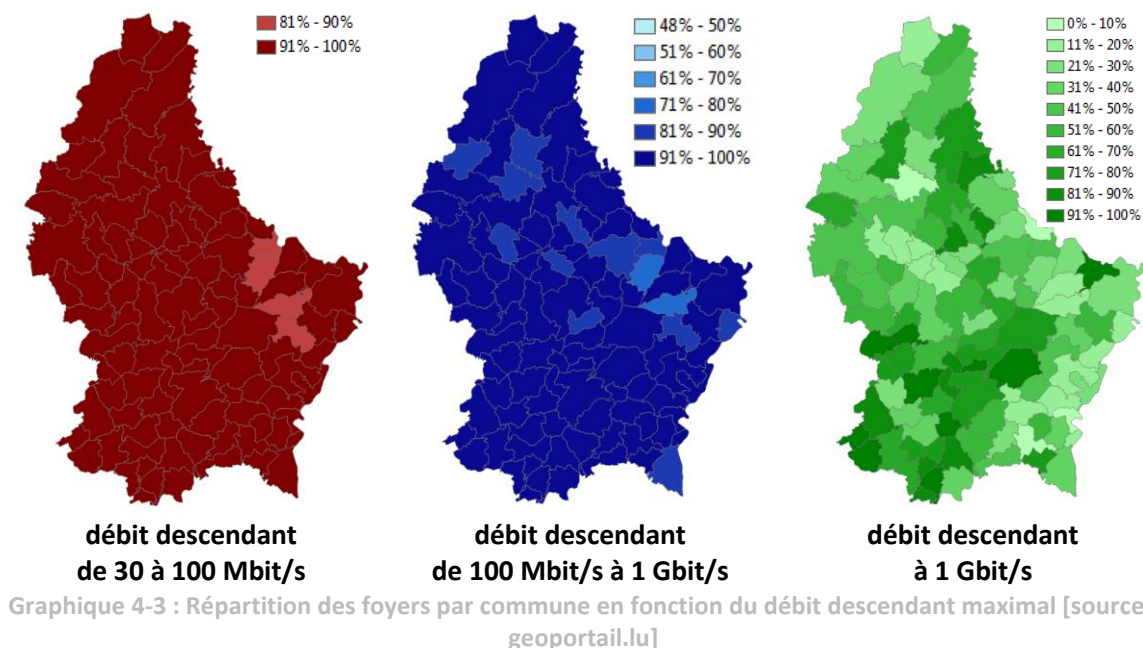
4.2.3 Conclusion

(176) *L'Institut considère le marché de détail de la fourniture d'accès à large bande comme étant de dimension nationale et comprenant les offres d'accès à large bande utilisant les technologies xDSL, câble ou encore fibre optique indépendamment qu'elles s'adressent à une clientèle résidentielle ou non-résidentielle.*

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

4.3.1 Offres de détail d'accès Internet

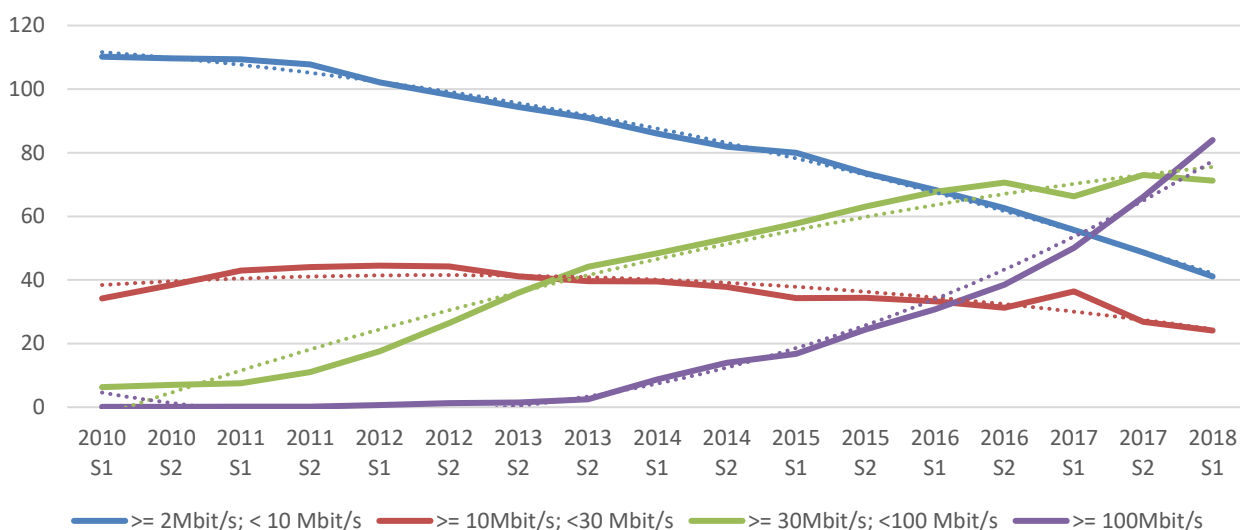
- (177) Au Luxembourg, un utilisateur final est généralement en position de choisir pour son accès Internet à large bande entre plusieurs opérateurs qui proposent leurs services sur plusieurs types de réseaux avec des technologies et qualités différentes. Avec le déploiement poussé de la fibre optique, les utilisateurs finaux ont actuellement la possibilité d'opter pour des offres à ultra haut débit (c'est-à-dire débits supérieurs à 100 Mbps).
- (178) Actuellement et comme représenté au Graphique 4-3 la quasi-totalité de la population peut se procurer un service d'accès Internet avec des débits descendants entre 30 et 100 Mbit/s. Un très grand nombre des citoyens et entreprises basés au Luxembourg sont d'ailleurs aussi en mesure d'acheter un service d'accès Internet à des débits nettement plus élevés allant jusqu'à 1Gbit/s, qui représente le débit descendant maximal offert actuellement sur le marché de détail.



- (179) L'Institut observe que les produits avec une vitesse descendante annoncée (« advertised downstream speed ») de 100 Mbit/s sont vendus au même prix indépendamment d'une infrastructure en fibre optique ou en cuivre. Le client n'a donc *a priori* pas l'information concernant l'infrastructure sur laquelle le produit sera installé.
- (180) Même si les produits sur différentes infrastructures sont vendus au même prix, les performances du produit basé sur une infrastructure cuivre sont nettement inférieures au produit basé sur de la fibre optique. Ainsi, pendant les heures creuses par exemple, les opérateurs s'engagent à fournir un débit normalement disponible (« normally available speed ») sur une infrastructure fibre optique qui est 233% plus élevé que le débit sur une infrastructure en cuivre²⁶. Ceci veut dire que pendant l'heure de pointe, le débit normalement disponible pour un produit 100 Mbit/s est au maximum 30 Mbit/s sur une infrastructure en cuivre tandis qu'il est de 70 Mbit/s sur une infrastructure en fibre.

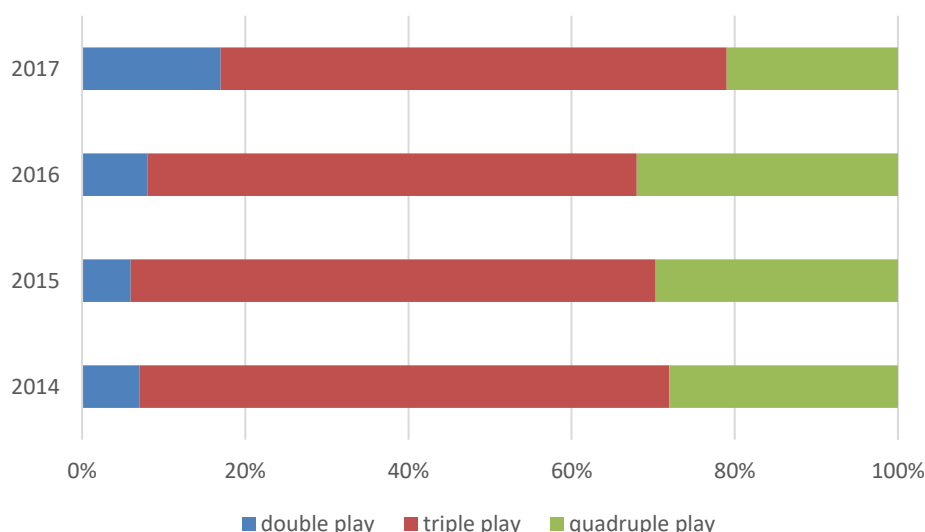
²⁶ Rapport entre débit annoncé sur infrastructure fibre optique vs infrastructure cuivre à trouver sous : https://www.post.lu/documents/10181/5534436/Qualit%C3%A9+du+Net_Document+unique+Service+Fixe_D-2017-2093_v2_OnProd.pdf/08a0c709-1684-47d6-a26b-25ed4d9b687c ou <https://www.internet.lu/documents/NetNeutrality.pdf> (dernier accès 17/7/2018).

(181) Du point de vue de la pénétration, le Graphique 4-4 indique que les offres d'accès large bande avec des débits supérieurs à 30 Mbit/s représentent à la fin du deuxième semestre 2017 environ 55% des offres d'accès Internet large bande au Luxembourg. On peut aussi constater que les offres avec un débit inférieur à 30 Mbit/s ne sont quasiment plus demandées et les bas profils sont en forte régression.



Graphique 4-4 : Pénétration (en milliers d'unités vendues) des offres en fonction du débit descendant annoncé [source : ILR, 2018]

(182) L'Institut constate dans son « Rapport statistique des télécommunications du Luxembourg de l'année 2017 » « qu'au Luxembourg, la commercialisation de l'accès Internet fixe est souvent liée à une offre regroupant plusieurs services ; ces offres sont dites multi-services ou offres groupées ». Fin 2017, parmi les accès internet, l'Institut comptait 81,8% d'offres multi-services qui se répartissent en fonction du nombre de composantes, en double, triple et quadruple play suivant le Graphique 4-5. Les offres multi-services occupent donc une place prépondérante dans la distribution des services d'accès Internet large bande.



Graphique 4-5 : Répartition des offres multi-services [source : ILR, 2017]

(183) Pour une analyse plus approfondie des offres commerciales sur le marché de détail, l'Institut renvoie aux publications suivantes :

- « Fiche statistique Internet haut et très haut débit »²⁷.
- « Étude comparative de l'IBPT sur les prix des produits de télécommunications en Belgique, aux Pays-Bas, en France, en Allemagne, au Luxembourg et au Royaume-Uni »²⁸ que l'Institut a menée en coopération avec les régulateurs desdits pays en 2016. L'étude mentionnée plus haut révèle que le Luxembourg, comparé aux cinq pays considérés, a les prix les plus élevés sur le marché du triple Play et du quadruple Play.
- L'OECD publie sur son site internet²⁹ des comparaisons internationales sur le large bande.
- L'évolution des tarifs large bande au Luxembourg peut être consultée dans les publications « Etude des tarifs de services télécommunications » de fin 2015³⁰ et 2018³¹.

(184) Enfin, l'Institut requiert des opérateurs de publier sous un format standard et de manière actualisée le détail de leurs offres de détail (fiches signalétiques³²). Ainsi, la situation des offres proposées sur le marché peut à tout moment être suivie par l'Institut, les opérateurs et les consommateurs³³.

4.3.2 Les acteurs sur le marché de détail d'accès Internet

(185) Au niveau du réseau fixe, l'Institut compte à la fin du premier semestre 2017 quarante-neuf acteurs³⁴ notifiés qui offrent des services d'accès Internet dont dix-sept opèrent sur le marché résidentiel, tels que représentés aux Tableau 4-2 et Tableau 4-3.

A.N.S. Luxembourg S.à r.l.	Global IT Services PSF S.à.r.l.	SES TechCom S.A.
Administration Communale de Mondereange	Interoute Communications Belgium S.A.	SIX Payment Services (Europe) S.A.
ArianeSoft S.A.	Interoute Belgium S.A.	Sohonet Ltd
Broadcasting Center Europe S.A.	ITXC IP Holdings S.à r.l.	Sonn PSF S.A.
BT Global Services Luxembourg S.à.r.l.	Join Experience S.A.	Tango S.A.
Cegecom S.A.	Kpn EuroRings BV	Télédistribution-Walferdange A.S.B.L.
Cloud Managed Data S.A.	Luxembourg Online S.A.	Telefonica International Wholesale Services II SL
Coditel S.à r.l.	Luxnetwork S.A.	Telenet Solutions Luxembourg S.A.
Cogent Europe S.à r.l.	Metro Optic S.A.	Telindus S.A.
Colt Technology Services N.V.	Mixvoip S.A.	Telkea Telecom S.A.
Crossing Telecom S.à r.l.	NV Verizon Belgium Luxembourg S.A.	T-Systems Luxembourg S.A.
Cybernet International S.à.r.l.	Orange Business Luxembourg S.A.	Ville d'Esch-sur-Alzette
Datacenter Luxembourg S.A.	Orange Communications Luxembourg S.A.	Visual Online S.A.
Eltrona Interdiffusion S.A.	Perceval Technologies S.A.	Waycom S.A.
Eltrona Télécom S.A.	POST Telecom S.A.	West UC Limited
Entreprise des Postes et télécommunications	Root S.A.	

²⁷ <https://assets.ilr.lu/telecom/Documents/ILRLU-1461723625-530.pdf> (dernier accès 17/7/2018).

²⁸ http://www.ibpt.be/public/files/fr/22058/Prices-2016_FR.pdf (dernier accès 17/7/2018).

²⁹ <http://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/> (dernier accès 17/7/2018).

³⁰ <https://assets.ilr.lu/telecom/Documents/ILRLU-1461723625-498.pdf> (dernier accès 17/7/2018).

³¹ https://assets.ilr.lu/_layouts/Redir/Doc.aspx?ID=ILRLU-1461723625-658 (dernier accès 17/7/2018).

³² Règlement 12/164/ILR du 17 octobre 2012 fixant l'établissement et la publication d'une fiche signalétique pour chaque offre de détail aux consommateurs dans le domaine des communications électroniques.

³³ <https://web.ilr.lu/FR/Professionnels/Communications-electroniques/Acces-au-marche/Autorisation/Registre-public> (dernier accès 17/7/2018).

³⁴ Selon son Registre Public, l'Institut considère comme acteurs fournissant un accès Internet les entreprises ayant notifié un service d'accès Internet par lignes commutées [SAC] ou un service d'accès Internet par lignes permanentes [SAP].

Tableau 4-2 : Les acteurs notifiés [source: ILR, 2017]

Administration Communale de Mondercange	Join Experience S.A.	Tango S.A.
Crossing Telecom S.à r.l.	Luxembourg Online S.A.	Télédistribution-Walferdange A.S.B.L.
Coditel S.à r.l.	Mixvoip S.A.	Ville d'Esch-sur-Alzette
POST Telecom S.A.	Orange Communications Luxembourg S.A.	Visual Online S.A.
Eltrona Télécom S.A.	Eltrona Interdiffusion S.A.	

Tableau 4-3 : Les acteurs notifiés avec offres résidentielles [source: ILR, 2017]

- (186) Parmi les nombreux acteurs sur le réseau fixe, un client final peut aussi être en position d'opter pour un accès Internet large bande sur un réseau de télédistribution (réseau CATV). Même s'il y a de nombreux câblo-opérateurs déclarés au Luxembourg, il n'y a que les cinq acteurs énumérés au Tableau 4-4 qui offrent un accès Internet aux clients connectés aux réseaux CATV. Généralement, il s'agit de clients résidentiels qui demandent un accès à l'Internet auprès d'un câblo-opérateur mais il n'est pas exclu qu'un professionnel se procure son accès Internet auprès d'un câblo-opérateur.

Opérateurs locaux	Opérateurs régionaux
Administration Communale de Mondercange	Coditel S.à r.l.
Télédistribution-Walferdange A.S.B.L.	Eltrona Interdiffusion S.A.
Ville d'Esch-sur-Alzette	

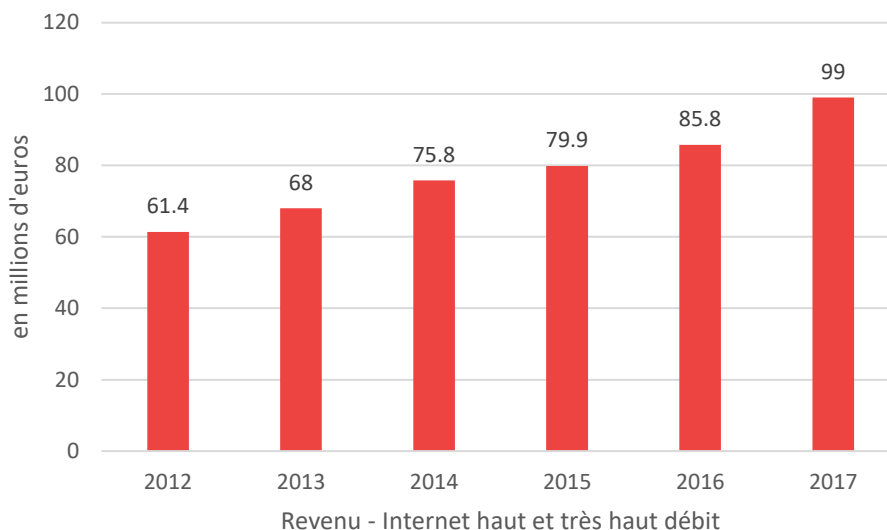
Tableau 4-4 : Les acteurs câblo-opérateurs notifiés avec offres résidentielles [source: ILR 2017]

4.4 Analyse quantitative

- (187) Cette partie du document analyse, conformément à la recommandation sur les marchés pertinents³⁵ de la Commission européenne, les informations quantitatives des opérateurs en vue de déterminer la taille et les parts de marché respectives, ainsi que d’apprécier la dynamique du marché lui-même.

4.4.1 Taille et parts de marché

- (188) L’évolution depuis 2012 de la taille du marché en termes de revenu total du marché de détail est représentée dans le Graphique 4-6 et l’Institut constate que le revenu lié à l’accès Internet continue sa hausse pour atteindre 99 millions d’euros en 2017.

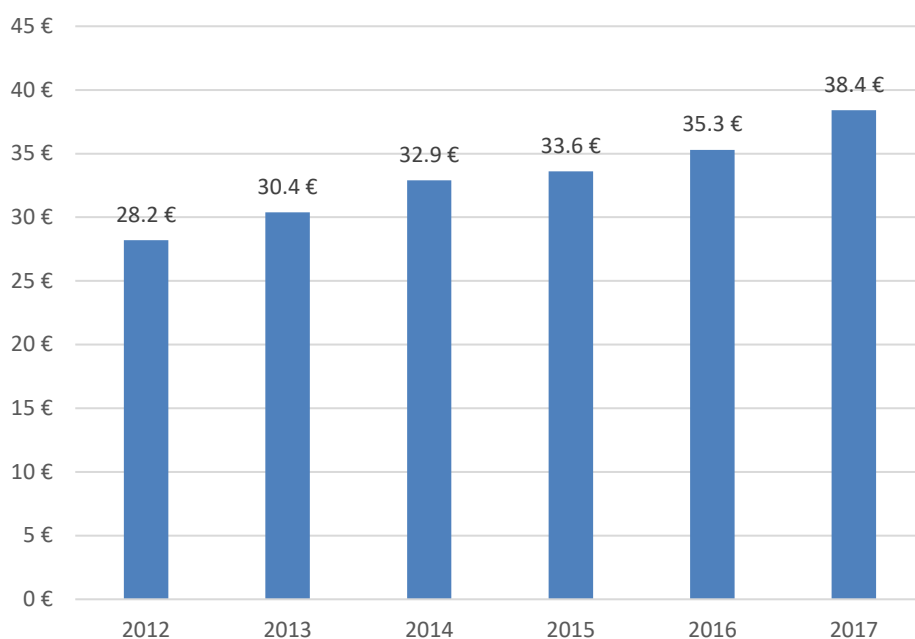


Graphique 4-6 : Revenu total sur le marché de détail d’accès Internet haut et très haut débit [source : ILR, 2017]

- (189) En termes de nombre d’abonnés, l’Institut compte à la fin 2017 plus de 214.600 abonnés à un service d’accès Internet, dont environ 139.000 abonnements à très haut débit (THD, ≥ 30 Mbps). Ces abonnés se répartissent conformément au Graphique 4-8 sur trois technologies d’accès. On observe ainsi un taux de pénétration Internet (en fonction du nombre de ménages) très élevé, en l’occurrence l’un des plus élevés en Europe suivant les analyses publiées par Eurostat³⁶ (Graphique 4-9).
- (190) Les revenus moyens par client connaissent une constante augmentation comme illustré dans le Graphique 4-7 ci-dessous.

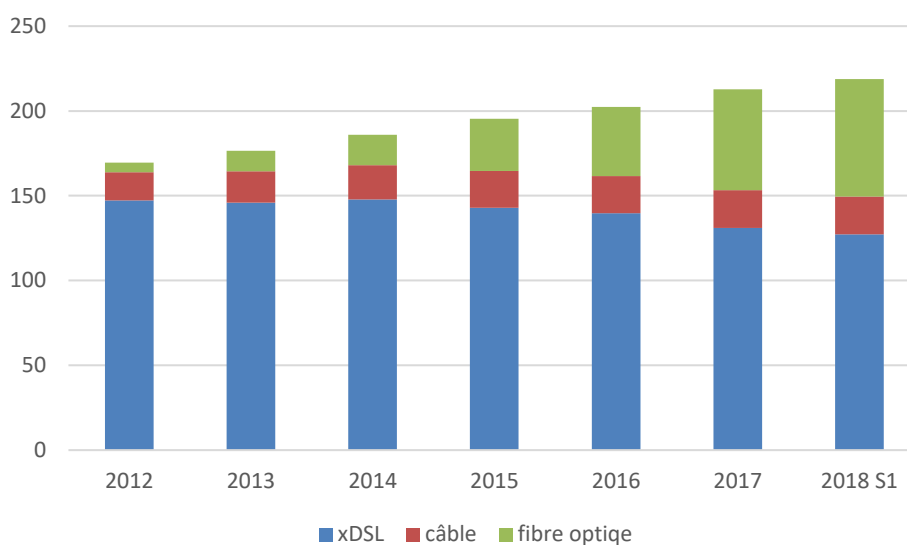
³⁵ 2014/710/UE: Recommandation de la Commission du 9 octobre 2014 concernant les marchés pertinents de produits et de services dans le secteur des communications électroniques susceptibles d’être soumis à une réglementation *ex ante* conformément à la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques.

³⁶ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals#Internet_access (dernier accès 17/7/2018).



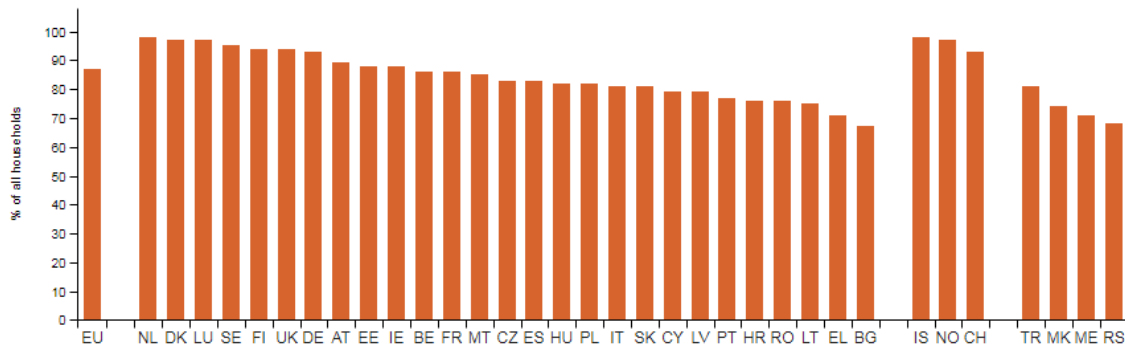
Graphique 4-7: Revenu moyen par client sur le marché de détail d'accès Internet haut et très haut débit [source: ILR, 2018]

(191) Pareillement, la couverture au niveau national en matière d'offres d'accès large bande se rapproche d'un taux de 100% pour les services ayant un débit descendant supérieur à 30 Mbit/s telle que représentée au Graphique 4-3.



Graphique 4-8 : Évolution du nombre d'abonnés à service d'accès Internet en fonction de la technologie utilisée

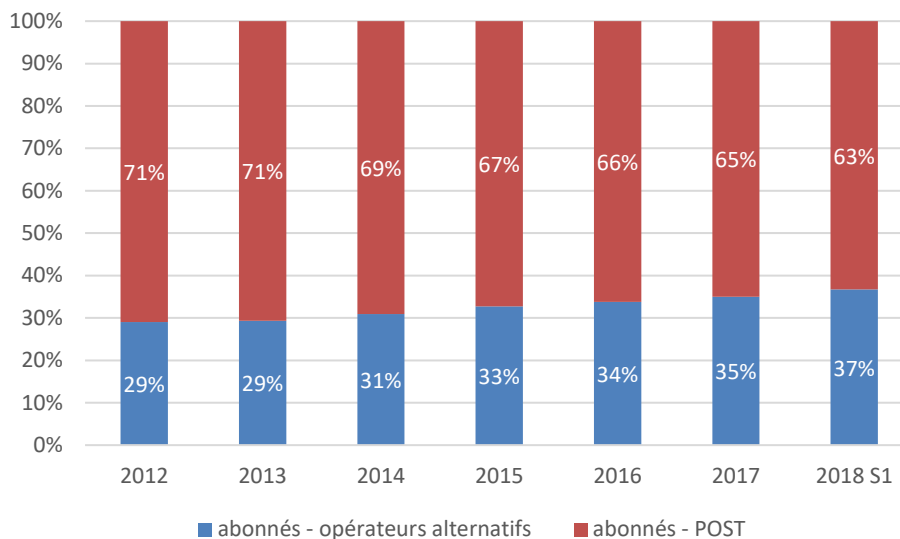
Internet access of households, 2017



eurostat

Graphique 4-9 : Taux de pénétration en Europe [Source: Eurostat, 2018]

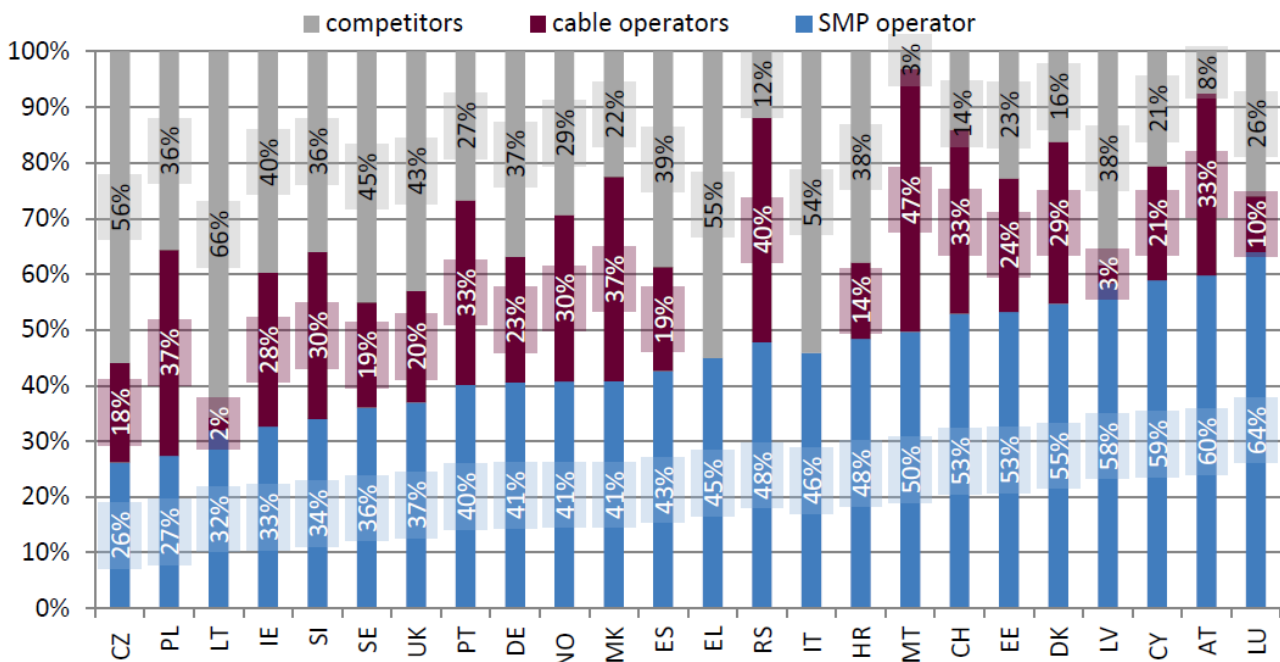
- (192) En ce qui concerne les parts de marché détenues par les acteurs sur le marché de détail, l'Institut observe d'abord que la part de marché de l'opérateur historique a diminué lors des cinq dernières années mais reste néanmoins significative (voir Graphique 4-10). En comparaison internationale, l'opérateur historique luxembourgeois dispose la part de marché la plus importante des pays européens représentés dans les Graphique 4-11³⁷ et Graphique 4-12.



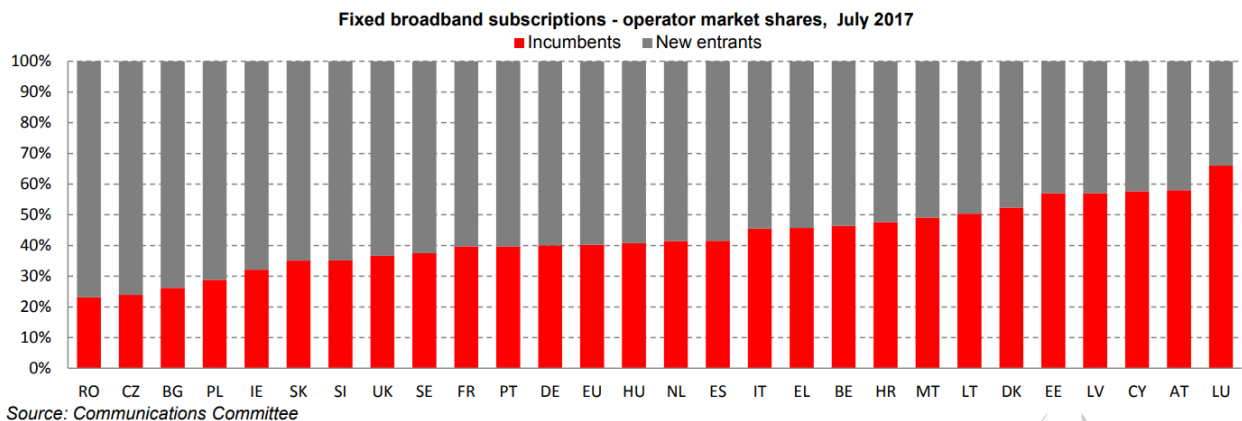
Graphique 4-10 : Parts de marché de l'opérateur historique [source : ILR, 2018]

³⁷ Diagramme issu du document « BEREC Report Regulatory Accounting in Practice 2017 » p.64

https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/7316-berec-report-regulatory-accounting-in-pr_0.pdf (dernier accès 10/08/2018).



Graphique 4-11 : Parts de marché en comparaison internationale [source : BEREC, 2017]



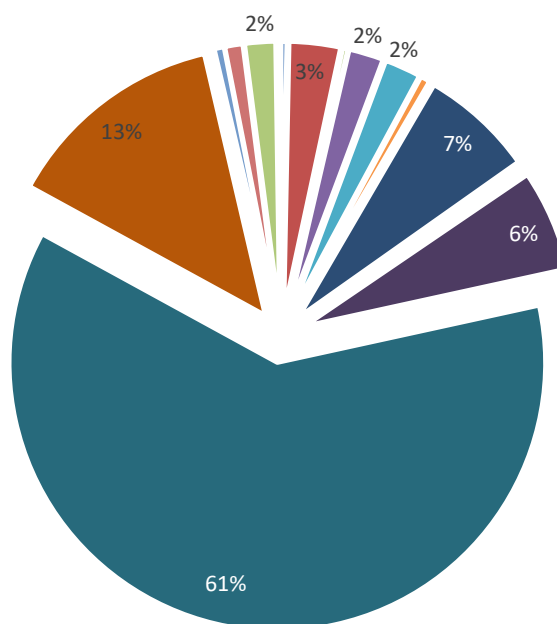
Source: Communications Committee

DESI Report 2018 – Connectivity

Graphique 4-12: Parts de marché en comparaison internationale [source : DESI Report 2018]

(193) Actuellement, l’Institut compte quatorze opérateurs qui offrent activement l’accès à large bande sur le marché de détail. Conformément au Graphique 4-13, les cinq opérateurs alternatifs (Tango, Luxembourg Online, Coditel, Orange, Eltrona) qui suivent POST en termes de parts de marché, parmi lesquels figurent deux câblo-opérateurs, occupent entre 13% et 2% du marché. Ainsi, les huit autres opérateurs n’occupent ensemble que 5% du marché³⁸. En analysant la situation en termes de parts de marché, on peut dire que POST Telecom joue un rôle important dans la fourniture de solutions d’accès à large bande sur le marché détail.

³⁸ voir le tableau en annexe confidentielle p.189.



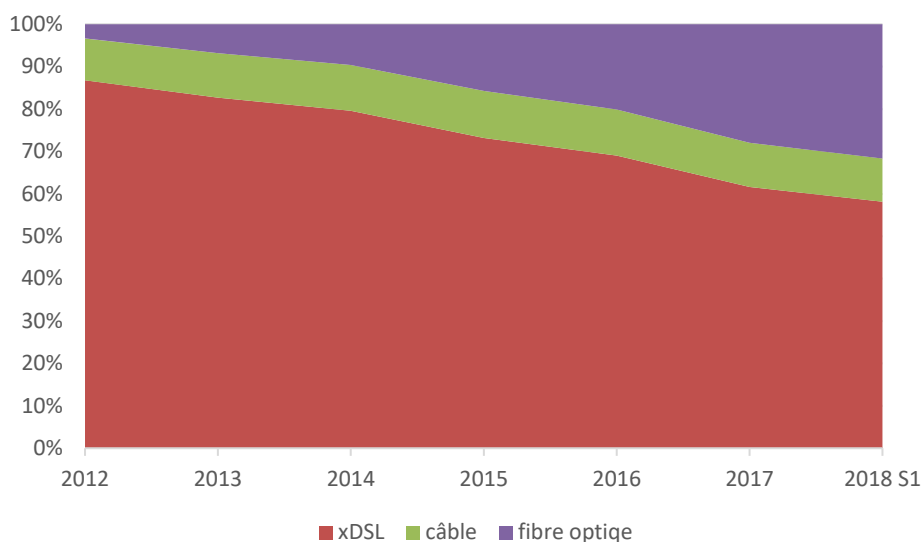
Graphique 4-13 : Parts de marché en nombre de raccordements [source. ILR 2018]

- (194) Ce rôle important de POST Telecom est d'autant plus accentué en tenant compte du fait que POST Telecom appartient au même groupe que le département POST Technologies qui est le principal fournisseur de gros de la majorité des opérateurs alternatifs à l'exception des accès via le câble. En d'autres termes et conformément au Graphique 4-8, uniquement 10% des services d'accès large bande résidentiels et non-résidentiels proposés sur le marché en 2017 se basaient sur une infrastructure qui n'était pas détenue par l'opérateur historique.
- (195) L'Institut conclut de ce qui précède que POST Telecom détient une forte influence sur le marché d'accès à large bande au niveau du marché de détail. L'Institut rejoint 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* » et propose de procéder à la régulation du marché de gros de l'accès à large bande pour stimuler le marché de détail sous-jacent.
- (196) *L'Institut considère que POST Telecom joue un rôle important sur le marché de détail d'accès à large bande.*

4.4.2 Dynamique et développement du marché

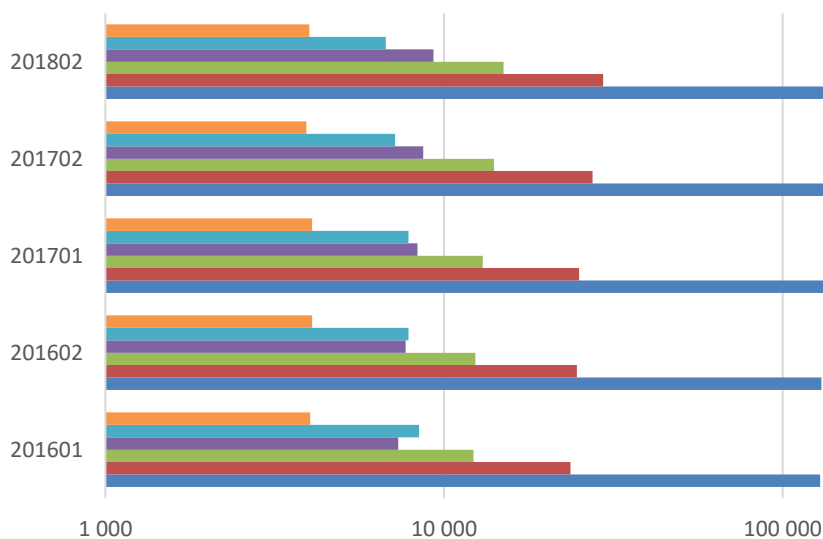
- (197) Dans son « *Rapport statistique des télécommunications du Luxembourg de l'année 2017*³⁹ », l'Institut confirme que les raccordements via la technologie xDSL restent prédominants. Toutefois, la part des accès Internet vendus se basant sur la fibre optique, réseau détenu quasiment à 100% par POST, a vécu une forte croissance qui tend à s'amplifier lors de la période d'analyse, la croissance est actuellement de 46.2% sur base annuelle. Le pourcentage des accès se basant sur le câble semble plus ou moins stable depuis les cinq dernières années comme illustré au Graphique 4-14.

³⁹ <https://assets.ilr.lu/telecom/Documents/ILRLU-1461723625-650.pdf> (dernier accès 17/7/2018)



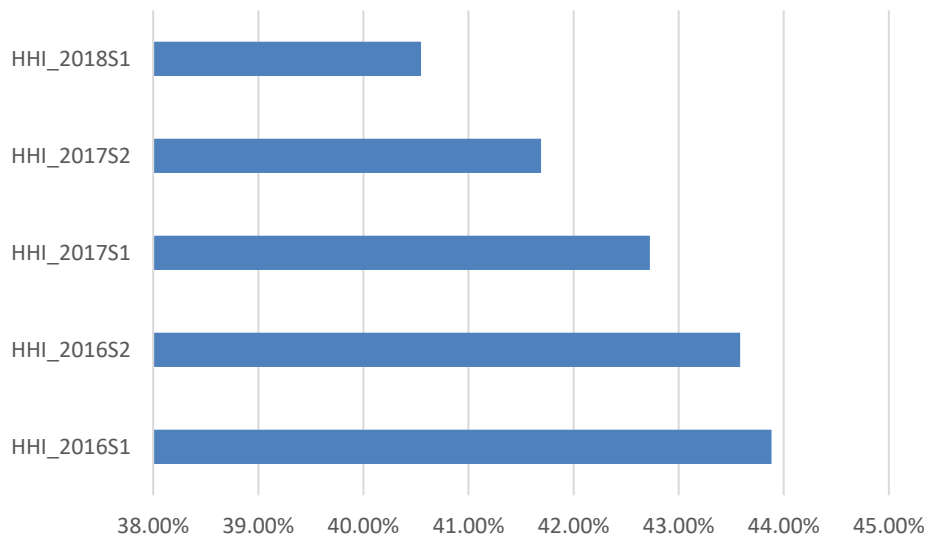
Graphique 4-14 : Raccordements Internet par technologies [source: ILR 2018]

- (198) En termes de parts de marché en volume, POST Telecom a vu sa part de marché diminuer légèrement au courant de la période d’analyse. Même si certains opérateurs alternatifs ont pu accroître le nombre d’accès large bande vendus sur le marché de détail au courant de la période d’analyse, le nombre d’abonnés des opérateurs alternatifs reste faible comme indiqué pour les 5 principaux opérateurs alternatifs dans le Graphique 4-15.



Graphique 4-15 : Nombre d’accès large bande en échelle logarithmique [source: ILR, 2018]

- (199) Au vu de ce qui précède, l’Institut constate une faible dynamique concurrentielle au niveau des offres basées sur le réseau fixe. Malgré la grande couverture et leur capacité technique de fournir un accès Internet large bande comparable aux accès sur le réseau fixe, aucun dynamisme ne peut être constaté au niveau des offres sur les réseaux câblés. Ainsi le marché de détail reste très concentré, ce qui est aussi exprimé par l’index HHI (Herfindahl – Hirschman Index). Cet index reste très élevé et varie entre 0.41 et 0.44 sur la période S1 2016 à S2 2017 (Graphique 4-16).



Graphique 4-16 : Évolution HHI accès à large bande [source: ILR Service Statistiques, 2018]

(200) *L'analyse de la dynamique ainsi que du développement du marché de détail de l'accès à large bande conduit l'Institut à considérer que POST Telecom y exerce une influence significative sur le marché de détail.*

4.4.3 Conclusion intermédiaire

(201) *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 Telecom sur le marché de détail de la fourniture de l'accès à large bande.*

4.5 Analyse qualitative

- (202) 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.

4.5.1 Économies de gamme

- (203) 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) en utilisant des composants identiques c'est-à-dire les mêmes installations, les mêmes processus internes et le même personnel pour produire plusieurs produits.
- (204) L'infrastructure dont dispose POST Group à l'heure actuelle lui permet d'offrir plusieurs produits différents et de les inclure dans des offres combinées. Ceci lui permet de rentabiliser ses investissements par des gammes variées de produits et 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.
- (205) De plus, vu la taille de la plupart des opérateurs, ces derniers ne peuvent pas bénéficier des économies de gamme de la même façon que POST Group.
- (206) La réduction des coûts unitaires grâce à l'élargissement de la gamme de produits et de services offerts sur un réseau d'accès permet à POST Group de bénéficier d'économies de gamme en multipliant les services offerts sur son infrastructure.
- (207) *L'Institut estime que les économies de gamme sur le marché analysé constituent une forte barrière à l'entrée.*

4.5.2 Économies de coûts de transaction

- (208) Le coût de transaction est un coût lié 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 l'accès à large bande, pour leur apporter certaines informations techniques et pour spécifier les conditions du contrat de fourniture, pour conduire les négociations, conclure le contrat et mettre en place une structure de contrôle des prestations respectives des obligations des parties.
- (209) POST Telecom, de par sa proximité avec POST Group, peut, de par 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.
- (210) 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.
- (211) *L'Institut conclut que POST Telecom bénéficie d'économies de coûts de transaction auxquelles l'opérateur alternatif n'a pas accès.*

4.5.3 Coûts de changement

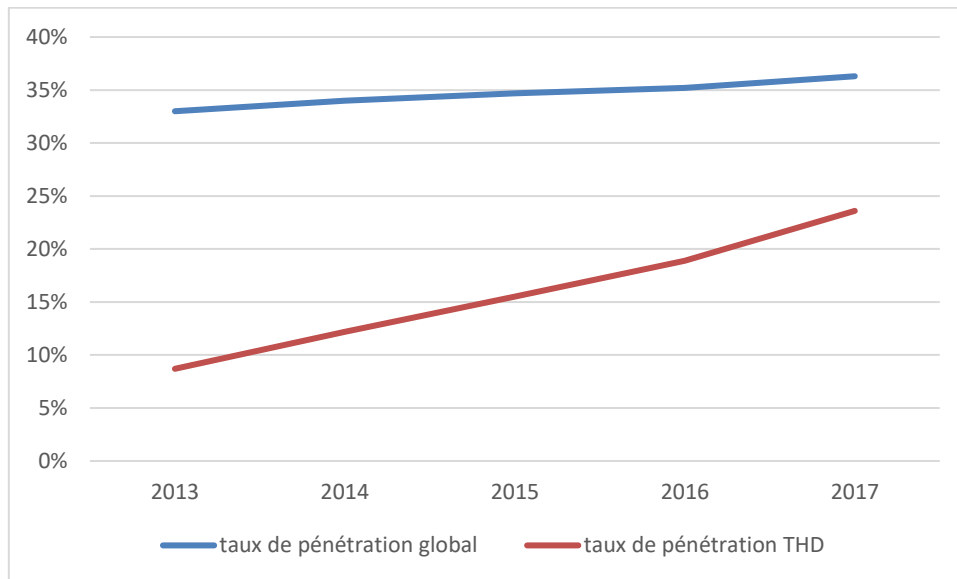
- (212) Comme lors de son analyse de marchés précédente, l'Institut considère également l'évaluation des coûts de changement supportés par le consommateur qui change de fournisseur. La décision de changer d'opérateur peut être en effet freinée par des obstacles administratifs et/ou techniques tels que 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 nouveaux 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).
- (213) Par ailleurs, le mode de commercialisation des accès à internet en offres multiservices ne favorise pas le changement d'opérateur pour l'accès Internet, comme un tel changement est susceptible d'impacter potentiellement différents services (télévision, téléphonie fixe et également téléphonie mobile dans le cas des offres quadruple Play).
- (214) Enfin, la comparaison des offres présentes sur le marché n'est pas toujours évidente et la méconnaissance des opérateurs présents sur le marché peuvent ainsi conduire les consommateurs à disposer d'une faible propension au changement d'opérateur. 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.
- (215) *L'Institut considère que les coûts de changement sont toujours un obstacle important à la fluidité du marché de détail de l'accès à large bande.*

4.5.4 Conclusion intermédiaire

- (216) *Au vu de ce qui précède l'Institut considère que POST Telecom est l'opérateur dominant sur le marché de détail et y exerce 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.*

4.6 Prévision de l'évolution sur le marché de détail

- (217) 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, tant les clients finals professionnels que résidentiels continueront d'éprouver le besoin d'augmenter leur bande passante au cours de la période sous revue. Même si l'Institut constate une certaine saturation en relation avec le taux de pénétration de l'Internet Large bande (haut et très haut débit) rapporté à la population résidente, le taux de pénétration des accès Internet à très haut débit est en progression depuis les dernières années tel qu'indiqué dans le Graphique 4-17. Ainsi l'Institut estime qu'un nouveau client au Luxembourg optera, dès sa première souscription, pour un accès Internet très haut débit et que les clients existants migreront de plus en plus vers les offres à des bandes passantes plus élevées.



Graphique 4-17 : Taux de pénétration en termes de population de l'Internet large bande [source : ILR, 2017]

- (218) Pour qu'un client existant migre vers un service de qualité et de bande passante supérieure, son raccordement doit physiquement être connecté à un réseau permettant ces services d'accès large bande à très haut niveau. Vu que l'Institut prévoit dans le futur une demande accrue en accès Internet très haut débit, on peut donc s'attendre à ce que les réseaux existants et futurs continueront à être adaptés pour permettre ces services à très haut débit. Il en est de même pour les offres qui doivent être proposées de manière à satisfaire les nouvelles demandes des clients.
- (219) Ainsi, l'Institut s'attend à ce que le développement du réseau en fibre optique continuera et atteindra une couverture quasi nationale à l'horizon de la période sous revue. Même si les réseaux câblés sont actuellement moins utilisés au niveau de l'accès Internet, l'Institut estime cependant que les clients finaux vont opter davantage pour cette technologie étant donné que les réseaux câblés sont, dès à présent, techniquement en mesure de fournir des services à très haut débit. Aussi, le réseau en cuivre sera modernisé, au fur et à mesure, surtout aux endroits où il n'y a pas de fibre optique pour la fourniture de services d'accès Internet à très haut débit utilisant des technologies comme le vectoring, pair bonding, g.fast, etc.
- (220) L'Institut est d'avis que la situation concurrentielle sur le marché de détail s'intensifiera au cours 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. Par ailleurs, une augmentation de la demande pour des services d'accès Internet reposant sur un réseau CATV pourrait avoir un effet

bénéfique sur la situation concurrentielle sur le marché de détail comme les services sur le réseau CATV sont actuellement peu demandés par le client final malgré leur grande couverture.

- (221) 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.
- (222) À l'heure actuelle et à l'horizon de cette analyse, l'Institut ne connaît aucun élément propice à un changement majeur de la situation concurrentielle sur le marché de détail.

4.7 Conclusions au sujet du marché de détail

- (223) Après l'analyse détaillée qui précède, l'Institut est en position de tirer les conclusions suivantes au sujet du marché de détail :
- a. Le marché de détail de l'accès à l'Internet à large bande demeure très concentré. Le premier opérateur, POST Telecom, détient une importante part du marché de détail, aussi bien en volume qu'en revenus.
 - b. En outre, une partie du marché de détail de l'accès à l'Internet à large bande repose sur des offres de gros régulées, ce qui constituerait un risque, en l'absence de ces offres de gros régulées, de rendre ce marché de détail encore plus concentré.
 - c. Lors des dernières années, l'Institut a constaté une croissance du nombre des offres vendues d'accès à très haut débit. Les offres les plus demandées par les clients finaux restent les offres à multi-services qui représentent aujourd'hui presque 82% en volume.
 - d. Le revenu total sur le marché de détail d'accès Internet à large bande est toujours en croissance et est partagé entre quatorze entreprises.
 - e. Au niveau des réseaux, l'Institut a aussi constaté que les technologies reposant sur la fibre optique sont de plus en plus demandées par le client final tandis que l'accès Internet reposant sur le réseau CATV connaît une demande plutôt modérée.
- (224) 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.
- (225) L'Institut considère que POST Telecom est l'opérateur dominant sur le marché de détail et y exerce une influence significative. A l'heure actuelle et à l'horizon de cette analyse, l'Institut ne connaît aucun élément propice à un changement majeur de la situation concurrentielle sur le marché de détail.

5 Le marché de gros 3a/2014

5.1 Récapitulatif du deuxième tour d'analyse

- (226) Le deuxième tour précédent d'analyse de ce marché (mené en 2013-14) portait sur le marché de la fourniture en gros d'accès (physique) à l'infrastructure du réseau en position déterminée (Marché 4/2007), qui était identifié dans la Recommandation de la Commission européenne sur les marchés pertinents de 2007.
- (227) Compte tenu des spécificités du marché luxembourgeois, l'Institut avait jugé approprié de définir le Marché 4/2007 « *comme le marché national de l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale de la paire de cuivre et de la fibre optique indépendamment si elles s'adressent à une clientèle résidentielle ou non-résidentielle* ». Les analyses de substituabilité qui ont été menées pour arriver à ces conclusions sont présentées dans le Tableau 5-1.

Test de substituabilité	Substitution du point de vue de la demande	Substitution du point de vue de l'offre	Conclusion
Substituabilité entre les différents modes de dégroupage	x	✓	✓
Substituabilité entre l'accès dégroupé à la paire de cuivre et l'accès aux infrastructures de génie civil (gainés, ...)	x	x	x
Substituabilité entre l'accès dégroupé sur la paire de cuivre et l'accès dégroupé sur le câble coaxial	x	x	x
Substituabilité entre le dégroupage de la paire de cuivre et le dégroupage de la fibre optique	✓	-	✓
Substituabilité entre les différents modes d'accès à la fibre optique	✓	-	✓
Substituabilité entre l'offre d'accès dégroupé et la fourniture en gros d'accès large bande	x	x	x
Substituabilité entre les offres résidentielle et non-résidentielle	✓	-	✓

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

Tableau 5-1 : Conclusions des tests de substituabilité pour le marché 4/2007

- (228) Les analyses menées par l'Institut ont conduit à déclarer que la dimension géographique du Marché 4/2007 est nationale et l'Institut a désigné l'EPT comme étant l'opérateur puissant sur ce marché. Les analyses menées sont résumées dans le Tableau 5-2.

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 4/2007 principalement due à l'analyse des parts de marché (l'EPT est le seul fournisseur sur ce marché et possède donc 100% de parts de marché)
Principales barrières à l'entrée sur le marché et contre-pouvoir éventuel des acheteurs	Fortes barrières à l'entrée (dépenses à fonds perdus, économies de gamme, contrôle d'une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer, barrières au changement du côté des utilisateurs) et absence de réel contre-pouvoir des acheteurs

Tableau 5-2 : Résumé des analyses menées pour M4/2007

(229) Sur le Marché 4/2007, l'Institut a imposé les obligations présentées dans le Tableau 5-3.

Obligation	Nature et contenu
Accès et Interconnexion	Obligation d'accorder à des tiers l'accès à la boucle et sous-boucle locale en cuivre et en fibre optique. L'EPT devra notamment : <ul style="list-style-type: none"> • négocier de bonne foi avec les demandeurs d'accès ; • ne pas retirer l'accès aux ressources lorsqu'il a déjà été accordé ; • accorder un accès ouvert aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies ; • offrir une possibilité de colocalisation ou d'autres formes de partage des ressources ; • fournir l'accès à des systèmes d'assistance opérationnelle.
Non-discrimination	Obligation de fournir des conditions équivalentes à toute entreprise notifiée fournissant des services équivalents. L'opérateur puissant doit fournir à toute autre entreprise des services et des informations analogues à ceux qu'elle assure pour ses propres services ou pour ceux de ses filiales ou partenaires. Les produits d'accès sont à fournir par l'opérateur puissant sur le marché sur la base de l'équivalence des intrants (Eol).
Transparence	Obligation de la publication d'une offre de référence. L'offre doit être suffisamment détaillée pour que le bénéficiaire d'accès n'ait pas à payer pour des éléments ou des ressources du réseau qui ne sont pas nécessaires à la fourniture de ses services. L'offre doit contenir une description des ressources, modalités, conditions et tarifs qui sont fournis.
Séparation comptable	Obligation d'organiser une comptabilité séparée de telle manière que les résultats d'exploitation relatifs au service d'accès dégroupé apparaissent séparément de ceux relatifs à l'exploitation des services d'interconnexion et des autres activités.
Récupération des coûts et contrôle des prix	Détermination des plafonds tarifaires orientés vers les coûts sur les bases d'un modèle d'un opérateur efficace hypothétique. Dérogation conditionnée au principe de l'orientation vers les coûts pour les prestations d'accès de nouvelle génération et imposition de la reproductibilité économique des offres de détail pertinentes.

Tableau 5-3 : Obligations imposées sur le marché 4/2007

- (230) L'Institut a arrêté le Règlement 14/175/ILR du 28 août 2014 portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros d'accès (physique) à l'infrastructure du réseau en position déterminée (Marché 4/2007), l'identification de l'opérateur puissant sur ce marché et les obligations qui lui ont été imposées à ce titre.

5.2 Définition du marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/2014)

5.2.1 Introduction

- (231) Depuis la dernière analyse de marché, la Commission a publié en 2014 une nouvelle recommandation sur les marchés pertinents. Dans cette recommandation, la Commission européenne a défini le marché 3a comme le marché de la « *fourniture en gros d'accès local en position déterminée* ». Ce marché 3a/2014 correspond à l'ancien marché 4/2007, lequel était répertorié dans la précédente recommandation de la Commission concernant les marchés pertinents (ci-après « la Recommandation de 2007 »).
- (232) Dès 2007, la Commission européenne avait attiré l'attention des ARN sur la nécessité d'adopter une approche prospective des marchés en tenant compte de l'évolution des réseaux et technologies d'accès ainsi que de la demande pour des services d'accès à la large bande. En 2014, dans sa note explicative⁴⁰, la Commission européenne met davantage l'accent sur le point de livraison du trafic (c'est-à-dire accès local ou accès central).
- (233) En vertu du cadre réglementaire, il appartient à l'Institut de procéder dans ce contexte à l'analyse du marché 3a/2014 et d'examiner dans quelle mesure les conclusions tirées lors de l'analyse du marché 4/2007 de la Recommandation de 2007, ainsi que la régulation imposée suite à cette analyse, doivent être adaptées tenant compte notamment des évolutions technologiques des réseaux et de l'évolution de la concurrence sur le marché au Grand-Duché de Luxembourg.
- (234) À ce sujet, l'Institut relève que depuis l'analyse du marché 4/2007 effectuée par l'Institut en 2014, les réseaux d'accès ont significativement évolué en particulier avec le déploiement de la fibre optique et la modernisation des réseaux CATV.
- (235) Dans le cadre de cette analyse de marché, la prestation d'accès local en position déterminée est à considérer comme synonyme de l'accès dégroupé ou de dégroupage de la boucle et de la sous-boucle locales.

5.2.2 Marché de produits et de services

- (236) Afin de définir le marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/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») ».*
- (237) L'Institut analyse donc la substituabilité des offres de gros permettant à un opérateur de fournir des offres d'accès à large bande sur le marché de détail. Les offres de détail peuvent être fondées sur des infrastructures physiques de la boucle locale en cuivre, des boucles locales optiques ou des boucles locales à terminaison en câble coaxial.
- (238) Pour la définition du marché 3a/2014 au Luxembourg, l'Institut effectue les tests de substituabilité suivants:
- a. Substituabilité entre l'offre d'accès dégroupé et la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation ;

⁴⁰ Commission staff working document - explanatory note SWD (2014) 298.

- b. Substituabilité entre l'accès dégroupé et l'accès aux infrastructures de génie civil ;
- c. Substituabilité entre le dégroupage de la paire de cuivre et le dégroupage de la fibre optique ;
- d. Substituabilité entre l'accès dégroupé et l'accès dégroupé sur le câble coaxial ;
- e. Substituabilité entre les différents modes de dégroupage ;
- f. Substituabilité entre les différents modes d'accès à la fibre optique ;
- g. Substituabilité entre l'offre résidentielle et non-résidentielle.

(239) L'Institut n'analysera pas la fourniture en gros d'accès via voie hertzienne compte tenu de l'absence de substituabilité révélée lors de l'analyse du marché de détail correspondant. Il est, en effet, peu probable qu'un opérateur offrant des services via le dégroupage migre vers l'accès via voie hertzienne vu l'absence d'offre de dégroupage et le montant des investissements nécessaires.

5.2.2.1 Substituabilité entre l'offre d'accès dégroupé et la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation

(240) Comme la recommandation de 2007, la nouvelle recommandation de 2014 définit aussi deux marchés de gros distincts, à savoir le marché de « *la fourniture en gros d'accès local en position déterminée* » (marché 3a/2014) et le marché de « *la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation* » (marché 3b/2014).

(241) Lors du dernier tour d'analyse, l'Institut a conclu pour les marchés 4/2007 et 5/2007, comme la Commission européenne, à l'absence de substituabilité entre les produits inclus dans ces deux marchés. Il revient à l'Institut d'examiner dans quelle mesure cette conclusion peut être confirmée ou pas dans le cadre de la présente analyse.

Substituabilité du côté de la demande

(242) Une offre d'accès comme le dégroupage de la boucle locale cuivre donne aux opérateurs alternatifs une plus grande liberté pour différencier leurs services par rapport à l'accès central dans l'étendue des services proposés à leurs clients et dans leur tarification.

(243) En effet, l'opérateur alternatif gère l'ensemble des éléments actifs du réseau permettant de fournir le service au client final. L'opérateur dispose ainsi d'une grande capacité d'innovation et de différenciation, particulièrement cruciale sur des marchés à évolution technologique rapide comme les marchés du haut débit. Par ailleurs, cela permet une certaine indépendance industrielle et commerciale des opérateurs. De plus, l'accès dégroupé permet aux opérateurs d'avoir un contrôle plus important sur l'offre de détail fournie à l'utilisateur final.

(244) Les offres de gros d'accès haut débit (accès central) sont, quant à elles, des offres plus intégrées, fondées sur les équipements actifs d'un opérateur. Les opérateurs clients sont ainsi soumis aux choix techniques de l'opérateur fournisseur qui leur propose ces offres et les clients ont ainsi une latitude plus limitée à se différencier.

(245) De ce fait, la substitution entre ces deux offres est, du point de vue de la demande, limitée uniquement à une substitution asymétrique des offres de gros d'accès haut débit fondées sur les équipements actifs d'un opérateur vers les offres d'accès passives. Ces deux types de produits n'apparaissent donc pas interchangeables. En d'autres termes, la demande d'un opérateur voulant utiliser sa propre technologie ne peut donc pas être satisfaite par une offre de gros d'accès haut débit active.

(246) Il s'ensuit qu'un bénéficiaire d'accès profitant pleinement de ces avantages ne va pas se tourner vers les produits offerts sur le marché M3b/2014 lorsque les conditions économiques de l'offre de gros respectives changent.

(247) *L'Institut confirme l'absence de substituabilité au niveau de la demande.*

Substituabilité du côté de l'offre

(248) Dans le cas d'une légère et permanente hausse de 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 à large bande via l'accès à un débit binaire, puisqu'il serait obligé d'entreprendre des investissements significatifs.

(249) *L'Institut confirme l'absence de substituabilité au niveau de l'offre.*

Conclusion

(250) *L'Institut conclut que la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/2014) et de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation (3b/2014) ne sont pas substituables.*

5.2.2.2 Substituabilité entre l'accès dégroupé et l'accès aux infrastructures de génie civil

(251) Lors du dernier tour d'analyse, l'Institut avait conclu à l'absence de substituabilité entre l'accès dégroupé et l'accès aux infrastructures de génie civil (p.ex. gaines). Il convient donc de vérifier si cette conclusion est toujours valable à ce jour.

Substituabilité du côté de la demande

(252) L'Institut relève qu'actuellement uniquement un nombre marginal de demandes d'accès aux infrastructures de génie civil a été enregistré par l'Institut lors des trois dernières années, alors même que l'accès à ces infrastructures a été imposé par l'Institut et fait partie de l'offre de référence unique en vigueur (c'est-à-dire RUO, « reference unbundling offer »).

(253) Ainsi, l'accès à l'infrastructure n'est pas considéré par les opérateurs comme une alternative promettant un retour sur investissement intéressant. Il n'est donc pas imaginable à la suite d'une augmentation faible mais permanente du niveau de prix de l'accès dégroupé qu'un demandeur d'accès serait en mesure de profiter rapidement, sous des conditions économiques efficaces, de l'accès aux infrastructures passives pour offrir ses services.

(254) *L'Institut confirme l'absence de substituabilité au niveau de la demande.*

Substituabilité du côté de l'offre

(255) Dans le même ordre d'idées, l'Institut reconfirme qu'un opérateur désirant déployer son propre réseau d'accès ne pourra pas le faire rapidement sans investissements conséquents en faisant recours aux infrastructures de génie civil.

(256) *L'Institut confirme également l'absence de substituabilité au niveau de l'offre.*

Conclusion

(257) *L'Institut confirme que l'accès dégroupé et l'accès aux infrastructures de génie civil ne sont pas substituables.*

5.2.2.3 Substituabilité entre le dégroupage de la paire de cuivre et le dégroupage de la fibre optique

(258) Au cours du dernier cycle d'analyse, l'Institut avait conclu que les deux types de dégroupages sont substituables. Il convient donc de vérifier l'adéquation de cette conclusion.

Substituabilité du côté de la demande

- (259) L'Institut avait relevé qu'un bénéficiaire d'accès dégroupé de la paire de cuivre allait, dans le court terme, substituer cet accès par celui du dégroupage de la fibre optique suite à une augmentation faible mais durable du prix du premier type de dégroupage. L'Institut s'était basé sur la couverture croissante en fibre optique ainsi que des avantages technologiques de la fibre optique.
- (260) Il s'avère que la couverture en fibre optique a augmenté au cours de la période d'analyse. L'Institut relève dans sa « *Fiche statistique internet haut et très haut débit au 30 juin 2017* » que la couverture totale en fibre optique progresse constamment, de 32% fin 2013 à 57% en juin 2017. Selon les données de l'ILR, la progression se poursuit de juin 2017 à décembre 2017. Cette tendance confirme la conclusion du tour d'analyse précédent.
- (261) *L'Institut confirme donc que le dégroupage sur la paire de cuivre est substituable au dégroupage de la fibre optique du côté de la demande.*

Substituabilité du côté de l'offre

- (262) *Vu la substituabilité du côté de la demande pour ce qui concerne le dégroupage de la paire métallique torsadée et le dégroupage de la fibre optique, il n'y a pas lieu d'analyser la substituabilité du côté de l'offre.*

Conclusion

- (263) *Le dégroupage de la paire de cuivre et le dégroupage de la fibre optique restent substituables.*

5.2.2.4 Substituabilité entre l'accès dégroupé et l'accès sur le câble coaxial

- (264) Lors du dernier tour d'analyse, l'Institut avait conclu, à l'instar de la Commission européenne, que l'accès sur le câble coaxial ne faisait pas partie du marché 4/2007. Cette conclusion avait été majoritairement motivée par la difficulté technique d'offrir un accès dégroupé sur le câble coaxial. Il convient donc de vérifier cette hypothèse à ce jour.

Substituabilité du côté de la demande

- (265) L'Institut rappelle que le réseau câblé s'est développé initialement pour offrir des services de télévision, et par conséquent a été construit selon une topologie de *broadcasting*. Bien qu'actuellement la plupart des réseaux câblés soient capables d'offrir des bandes passantes considérables, il convient de mettre en avant que la transmission des données se fait via l'allocation de fréquences spécifiques. Aujourd'hui, les réseaux câblés reposent sur une architecture de distribution mixte fibre optique et câble coaxial. Les technologies d'accès utilisées sont désormais fondées sur les standards DOCSIS 3.0 et 3.1 qui permettent, au niveau du dernier nœud optique, le multiplexage temporel des accès de chaque abonné.
- (266) Techniquement parlant, le dégroupage du spectre est envisageable pour fournir un accès dégroupé via le câble. Or le câble étant un médium partagé, le dégroupage du spectre engendre cependant une utilisation inefficace du spectre. Du fait de cette architecture, le dégroupage du réseau local de câble coaxial ne peut pas s'envisager dans des conditions techniques et économiques comparables au dégroupage de la boucle locale cuivre ou fibre optique.
- (267) Suite à une augmentation faible mais permanente du prix, l'opérateur alternatif ne va pas substituer l'accès dégroupé sur le réseau de cuivre ou fibre au dégroupage du câble coaxial, car tout comme le câblo-opérateur, l'acheteur ne disposerait, en cas de dégroupage du spectre, que d'une portion limitée de spectre et ne pourrait y fournir qu'un service limité.
- (268) De surcroît, un opérateur offrant des services via l'accès dégroupé serait confronté à des coûts de migration élevés et à des délais importants, comme l'accès via le câble coaxial repose sur une autre technologie et nécessite d'autres équipements. Dans la plupart des cas il devra étendre son infrastructure

vers les têtes de réseau des câblo-opérateurs qui se trouvent dans des lieux géographiques différents de ceux des réseaux en cuivre ou en fibre optique.

- (269) Il s'avère donc que du côté technique, le dégroupage du câble s'avère plus complexe à mettre en œuvre que sur les réseaux en fibre optique ou cuivre et engendre des coûts élevés pour des ressources spécifiques de la part d'un nouvel entrant. Par conséquent, suite à une augmentation faible mais permanente du prix, un bénéficiaire d'accès actif via le dégroupage ne sera probablement pas en mesure d'offrir l'accès via le dégroupage du réseau câblé à court terme et sans investissements conséquents.

(270) *L'Institut confirme l'absence de substituabilité au niveau de la demande.*

Substituabilité du côté de l'offre

- (271) Pour étudier la substituabilité du côté de l'offre, l'Institut évalue la faisabilité et la probabilité que les câblo-opérateurs entrent comme fournisseur du service de dégroupage sur le marché, à court terme et à la suite d'une augmentation légère mais significative et durable des prix.
- (272) L'Institut estime qu'un câblo-opérateur ne va pas dans le court terme offrir des accès dégroupés comme il devra adapter son réseau au niveau technique ainsi que son organisation interne, ce qui engendrera entre autres des investissements significatifs.
- (273) En effet, la topologie d'un réseau CATV ne permet pas un dégroupage technique à l'instar du dégroupage sur le réseau cuivre ou fibre optique. En outre, le dégroupage réalisé par un partage de fréquences est considéré comme une option inefficace et coûteuse. Finalement, l'absence de couverture nationale du réseau câblé freinerait en plus le recouvrement économique de l'investissement.

(274) *L'Institut confirme également l'absence de substituabilité au niveau de l'offre.*

Conclusion

(275) *L'Institut confirme que l'accès dégroupé sur le câble coaxial ne fait pas partie du marché 3a/2014.*

5.2.2.5 Substituabilité entre les différents modes de dégroupage

- (276) Pour les réseaux structurés en boucle et sous-boucle locale, il convient d'analyser si ces deux prestations appartiennent au même marché. À ce sujet, la Commission a reconfirmé la substituabilité entre ces deux services lors de la récente Recommandation de 2014.
- (277) Lors du dernier cycle d'analyse, l'Institut avait aussi conclu que les différents modes de dégroupage (c'est-à-dire dégroupage de la boucle locale et dégroupage de la sous-boucle locale) faisaient partie du même marché. Il convient de vérifier la validité de cette conclusion pour le Luxembourg.
- (278) Étant donné que le dégroupage partiel n'est ni offert ni demandé au Luxembourg, l'Institut n'analyse pas ce mode d'accès.

Substituabilité du côté de la demande

- (279) L'Institut rappelle que le dégroupage au niveau de la boucle locale permet d'offrir le service d'accès à la large bande par point de concentration, à un nombre significativement plus élevé d'utilisateurs finals que le dégroupage au niveau de la sous-boucle locale comme illustrée dans la description technique (chapitre 2). Pour être en mesure d'offrir le service d'accès à large bande au même nombre de clients finaux accessibles à partir de la boucle locale, un dégroupéur de la sous-boucle locale doit être présent dans un nombre plus élevé de points de concentration pour atteindre le même nombre de clients finaux. Ainsi des investissements financiers et des développements techniques plus accrus sont requis dans le cadre du dégroupage de la sous-boucle locale.

(280) Il convient donc de reconfirmer qu'un demandeur d'accès, ne faisant actuellement pas recours au dégroupage au niveau de la sous-boucle locale, ne migrera pas vers le dégroupage de la sous-boucle locale à court terme ni au niveau technologique ni au niveau investissement au cas où le prix de l'accès dégroupé à la boucle locale augmenterait de façon significative et non transitoire.

(281) *L'Institut confirme que le dégroupage au niveau de la boucle locale et le dégroupage au niveau de la sous-boucle locale ne sont donc pas substituables au niveau de la demande.*

Substituabilité du côté de l'offre

(282) Du côté de l'offre, l'Institut relève que techniquement un opérateur proposant l'un de ces modes de dégroupage est nécessairement en mesure de proposer l'autre sur son réseau.

(283) Vu que les éléments de réseau nécessaires pour fournir les différentes formes d'accès dégroupé sont similaires, l'Institut affirme qu'un fournisseur d'accès au niveau de la sous-boucle locale est en mesure d'activer sans délais ni investissements significatifs un accès au niveau de la boucle locale.

(284) *L'Institut confirme que le dégroupage au niveau de la boucle locale et le dégroupage au niveau de la sous-boucle locale sont substituables au niveau de l'offre.*

Conclusion

(285) *L'Institut confirme la substituabilité entre le dégroupage au niveau de la boucle locale et le dégroupage au niveau de la sous-boucle locale.*

5.2.2.6 Substituabilité entre les différents modes d'accès à la fibre optique

(286) Dans son dernier tour d'analyse, l'Institut avait conclu à la substituabilité des différents modes d'accès. L'Institut y avait analysé les modes d'accès en FTTH PON, FTTH P2P, FTTH PON au niveau du splitter et via WDM-PON tels que décrits dans la partie de la description technique.

Substituabilité du côté de la demande

(287) L'Institut rappelle que les deux modes d'accès FTTH (c'est-à-dire P2MP et P2P) répondent à des demandes similaires de la part des demandeurs d'accès. Par ailleurs, un niveau comparable d'investissements de ces derniers en termes de raccordements et d'équipements ainsi que le même savoir-faire technologique sont de rigueur. Notamment ces différents modes permettent d'offrir des catégories de services identiques au client final.

(288) Dans le cas d'un accès FTTH P2MP, deux formes d'accès sont disponibles soit via l'utilisation de la technologie de WDM-PON en allouant une longueur d'onde dédiée par client au demandeur d'accès à partir du point d'agrégation, soit en attribuant une fibre dédiée à partir du splitter par client. Or, le demandeur d'accès pourra offrir un accès à des débits et qualités de service identiques avec chacun des deux modes, vu l'absence de contraintes au niveau de la capacité du réseau d'accès.

(289) *L'Institut confirme la substituabilité au niveau de la demande.*

Substituabilité du côté de l'offre

(290) Vu la substituabilité du côté de la demande pour ce qui concerne les différents modes d'accès de la fibre optique, il n'y a pas lieu d'analyser la substituabilité du côté de l'offre.

Conclusion

(291) *Les différents modes d'accès à la fibre optique restent substituables.*

5.2.2.7 Substituabilité entre l'offre résidentielle et non-résidentielle

(292) De nouveau, dans son dernier cycle d'analyse, l'Institut avait conclu que les deux types d'offres sous rubrique sont substituables. Il convient donc de vérifier cette conclusion.

Substituabilité du côté de la demande

(293) L'Institut rappelle que les deux types d'offres ne se distinguent principalement que par des caractéristiques techniques supplémentaires ou améliorées, ce qui provient des besoins spécifiques de chacun des deux types d'utilisateurs finals. Néanmoins la fourniture de ces différents types de services se base sur la même infrastructure technique.

(294) L'Institut relève qu'un bénéficiaire d'accès étant capable d'offrir des services/produits de qualité supérieure peut aussi offrir, sur la même infrastructure, des services de masse avec des qualités moins pointues.

(295) *L'Institut confirme que les offres de gros résidentielles et non-résidentielles restent substituables du côté de la demande.*

Substituabilité du côté de l'offre

(296) *Vu la substituabilité du côté de la demande pour ce qui concerne les différents types d'offre, il n'y a pas lieu d'analyser la substituabilité du côté de l'offre.*

Conclusion

(297) *Les deux types d'offres restent substituables.*

5.2.2.8 Conclusion des tests de substituabilité

Test de substituabilité	Substitution du point de vue de la demande	Substitution du point de vue de l'offre	Conclusion
Substituabilité entre l'offre d'accès dégroupé et la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation	x	x	x
Substituabilité entre l'accès dégroupé à la paire de cuivre et l'accès aux infrastructures de génie civil	x	x	x
Substituabilité entre le dégroupage de la paire de cuivre et le dégroupage de la fibre optique	✓	-	✓
Substituabilité entre l'accès dégroupé et l'accès dégroupé sur le câble coaxial	x	x	x
Substituabilité entre les différents modes de dégroupage	x	✓	✓
Substituabilité entre les différents modes d'accès à la fibre optique	✓	-	✓
Substituabilité entre les offres résidentielle et non-résidentielle	✓	-	✓

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

Tableau 5-4 : Conclusion des tests de substituabilité M3a/2014

(298) *L'Institut retient donc comme marché pertinent pour l'analyse, le marché constitué des offres d'accès locaux en position déterminée se basant sur les différents modes de dégroupage du réseau cuivre et de la fibre optique indépendamment si elles s'adressent à une clientèle résidentielle ou non-résidentielle.*

5.2.3 Délimitation géographique du marché 3a/2014

- (299) Dans ses lignes directrices de 2018 sur la définition du marché⁴¹, la Commission européenne définit le marché géographique pertinent comme le territoire sur lequel les entreprises concernées sont engagées dans la fourniture ou la demande des produits ou services pertinents, où elles sont exposées à des conditions de concurrence similaires ou suffisamment homogènes et qui se distingue des territoires voisins sur lesquels les conditions de concurrence sont sensiblement différentes.
- (300) Il s'ensuit que l'Institut va initialement considérer le territoire couvert par les réseaux sous revue.
- (301) Dans son analyse précédente, l'Institut avait défini le marché comme « *national* » (c'est-à-dire correspondant au territoire luxembourgeois). Il s'agit donc d'analyser la véracité de cette conclusion.
- (302) L'analyse de la substituabilité a exclu les réseaux câblés de la définition du marché pertinent. Ce dernier ne rassemble donc que les réseaux en paires métalliques torsadées et en fibre optique.
- (303) Comme le réseau en cuivre a une couverture nationale et qu'il n'y a pas de différenciation entre les offres de dégroupage sur le plan géographique, l'Institut définit le marché pertinent pour le réseau en cuivre comme national. De plus, les conditions concurrentielles y sont homogènes.
- (304) En ce qui concerne le réseau en fibre optique, la couverture n'est pas encore nationale. L'Institut relève néanmoins la volonté des opérateurs ainsi que celle du gouvernement d'une généralisation future des accès en fibre optique. Il conclut donc que le marché d'accès en fibre optique est aussi national.
- (305) Par ailleurs, les offres de services et de produits ainsi que leur tarification de la part des bénéficiaires d'accès sont aussi nationales sur le marché de détail.
- (306) Il s'ensuit que l'Institut confirme le marché pertinent comme étant national.
- (307) *Compte tenu de ce qui précède, l'Institut conclut que le marché géographique pertinent reste le marché national.*

5.2.4 Conclusion

(308) *L'Institut définit le marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/2014) comme le marché national de l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale de la paire de cuivre et de la fibre optique indépendamment s'il s'adresse à une clientèle résidentielle ou non-résidentielle.*

⁴¹ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018XC0507\(01\)&from=FR](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018XC0507(01)&from=FR) (dernier accès 17/7/2018).

5.3 Description des services de gros sur le marché 3a/2014

- (309) L'Institut renvoie à la définition du marché ci-dessus ainsi qu'à la description technique (chapitre 2) du présent document pour une description approfondie des services offerts.
- (310) Les offres de référence actuelles de POST sur le marché de gros sous revue regroupent l'offre de référence unique de dégroupage⁴², ainsi que celle de colocalisation⁴³. Lors du dernier tour d'analyse, l'Institut avait défini le contenu minimal de ces offres et avait établi ainsi un cadre réglementaire permettant aux demandeurs d'accès de consulter les informations nécessaires à leur prise de décision.

5.3.1 L'offre de dégroupage

- (311) La « Reference Unbundling Offer » (RUO) couvre les aspects relatifs au dégroupage (c'est-à-dire tant au niveau de la boucle qu'au niveau de la sous-boucle locale indépendamment de la technologie sous-jacente) et aux ressources associées (p. ex. accès aux gaines), alors que la « Reference Colocation Offer » (RCO) reprend tous les éléments et conditions relatifs à l'emplacement de l'équipement du bénéficiaire d'accès nécessaire à l'opération d'un service de dégroupage dans les points de concentration de POST.
- (312) Lors de sa dernière analyse de marché, l'Institut a obligé l'opérateur désigné comme puissant de regrouper toutes les prestations offertes sur un marché dans une offre de référence unique par marché. Ainsi, l'offre de gros actuelle couvre l'accès aux réseaux de POST en cuivre et en fibre.
- (313) Les principaux éléments de prix de la RUO sont présentés dans le Tableau 5-5 ci-après :

<i>Tarifs de la RUO</i>	<i>EUR HT</i>
Service d'accès à la fibre optique	
Frais de connexion pour l'accès en fibre optique	119,51 €
Redevance mensuelle pour accès à la fibre P2P	17,75 €
Redevance mensuelle pour accès à la fibre P2MP	17,75 €
Frais de restitution FTTH et FTTO	32,00 €
Frais de connexion pour une FTTO	720,00 €
Redevance mensuelle pour une FTTO	48,00 € par km
Service d'accès à la paire métallique torsadée	
Frais de connexion pour la paire métallique torsadée – boucle active	53,12 €
Redevance mensuelle pour la boucle locale en cuivre	9,47 €
Redevance mensuelle pour la sous-boucle locale en cuivre	6,31 €
Frais de restitution de la paire métallique torsadée	19,37 €

Tableau 5-5 : Structure tarifaire de la RUO, version du 23 septembre 2015

- (314) L'Institut relève que l'offre de référence est consultable publiquement sur le site de POST Technologies conformément aux règles définies lors du précédent tour d'analyse.

5.3.2 L'offre de colocalisation

- (315) Au cas où un opérateur alternatif utilise un service de dégroupage du réseau d'accès, l'opérateur alternatif doit aussi avoir recours à un service de colocalisation afin d'interconnecter sa propre infrastructure au réseau. La colocalisation pour le réseau d'accès est offerte par POST via son offre RCO.

⁴² c.-à-d. RUO - Reference Unbundling Offer, <https://www.posttechnologies.lu/en/operators/regulatory/reg-offer#panel03> (dernier accès 17/7/2018).

⁴³ c.-à-d. RCO - Reference Colocation Offer, <https://www.posttechnologies.lu/en/operators/regulatory/reg-offer#panel01> (dernier accès 17/7/2018).

(316) Les opérateurs alternatifs peuvent installer leurs propres équipements de transmission sur un site ou un emplacement adjacent ce qui est indispensable pour réaliser l'interconnexion par le dégroupage. L'offre de référence RCO est donc à voir en relation avec la RUO ou toute autre offre de référence (p.ex. ROB (Reference offer for Broadband services) ou ROLLS (Reference Offer for Leased Line Services)) qui nécessiterait une interconnexion au réseau.

(317) La colocalisation peut se faire selon trois configurations différentes :

- En premier lieu, la colocalisation « physique » se fait au niveau d'un site existant. Les équipements de l'opérateur alternatif sont physiquement installés dans la chambre de colocalisation de POST.
- La colocalisation « adjacente » se fait au niveau d'une armoire de l'opérateur alternatif adjacente à un site existant. Celle-ci relie au moyen d'un « Tie Cable » le répartiteur à l'armoire de l'opérateur alternatif située dans le voisinage immédiat des locaux de POST dans lesquels se trouve le répartiteur.
- La colocalisation « distante » se fait au niveau d'un site distant appartenant à l'opérateur alternatif. Post fournit une extension du lien de connexion (Tie Cable) entre le répartiteur et le premier point d'accès public situé à l'extérieur de son site.

(318) Les principaux éléments de prix de la RCO sont présentés dans le tableau suivant :

<i>Tarifs de l'offre RCO</i>	<i>EUR HT</i>
Redevance mensuelle pour louer un emplacement de co-localisation :	
région métropolitaine	113,37 €/footprint
région urbaine	101,91 €/footprint
région rurale	96,17 €/footprint
Area PoP	138,98 €/demi-rack
Sous-répartiteur fibre optique	23,61 €
Redevance mensuelle pour utiliser la salle d'équipement de co-localisation	
Co-location dans CT	212,03 €
Co-Location dans Area PoP	85,00 €

Tableau 5-6 : Structure tarifaire de l'offre RCO, version du 1^{er} octobre 2015

(319) L'Institut relève que l'offre de référence est consultable publiquement sur le site de POST Technologies conformément aux règles définies lors du précédent tour d'analyse.

5.3.3 L'offre d'accès aux infrastructures de génie civil

(320) L'offre d'accès aux infrastructures de génie civile est incluse dans la RUO. Au niveau tarifaire, le loyer mensuel par mètre pour un tube de 30 mm est de 0,13 €.

5.4 Description des fournisseurs sur le marché 3a/2014

- (321) Lors du dernier cycle d'analyse, l'Institut avait relevé que POST était la seule entreprise notifiée à disposer d'un réseau d'accès ayant une couverture nationale. Par ailleurs, POST est le seul opérateur à offrir une offre de référence unique pour les services de dégroupage.
- (322) Bien que d'autres entreprises disposent de réseaux d'accès (p.ex. Cegecom, Luxconnect), ces réseaux n'ont cependant pas une couverture nationale et se sont développés plutôt de manière sporadique. En ce qui concerne spécifiquement le réseau d'accès des câblo-opérateurs, l'Institut rappelle que ces derniers ne font pas partie du marché pertinent sous analyse et renvoie au chapitre « Définition du marché de la fourniture en gros d'accès local en position déterminée (3a/2014) » pour des informations complémentaires.
- (323) Ainsi, POST reste la seule entreprise à disposer d'un réseau d'échelle nationale.
- (324) *L'Institut conclut donc à une présomption de position dominante sur le marché en question de la part de POST.*

5.5 Analyse quantitative de la situation concurrentielle sur le marché 3a/2014

(325) Pour apprécier la situation concurrentielle sur le marché 3a/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.

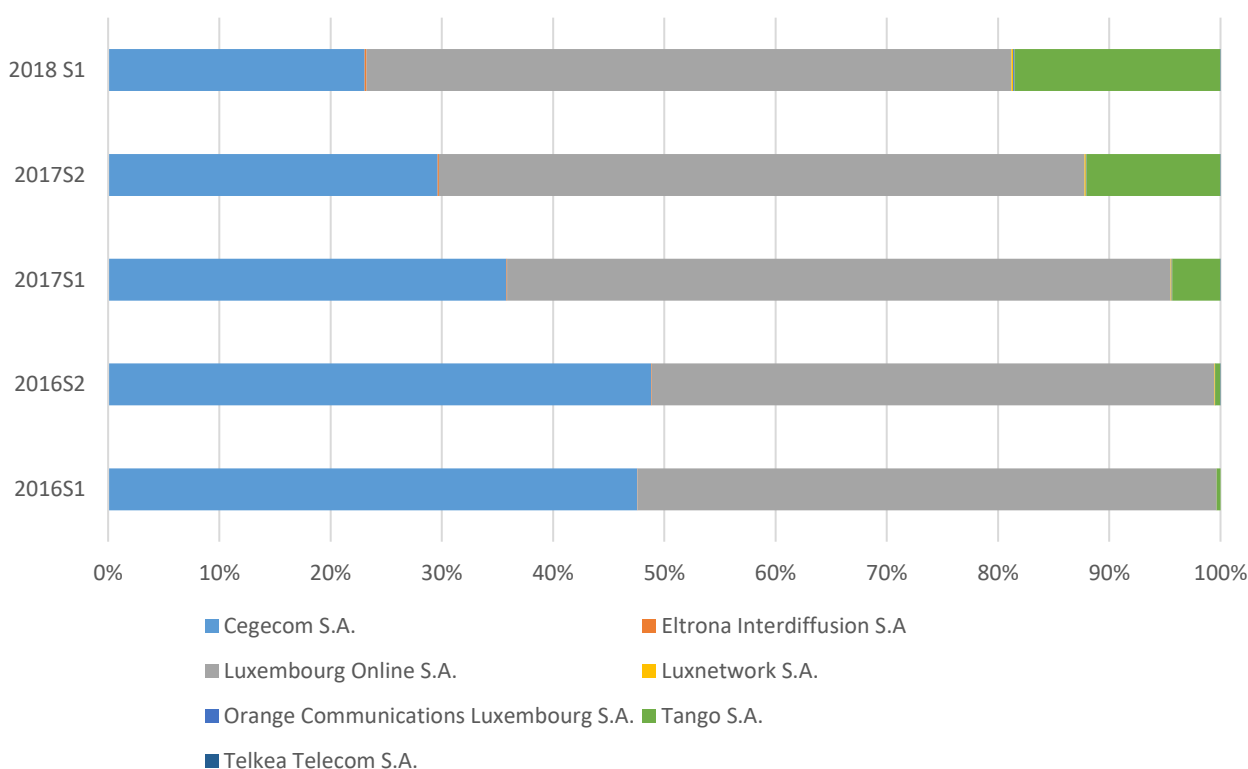
5.5.1 Taille et parts de marché

(326) Comme relevé ci-avant, l'Institut rappelle qu'uniquement POST propose une offre de référence unique pour le dégroupage sur le territoire luxembourgeois. Fin 2017, POST comptait des contrats RUO avec les huit entreprises notifiées suivantes :

Cegecom S.A.	Orange Communications Luxembourg S.A
Eltrona Interdiffusion S.A	Tango S.A
Luxembourg Online S.A.	Telkea Telecom S.A
Luxnetwork S.A.	Visual Online S.A.

Tableau 5-7 : Entreprises ayant signé un contrat RUO

(327) En ce qui concerne l'importance des bénéficiaires d'accès dégroupé, le Graphique 5-1 montre que Cegecom, Luxembourg Online et Tango sont les principaux bénéficiaires d'accès sur ce marché (environ 99% du marché).

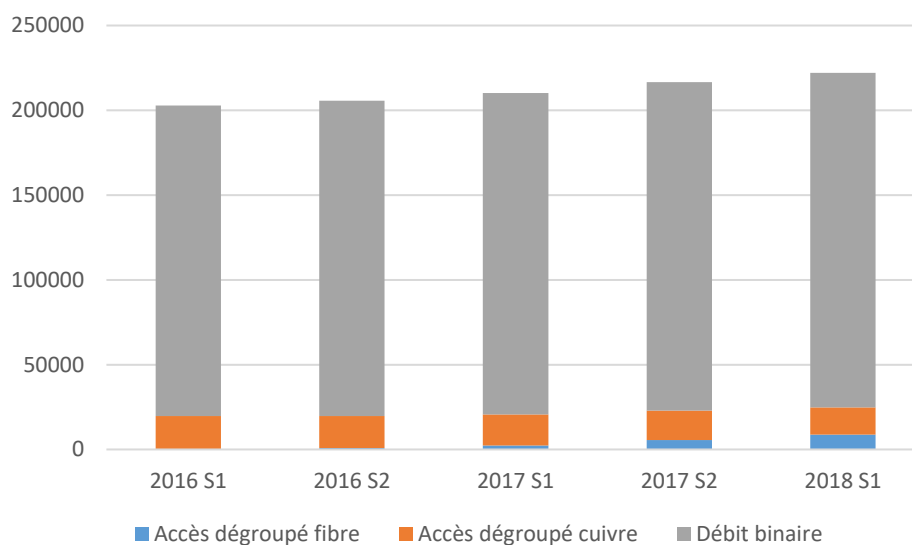


Graphique 5-1 : Importance des bénéficiaires d'accès dégroupés

(328) Étant donné que POST est le seul opérateur qui est en mesure d'offrir des services de dégroupage avec une couverture nationale, l'Institut réitère sa conclusion de 2014 qu'avec une telle part de marché (c'est-à-dire 100%) sur le marché analysé, POST exerce une position dominante.

(329) Par ailleurs, la part de marché en volume sur le marché de détail en amont de POST dépasse 60% tel que détaillé dans le chapitre 4. Comparée avec celle des opérateurs historiques des autres pays membres, la part de marché de POST sur le marché de détail peut être considérée comme très importante⁴⁴. Ainsi qu'il l'est rappelé au point 55 des Lignes directrices de 2018, « *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'expérience montre que si la part de marché est élevée et détenue longtemps, il est d'autant plus probable que cet élément constitue un premier indice sérieux de l'existence d'une position dominante* ».

(330) *L'Institut confirme donc sa présomption que POST occupe une position dominante vu sa part de marché très élevée.*



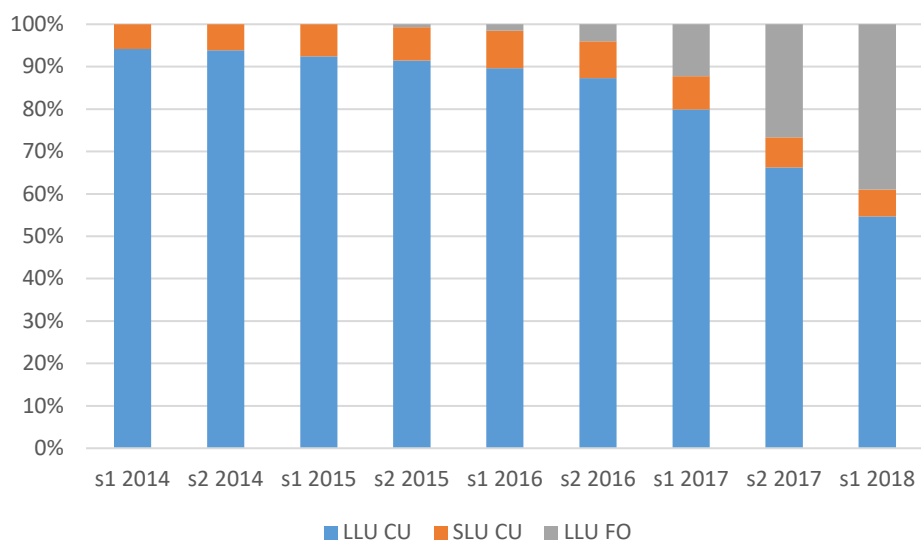
Graphique 5-2 : Évolution du nombre d'accès des marchés 3a/2014 et 3b/2014 [Source: ILR, 2018]

(331) Uniquement deux opérateurs ont réalisé le dégroupage sur le réseau cuivre, à savoir Cegecom et Luxembourg Online. Parmi ces deux opérateurs, seul Luxembourg Online a vu augmenter le nombre de lignes dégroupées et est actif dans le dégroupage de la sous-boucle locale en cuivre. Toutefois, Luxembourg Online a indiqué à l'Institut son intention de migrer ses accès dégroupés en cuivre vers des accès dégroupés en fibre optique à moyen terme. Il ressort du Graphique 5-1 que Tango a réalisé beaucoup d'accès dégroupés en fibre optique depuis son lancement en 2017.

(332) En ce qui concerne l'évolution des différents modes de dégroupage activement utilisés par les bénéficiaires d'accès, une baisse significative de l'utilisation du dégroupage en cuivre par rapport au dégroupage en fibre optique peut être constatée sur la période analysée⁴⁵ (Graphique 5-3). L'Institut constate également que le nombre d'accès dégroupés à la sous-boucle locale en paires métalliques torsadées n'a que peu évolué au cours de la période analysée. Au deuxième semestre 2018, le nombre total de lignes dégroupées était de 24 800, avec 16 000 lignes en paires métalliques torsadées et 8 800 lignes en fibres optiques.

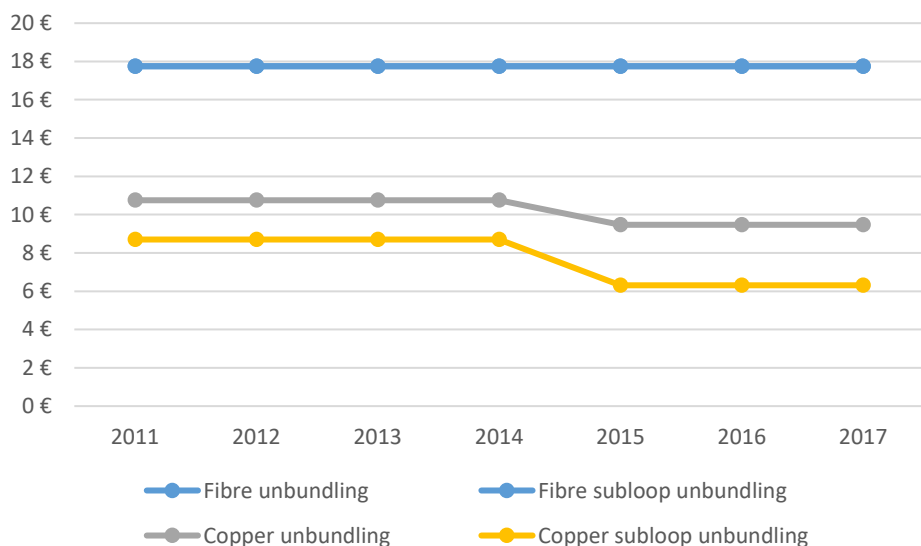
⁴⁴ Cf. Graphique 4-11 : Parts de marché en comparaison internationale [source : BEREC, 2017].

⁴⁵ Avec LLU_Cu resp. LLU_FO référant au dégroupage au niveau de la boucle locale en cuivre resp. en fibre optique et SLU_Cu référant au dégroupage au niveau de la sous-boucle en cuivre.



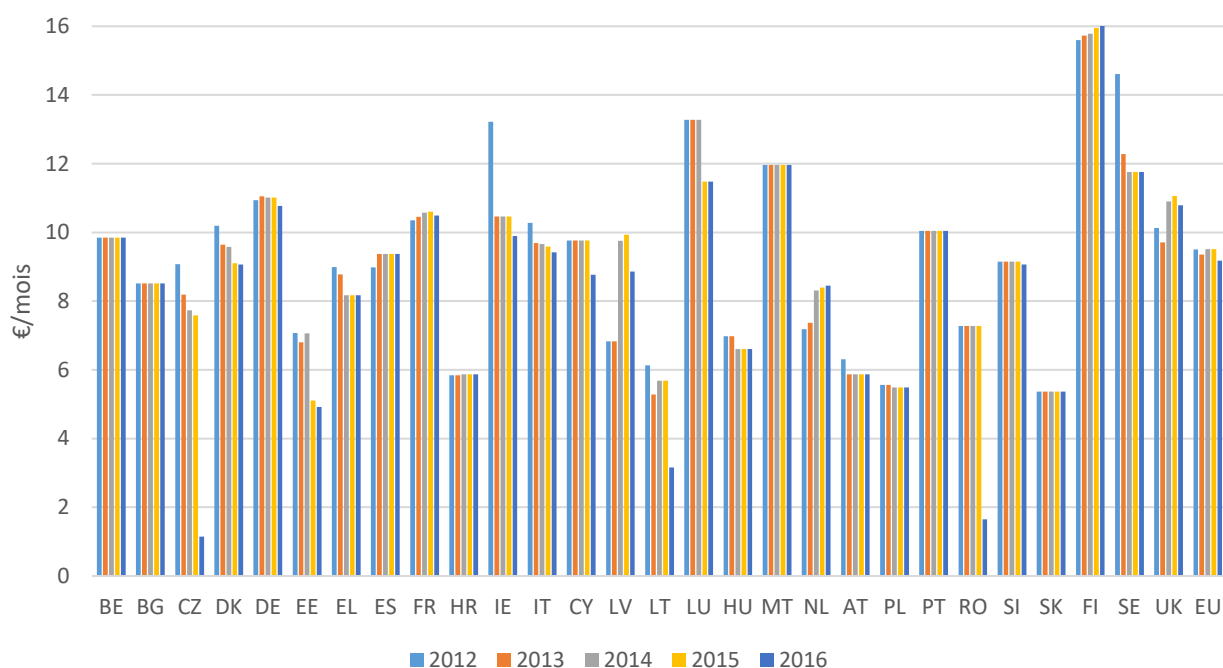
Graphique 5-3 : Évolution des différents modes de dégroupage [Source: ILR, 2018]

- (333) Les prestations de dégroupage sont actuellement encadrées par des plafonds tarifaires fixés par l’Institut en ce qui concerne l’accès dégroupé à la boucle et à la sous-boucle locale en paires métalliques torsadées et par un essai de reproductibilité économique (ERT) en ce qui concerne l’accès dégroupé à la boucle et à la sous-boucle locale en fibre optique. Au cours de la période analysée de 2015 à 2017, le plafond tarifaire du dégroupage sur le réseau cuivre a subi une légère hausse en application du règlement 15/194/ILR. Toutefois, POST n’a pas procédé à une hausse de leurs tarifs (Graphique 5-4).
- (334) En revanche, même si l’encadrement tarifaire par l’ERT fournit à POST une flexibilité pour fixer les tarifs du dégroupage d’accès en fibre, aucun changement tarifaire au niveau des produits de gros n’a été observé par l’Institut au cours de cette période. L’Institut constate que POST charge un tarif identique pour accéder au dégroupage de la boucle et de la sous-boucle en fibre.



Graphique 5-4 : Évolution des tarifs (en €/mois) de dégroupage au Luxembourg (source : ILR, 2017)

- (335) Dans ce contexte, l’Institut observe qu’au niveau européen, les tarifs pour le dégroupage de la paire métallique torsadée présentent une tendance vers la baisse. Les tarifs applicables au Luxembourg figurent parmi les plus élevés en Europe comme représentés dans le Graphique 5-5.



Graphique 5-5 : Comparaison européenne du coût total⁴⁶ du dégroupage total sur cuivre [source : Commission Européenne – Digital Scoreboard 2017]

(336) Finalement, l’Institut relève que l’accès aux gaines n’est presque pas sollicité par les opérateurs alternatifs. Dans sa fiche statistique Internet de S1 2017, l’Institut indique que moins de 2 kilomètres de gaines se situant au niveau du réseau d’accès ont été louées auprès de POST par les opérateurs alternatifs.

	S1 2015	S1 2016	S1 2017
POST Luxembourg	1,73 km	1,73 km	1,76 km
Autres fournisseurs	30,61 km	125,29 km	125,29 km

Tableau 5-8 : accès aux gaines

5.5.2 Conclusion intermédiaire

(337) Sur base de l’analyse réalisée ci-dessus, l’Institut constate une faible amélioration de la situation concurrentielle. Par exemple, les différents bénéficiaires d’accès sont en train de développer de nouvelles offres sur le marché se basant sur les produits de dégroupage (offres de détail avec des bandes passantes dépassant 300 Mbit/s). Ceci renforce l’importance de ce type d’accès pour les bénéficiaires d’accès.

(338) L’Institut considère toutefois que le marché est actuellement peu dynamique avec un nombre limité d’accès dégroupés. Ceci est également vrai au niveau de la tarification, où l’Institut relève des tarifs relativement constants au cours de la période sous revue et ce nonobstant une réglementation qui accorde à POST une grande flexibilité tarifaire.

(339) *L’Institut considère, sur la base de l’analyse quantitative 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 d’accès local en position déterminée (3a/2014).*

⁴⁶ Coût total correspond à la mensualité pour une ligne dégroupée plus 1/36^{ième} des frais d’installation.

5.6 Analyse qualitative de la situation concurrentielle sur le marché 3a/2014

- (340) En complément de l'analyse des parts de marché et de la dynamique du marché, la Loi de 2011 et 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. Dans cette partie, ces critères sont analysés de manière approfondie.
- (341) Une barrière à l'entrée est constituée de facteurs empêchant ou entravant l'accès sur le marché sous revue d'un (nouveau) demandeur d'accès. Les barrières à l'entrée ont généralement un effet négatif sur le développement économique de l'activité de ce demandeur d'accès.

5.6.1 Contrôle d'une infrastructure difficilement duplicable

- (342) Lors du dernier tour d'analyse, l'Institut avait conclu que POST est le seul opérateur à bénéficier d'une infrastructure de réseau d'accès couvrant le territoire national.
- (343) En effet, POST dispose d'une infrastructure d'accès qu'il est économiquement et techniquement très difficile de dupliquer (p.ex. : nécessité de travaux de génie civil, capillarité des réseaux). Cette infrastructure comprend un réseau d'accès local en cuivre couvrant presque 100% du territoire luxembourgeois et un réseau d'accès local en fibre optique nouvellement déployé avec une couverture d'environ 60% à la fin 2017.
- (344) Ainsi, le réseau d'accès national de POST, déployé en grande partie à l'époque à laquelle POST disposait de droits exclusifs, représente plusieurs centaines de millions 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 et entrer sur le marché.
- (345) Par ailleurs, POST a bénéficié lors du déploiement du réseau de la boucle locale d'une position monopolistique avec quasiment 100% d'abonnements à leur réseau. Un nouveau réseau d'accès ne rencontrerait vraisemblablement pas la même situation.
- (346) En ce qui concerne le déploiement du réseau en fibre optique, l'Institut tient à relever que POST se situe dans une situation privilégiée vis-à-vis des autres opérateurs en raison de sa qualité d'opérateur historique et du fait que POST est détenu à 100% par l'Etat luxembourgeois. En plus, une grande partie des installations existantes du réseau cuivre peuvent être réutilisées dans le cadre du déploiement de la fibre optique. Ainsi les arguments développés dans les paragraphes précédents restent valables pour le déploiement de la fibre.
- (347) Les réseaux d'accès en cuivre et fibre optique de POST constituent des facilités essentielles, c'est-à-dire une infrastructure de réseau indispensable pour fournir les services demandés aujourd'hui par les clients finals et qui ne peuvent donc pas être dupliquées à des coûts raisonnables par les concurrents.
- (348) Par ailleurs, les effets économiques et la taille réduite du marché luxembourgeois ne constituent pas des incitations suffisantes pour qu'une autre entreprise déploie son propre réseau d'accès et ceci de couverture nationale.
- (349) *L'Institut confirme donc sa conclusion 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 sous revue.*

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

- (350) 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.

- (351) 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.
- (352) 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.
- (353) Par ailleurs, les acteurs majeurs sur le marché font partie d'un groupe international et donc peuvent ainsi bénéficier d'une mutualisation (« pooling ») éventuelle de ressources financières.
- (354) *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.*

5.6.3 Dépenses à fonds perdus

- (355) L'industrie des télécommunications est caractérisée par des dépenses à fonds perdus non négligeables. En effet, d'importants coûts en génie civil et en matériel doivent être consentis, surtout pour déployer un réseau d'accès d'envergure nationale. La nature et la hauteur de ces dépenses ne permettent pas un recouvrement intégral à moyen terme des ressources investies.
- (356) Il s'ensuit qu'une entreprise ayant effectué de tels investissements au Luxembourg pour le déploiement d'une infrastructure d'accès ne se retirera pas de ce marché et ne sera pas capable de se diversifier dans d'autres secteurs.
- (357) *L'Institut conclut donc que les dépenses à fonds perdus élevées restent des barrières à l'entrée et à la sortie.*

5.6.4 Économies d'échelle

- (358) Le concept d'économies d'échelle concerne la répartition de coûts fixes liés à l'investissement sur une large base d'utilisateurs afin de les recouvrer. Or, comme l'Institut l'a relevé ci-avant, l'industrie des télécommunications est intensive en capital tant du côté de l'investissement (p.ex. pour le déploiement d'un réseau d'accès) que du côté opérationnel (pour la gestion et la maintenance d'un tel réseau d'accès).
- (359) Il s'ensuit que, pour être économiquement viable, un réseau d'accès doit disposer d'une bonne couverture. Sur le marché sous revue, cela revient à une couverture nationale.
- (360) L'Institut considère que POST bénéficie par conséquent d'économies d'échelle afin de rentabiliser ses investissements dans son réseau d'accès. Les demandeurs ainsi que les bénéficiaires d'accès profitent indirectement de ces économies d'échelle.
- (361) L'Institut est aussi d'avis que la situation n'a guère changé en matière d'économies d'échelle depuis sa dernière analyse de marché.
- (362) *L'Institut conclut donc que POST bénéficie d'économies d'échelle. En revanche, les nouveaux entrants sur le marché ne peuvent pas bénéficier de telles économies d'échelle, ce qui constitue une barrière à l'entrée.*

5.6.5 Intégration verticale

- (363) POST est à la fois fournisseur de produits sur le marché de gros sous revue (via son département POST Technologies) et prestataire de service sur le marché de détail se situant en aval du marché (via sa filiale

POST Telecom). Son département POST Technologies est d'ailleurs le seul acteur luxembourgeois à offrir des produits de gros avec une couverture nationale.

- (364) Par ailleurs, son entité POST Télécom détient une forte part de marché sur les marchés en aval (cf. « *Rapport statistique secteur télécommunications année 2017* » et la fiche statistique « *Graphiques Internet „S2 2017“* » de l'Institut), bien que certains autres acteurs, en se basant sur les produits de gros du marché 3a/2014, offrent aussi leurs produits et services sur les marchés sous-jacents. En d'autres termes, ces derniers se basent sur des produits de gros offerts par POST Technologies afin de pouvoir opérer sur les marchés en aval de la même manière que POST Télécom.
- (365) Au vu de cette position stratégique et en absence d'une réglementation *ex ante*, POST serait en mesure de tirer des avantages techniques, commerciaux et financiers de son intégration verticale.
- (366) *L'Institut conclut donc que POST bénéficie d'une intégration verticale qui constitue une barrière à l'entrée conséquente.*

5.6.6 Contre-pouvoir des acheteurs

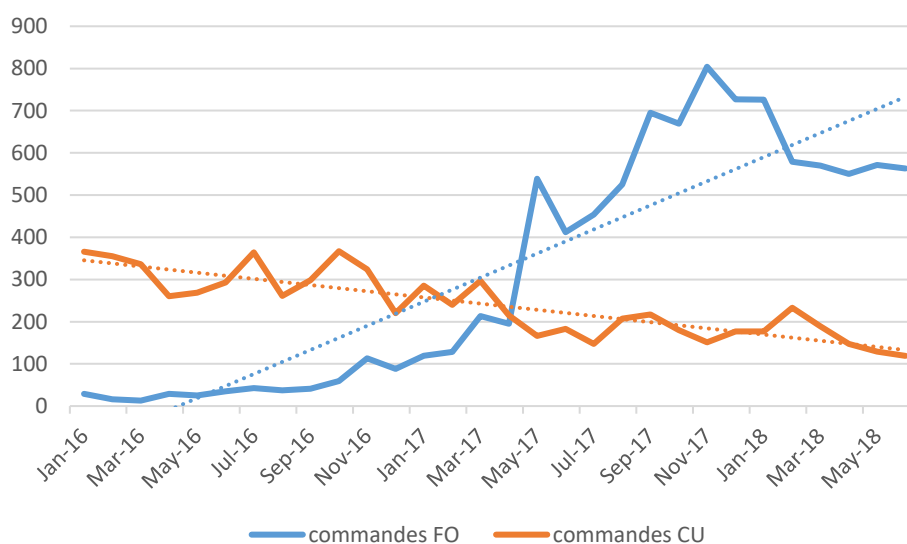
- (367) De ce qui précède, il résulte que les demandeurs d'accès n'ont actuellement toujours pas de choix pour se procurer les produits et services de gros nécessaires afin de pouvoir offrir des services sur les marchés en aval. Il s'ensuit que, sans régulation, ils n'ont pas de marge de manœuvre ni flexibilité pour influencer les négociations amenant à des accords commerciaux.
- (368) *L'Institut conclut donc que les demandeurs d'accès n'ont pas de contre-pouvoir d'acheteur décisif envers POST Technologies et que ceci constitue une barrière à l'entrée potentielle.*

5.6.7 Conclusion intermédiaire

- (369) *L'Institut confirme l'existence de barrières à l'entrée tout comme l'absence de contre-pouvoir d'acheteur sur le marché 3a/2014.*

5.7 Analyse prospective

- (370) Dans le cadre d'une analyse de marché, l'Institut fait l'état des lieux de la période passée et mène également une étude prospective du marché sous revue.
- (371) L'Institut relève que le déploiement des réseaux d'accès à large bande s'est accru et que l'utilisateur final commence à adopter des offres avec des vitesses très élevées (débits normalement disponibles >100 Mbit/s). Il s'ensuit que les demandeurs d'accès devront de plus en plus se différencier de leurs concurrents sur le marché de détail. L'Institut est d'avis que c'est dans cette optique que le marché du dégroupage est appelé à se développer, comme le dégroupage des raccordements en fibre optique permet une plus grande différenciation technique des produits, notamment en termes de débits.
- (372) Deux observations sur le marché de gros du dégroupage semblent confirmer cette analyse. Les exemples de Tango, qui a réalisé une entrée plus poussée sur ce marché depuis le deuxième semestre 2017, ainsi que de Luxembourg Online, qui envisage la migration de ses accès à un débit binaire vers le dégroupage, indiquent que le cadre réglementaire instauré précédemment commence à porter ses fruits et qu'un changement majeur de celui-ci risquerait de déstabiliser les orientations stratégiques des acteurs actifs sur le marché sous revue.
- (373) Au niveau technologique, l'Institut s'attend à ce que le dégroupage de la fibre optique devienne l'accès de gros préféré sur le marché 3a/2014 au courant des années à venir et que le dégroupage en cuivre perde rapidement en importance. Cette prévision est confirmée par la demande observée des clients finals pour des performances réelles de leur accès Internet (débits supérieurs à 100 Mbit/s) qui sont effectivement réalisables sur ce marché uniquement en utilisant le dégroupage sur le réseau en fibre optique.
- (374) Les chiffres issus des KPI⁴⁷ publiés par l'opérateur historique confirment la popularité croissante de la fibre optique. A partir du dernier trimestre 2016, une augmentation considérable des installations en fibre optique peut être observée comme illustrée dans le Graphique 5-6.



Graphique 5-6 : Installations par mois des opérateurs alternatifs en dégroupage

- (375) S'il est prévisible que les clients finals optent de plus en plus pour un service d'accès large bande sur un réseau de câblo-distribution, les réseaux CATV au Luxembourg ne se prêtent pas pour la fourniture d'un

⁴⁷ Key Performance Indicator sous <https://web.ilr.lu/FR/Professionnels/Communications-electroniques/Acces-au-marche/Acces-aux-reseaux/Indicateurs-de-performance-KPI/Pages/default.aspx> (dernier accès 17/7/2018).

accès de gros similaire au dégroupage de la boucle locale en cuivre ou fibre. L'Institut ne s'attend pas à ce que cette situation change à court terme.

- (376) Par ailleurs, l'Institut ne prévoit pas qu'un acteur déploiera son propre réseau d'accès indépendamment de la technologie utilisée et ayant une couverture nationale au cours de la période de validité de cette analyse.

5.8 Désignation d'opérateurs puissants sur le marché 3a/2014

- (377) *Vu l'analyse des différents éléments structurant le marché, 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 local en position déterminée (3a/2014).*

5.9 Remèdes

- (378) Lorsqu'une autorité de régulation nationale a identifié un opérateur exerçant une influence significative sur un marché pertinent, elle peut lui imposer, conformément à l'article 16 de la directive « cadre » des mesures réglementaires spécifiques appropriées. Ces mesures sont listées dans les articles 9 à 13 de la directive « accès » :
- 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 et
 - Contrôle des prix et obligations relatives au système de comptabilisation des coûts.
- (379) 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 » prévoit que les obligations imposées « *sont fondées sur la nature du problème constaté, proportionnées et justifiées* ». L'Institut tient également le plus grand compte, conformément à l'article 3(3) du règlement européen instituant le BEREC, des positions communes du BEREC sur les meilleures pratiques concernant les remèdes imposés sur le marché de gros de l'accès internet.

5.9.1 Obligation d'accès

5.9.1.1 Obligation générique

- (380) Sur ce marché pertinent, la présence de barrières à l'entrée est particulièrement forte en raison de l'investissement conséquent qui serait nécessaire pour dupliquer le réseau très capillaire et étendu de l'opérateur historique. Ainsi, la réplication par un opérateur alternatif du réseau d'accès de l'opérateur PSM n'est pas économiquement viable et est très peu probable pendant la période sous analyse. Le réseau d'accès constitue, dès lors, un véritable goulet d'étranglement dont la duplication serait économiquement inefficace, tel que souligné au considérant (60) de la directive modificative de 2009.
- (381) Au Luxembourg, l'opérateur PSM détient la totalité des réseaux d'accès fibre et cuivre permettant de fournir notamment l'accès internet à haut et très haut débit. Permettre aux opérateurs alternatifs, qui ne disposent pas d'un réseau d'accès propre, d'utiliser le réseau d'accès de POST est donc indispensable pour leur donner la possibilité d'offrir des services compétitifs sur les marchés de détail en aval. L'accès dégroupé à la boucle et à la sous-boucle locale de POST est donc indispensable pour le développement de la concurrence sur le marché de détail en aval. En outre, l'accès physique à l'infrastructure de réseau devrait permettre aux bénéficiaires d'accès d'augmenter la capacité de différenciation et d'innovation.
- (382) L'obligation de faire droit aux demandes raisonnables d'accès aux infrastructures physiques de l'accès local en position déterminée de l'opérateur PSM, dans des conditions précisées ci-dessous, est indispensable pour permettre aux opérateurs alternatifs d'offrir leurs services sur les marchés de détail en aval.
- (383) Pour permettre aux opérateurs alternatifs d'offrir des accès sur la totalité du territoire national et de les mettre sur un pied d'égalité avec l'opérateur PSM, il est nécessaire d'obliger ce dernier à fournir un accès dégroupé sur tout le territoire national. Ceci signifie donc qu'aucune zone n'est exclue de cette obligation d'accès. En particulier, les zones destinées à être urbanisées (zones d'habitations ou zones d'activités commerciales) sont également visées par la présente obligation. Par ailleurs, le demandeur d'accès prend en charge les frais liés à cette demande d'accès.
- (384) Dans la mesure où l'Institut est arrivé à la conclusion que les offres résidentielles et non résidentielles font partie du même marché, l'obligation d'accès s'applique également quel que soit l'usage privé ou professionnel de l'utilisateur auquel l'accès est destiné.
- (385) Afin de promouvoir l'innovation et le développement de nouvelles technologies, l'Institut précise que l'obligation pour l'opérateur PSM de satisfaire les demandes raisonnables d'accès ne s'applique pas seulement aux services d'accès prévus dans l'offre de référence, mais également à ceux qui n'y sont pas prévus.
- (386) L'Institut précise également que l'obligation d'accès tient le plus grand compte du principe de neutralité technologique et que la concurrence conduit les opérateurs à choisir eux-mêmes les solutions techniques les plus efficaces sur le plan financier et technique.
- (387) L'opérateur PSM peut refuser l'accès uniquement lorsqu'il fait face à des contraintes techniques dûment justifiées ou lorsque l'intégrité du réseau est menacée. Compte tenu de la gravité d'un tel refus, il devra être dûment motivé auprès du demandeur d'accès et notifié à l'Institut au même moment.
- (388) L'Institut rappelle à cet égard qu'en cas de désaccord entre l'opérateur PSM et le demandeur d'accès, 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.
- (389) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné de maintenir pour 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.

(390) Au vu de ce qui précède, l'Institut impose à l'opérateur PSM l'obligation suivante :

(391) *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 local y compris des éléments de réseau 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.*

(392) *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.*

(393) *Sauf contrainte technique, l'opérateur identifié comme puissant ne peut restreindre l'usage de l'accès à fournir.*

(394) *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 :*

- *la zone urbanisée ou la zone destinée à être urbanisée concernée, à savoir notamment les zones d'habitation et les zones d'activités économiques, et*
- *l'usage privé ou professionnel de l'utilisateur auquel l'accès est destiné.*

(395) *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.*

5.9.1.2 Obligation d'accès selon le type d'infrastructure présente

(396) Dans la présente analyse des marchés, l'Institut définit le marché sous revue (cf. paragraphe (308)) comme comprenant les accès dégroupés en paires métalliques torsadées ainsi que les accès dégroupés en fibre optique.

(397) Vu que plus de 60% des accès sont désormais réalisés en fibre optique, celle-ci est devenue l'une des technologies permettant la réalisation de la stratégie nationale du gouvernement « *L'ultra-haut débit pour tous* ⁴⁸ » de 2010 dans la mesure où les débits y repris peuvent être réalisés avec des réseaux en fibre optique. Ceci est également cohérent avec la recommandation de la Commission européenne du 20 septembre 2010 sur l'accès réglementé aux réseaux d'accès de nouvelle génération (NGA)⁴⁹ qui indique dans son considérant (2) : « *La stratégie numérique pour l'Europe fixe des objectifs en ce qui concerne le déploiement et l'adoption du haut et du très haut débit et prévoit un certain nombre de mesures destinées à favoriser le déploiement des réseaux d'accès de nouvelle génération (NGA) fondés sur la fibre optique...* ».

(398) Dans ce contexte, l'Institut considère qu'il est justifié de créer un cadre encourageant l'utilisation de la fibre optique en présence de paires métalliques torsadées. Ainsi, en présence d'un raccordement en fibre optique, les accès devraient uniquement être réalisés en fibre optique. Comme toutefois une partie des

⁴⁸ https://me.gouvernement.lu/fr/actualites.gouvernement%2Bfr%2Bactualites%2Btoutes_actualites%2Barticles%2B2010%2B03-mars%2B09-internet.html (dernier accès 10/08/2018).

⁴⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32010H0572&from=EN> (dernier accès 10/08/2018).

accès est réalisée exclusivement en paires métalliques torsadées, il convient de maintenir l'obligation d'accès dégroupé en paires métalliques torsadées dans ce cas de figure.

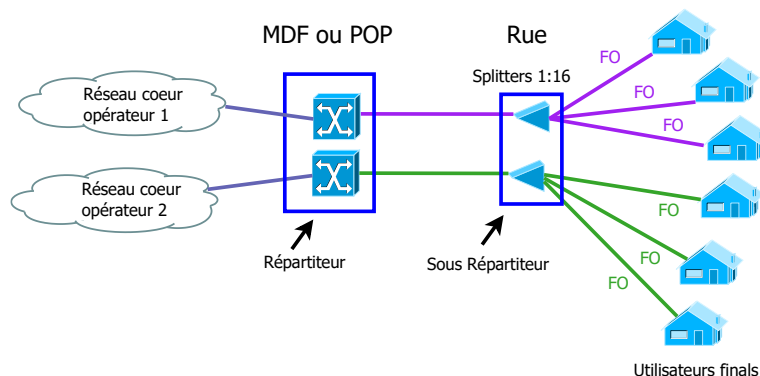
- (399) Cependant, un prérequis pour l'utilisation de la fibre optique est que les immeubles à raccorder par la fibre optique sont, sur un niveau technique, aptes à accueillir cette technologie. Notamment, pour les immeubles avec plusieurs unités résidentielles et/ou non résidentielles, la présence d'un câblage vertical capable de fournir des services allant jusqu'à 1Gbit/s jusqu'à l'utilisateur final est indispensable pour fournir le service basé sur fibre optique jusqu'à l'utilisateur final.
- (400) L'état du câblage vertical dans ces immeubles et les possibilités de transformer celui-ci en un câblage apte représente un frein pour la pénétration des services à ultra-haut débit. En effet, l'aménagement du câblage vertical est souvent lié à un coût d'investissement élevé ou bien il est tout simplement non réalisable techniquement. Ainsi, à défaut d'un câblage adapté, il est donc nécessaire d'offrir aux opérateurs alternatifs le choix entre un accès dégroupé en paires métalliques torsadées ou la fibre optique.
- (401) Afin de remédier à ce problème de câblage interne, les opérateurs au Luxembourg ont installé depuis 2012 une base de données renseignant sur l'état du câblage vertical des immeubles avec plusieurs unités résidentielles et/ou non-résidentielles. Cette base de données est actuellement gérée par l'opérateur PSM avec accès gratuit pour les opérateurs alternatifs.
- (402) L'Institut considère que cette base de données est donc un outil essentiel pour accélérer l'utilisation de la fibre optique. En effet, cette base de données fournit à tous les opérateurs, y compris la branche de détail de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, des informations facilitant les installations et la prévision des coûts pour les clients finals. La pertinence des informations disponibles dans la base de données dépend fortement de son alimentation par tous les opérateurs qui ont une forte incitation à ce qu'elle soit à jour.
- (403) Ainsi, l'obligation d'accès est structurée selon les cas suivants :
- Accès local en fibre optique,
 - accès local en paires métalliques torsadées et
 - accès local en présence de plusieurs technologies d'accès.

5.9.1.2.1 Accès local en fibre optique

- (404) Le réseau en fibre optique constitue un goulet d'étranglement et une facilité essentielle qu'il serait économiquement inefficace de dupliquer, de sorte que l'obligation de dégroupage de la fibre optique est indispensable afin d'encourager le développement de la concurrence.
- (405) L'opérateur PSM n'ayant *a priori* aucune incitation à offrir volontairement un dégroupage de la fibre optique, cette obligation est nécessaire en vue d'encourager l'innovation technologique telle que prévue à l'article 8(5)d) de la directive « cadre ⁵⁰ » modifiée.
- (406) La recommandation « NGA » souligne qu'en cas de déploiement d'un réseau FTTH (fibre jusqu'à l'abonné), la duplication de la boucle locale optique sera, en principe, coûteuse et inefficace. Par conséquent, pour permettre une concurrence durable par les infrastructures, il faut qu'un accès soit fourni à la boucle locale de l'infrastructure en fibre déployée par l'opérateur PSM. Pour garantir un accès efficace aux demandeurs d'accès, il faut leur accorder l'accès à un niveau du réseau de l'opérateur PSM qui leur permet d'atteindre une rentabilité pour soutenir une concurrence effective et durable.

⁵⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009L0140> (dernier accès 10/08/2018).

- (407) L'imposition de l'obligation d'accorder l'accès dégroupé à la boucle locale en fibre optique à l'opérateur puissant sur le marché est justifiée, comme elle est susceptible de permettre aux opérateurs alternatifs d'installer progressivement leur propre réseau.
- (408) L'obligation de dégroupage de la fibre optique est proportionnée comme l'opérateur PSM n'a pas à supporter une charge financière supplémentaire disproportionnée, dans la mesure où les charges pour l'opération de dégroupage d'un accès en fibre optique sont supportées par le bénéficiaire d'accès.
- (409) Cette obligation vaut indépendamment de l'architecture du réseau et de la technologie employée par l'opérateur PSM. Elle s'applique également indépendamment du type d'accès en fibre optique utilisé à savoir aussi bien aux accès en P2MP, aux accès en P2P ainsi qu'à toute autre forme d'accès existante ou future.
- (410) En conformité avec les objectifs de l'article 8 de la directive « cadre » modifiée et compte tenu des différentes infrastructures en fibre optique existantes au Luxembourg, il est justifié de maintenir l'obligation d'accorder l'accès dégroupé à toutes les architectures en fibre optique.
- (411) L'Institut a relevé dans son analyse de marché sous revue que le nombre de dégroupages de la sous-boucle locale en fibre optique est resté faible. Comme ce type d'accès n'offre de surcroît pas d'avantage technique par rapport au dégroupage de la boucle locale, il est inapproprié de maintenir l'obligation du dégroupage de la sous-boucle locale.
- (412) Cependant, dans les zones où l'opérateur PSM a déployé un réseau en architecture P2MP et où le dégroupage de la boucle locale n'est techniquement pas possible en P2P, un accès au réseau à fibres optiques peut être offert moyennant une fibre optique vers le sous répartiteur et en accédant aux fibres des clients finals via l'installation d'un splitter dédié. Généralement, des splitters avec un facteur d'au moins 1:16 sont utilisés. L'accès ainsi accordé équivaut techniquement à un dégroupage en mode P2P pendant cette période d'analyse.



Graphique 5-7 : Schéma technique du dégroupage de la fibre optique en architecture P2MP

- (413) Toutefois au cas où un accès dégroupé via le réseau en architecture P2P et P2MP ne serait pas possible pour des raisons techniques, l'opérateur devrait mettre à disposition un accès de type VULA ou, si disponible, un accès via le dégroupage d'une longueur d'onde (WDM).
- (414) 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 d'accorder l'accès dégroupé à la boucle locale en fibre optique.

5.9.1.2.2 Accès local en paires métalliques torsadées

- (415) L'obligation d'accorder l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale en paires métalliques torsadées dans le cas où uniquement des accès en paires métalliques torsadées sont disponibles est

nécessaire parce que l'opérateur PSM est le seul à disposer d'un réseau en cuivre de dimension nationale construit à l'époque où il disposait de droits exclusifs.

- (416) Par ailleurs, l'opérateur PSM agrandit constamment son réseau national en fibre optique pour arriver à une couverture de plus de 60% des logements et locaux fin 2017 au Luxembourg. En conséquence, les opérateurs actifs dans le dégroupage optent de plus en plus pour le dégroupage de la fibre optique. L'accès dégroupé aux paires métalliques torsadées conserve toutefois, dans les zones sans réseau à fibre optique, une importance fondamentale, dont l'abandon serait susceptible de nuire au marché. Ainsi, il est nécessaire de maintenir l'obligation de satisfaire les demandes de dégroupage de la boucle locale et sous-boucle locale en paires métalliques dans les zones en question.
- (417) Si, dans ces zones, le dégroupage du cuivre n'est pas possible pour des raisons techniques, soit par le déploiement d'une technologie récente (par exemple vectoring) soit pour d'autres raisons techniques, l'opérateur PSM doit garantir un accès de type VULA aux opérateurs alternatifs.
- (418) Cette obligation est nécessaire, parce que l'opérateur PSM n'a *a priori* aucune incitation à offrir le dégroupage volontairement. Elle est également indispensable compte tenu de la position stratégique du dégroupage sur l'échelle d'investissement.
- (419) Cette obligation est essentielle afin de permettre aux bénéficiaires d'accès de différencier leurs offres et de stimuler le développement de la concurrence. La possibilité d'introduire des services réellement différents de ceux proposés par l'opérateur PSM est encouragée par le dégroupage de la boucle locale et de la sous-boucle locale. Ainsi, le dégroupage peut favoriser l'innovation et le progrès technologique en conformité avec les principes énoncés à l'article 8(5)d) de la directive « cadre » modifiée.
- (420) Afin de permettre aux bénéficiaires d'accès de migrer entre les différentes solutions d'accès dégroupé en paires métalliques torsadées disponibles, l'Institut considère comme nécessaire d'obliger l'opérateur PSM fournissant ces accès dégroupés à ne pas refuser les demandes raisonnables de migration.
- (421) Par ailleurs, afin de fournir des prestations plus diversifiées et plus performantes, il peut être nécessaire pour un bénéficiaire d'accès de migrer d'un accès dégroupé de la boucle locale vers la sous-boucle locale.
- (422) Cette obligation n'est pas disproportionnée étant donné que les services de détail de l'opérateur PSM continuent d'offrir toute une série de services sur le réseau en cuivre et que l'opérateur PSM n'est pas contraint de maintenir un réseau seulement pour les besoins des opérateurs alternatifs. En outre, l'opérateur PSM offre déjà aujourd'hui des accès dégroupés en paires métalliques torsadées.
- (423) L'obligation d'accorder l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale en paires métalliques torsadées est encore proportionnée comme l'opérateur PSM n'a pas à supporter une charge financière supplémentaire, dans la mesure où l'opération de dégroupage d'un accès en cuivre est prise en charge par le demandeur d'accès.

5.9.1.2.3 Accès local en présence de plusieurs technologies d'accès

- (424) En présence d'un raccordement dégroupable en cuivre et en fibre optique, le dégroupage du cuivre n'a techniquement plus de raison d'être. En effet, la technologie fibre présente davantage de capacités techniques que la technologie cuivre. De plus, les développements récents au niveau des équipements présents chez le client ont permis à tous les opérateurs de proposer des offres sur fibre optique attractives pour les clients finals. L'Institut a aussi constaté un accroissement de l'utilisation du dégroupage fibre par les opérateurs alternatifs pendant la période sous analyse. La nécessité d'une obligation d'offrir du dégroupage cuivre devient de moins en moins importante.
- (425) Suivant la situation décrite au paragraphe (400), l'obligation d'accorder l'accès dégroupé à la boucle locale et à la sous-boucle locale en paires métalliques torsadées peut s'avérer nécessaire même dans le cas où la fibre optique est présente.

- (426) Il faut donc définir dans quels cas l'opérateur alternatif devrait pouvoir faire recours à une alternative par rapport au dégroupage de la fibre optique afin de pouvoir offrir un service à son client final. Comme décrit au paragraphe (401), l'opérateur PSM a instauré une base de données qui renseigne sur l'état du câblage interne dans les immeubles et l'opérateur alternatif peut déduire des informations issues de cette base de données si un raccordement basé sur la fibre optique est réalisable ou non.
- (427) Cette base de données peut servir comme point de départ pour définir les différents cas dans lesquels un opérateur alternatif devrait être en mesure de réaliser son raccordement sur fibre optique ou sur une infrastructure alternative. Dans la suite, ces différents cas et la procédure de commande en général sont décrits.

5.9.1.2.4 Procédure de commande d'un accès local

- (428) Lorsqu'un demandeur d'accès souhaite dégroupier l'accès d'un client final, il devra suivre la procédure détaillée ci-dessous. Cette procédure comprend les phases suivantes, illustrées au Graphique 5-8, et repose sur les informations renseignées par la base de données relative au câblage vertical mise en place par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.
- (429) Comme à ce jour cette base de données existe, l'Institut considère qu'il n'est pas disproportionné de demander à l'opérateur identifié comme puissant sur le marché de la maintenir à jour. L'Institut est d'avis que la procédure permet à l'opérateur identifié comme puissant sur le marché une optimisation du traitement des commandes tout en conférant un avantage quant à la planification des installations aux demandeurs d'accès. *In fine*, ceci permet une meilleure transparence vis-à-vis du client final.

5.9.1.2.4.1 Phase 1 : Déclenchement de la procédure

- (430) La procédure est déclenchée lorsqu'un demandeur d'accès souhaite dégroupier un accès pour proposer un service à son client final. Le demandeur d'accès doit d'abord vérifier si l'accès au client final est réalisé en fibre optique.
- (431) Actuellement, trois cas⁵¹ peuvent se présenter au demandeur d'accès en résultat de cette requête :
- le raccordement de l'immeuble est uniquement réalisé en fibre optique,
 - le raccordement de l'immeuble est uniquement réalisé en paires métalliques torsadées,
 - ou bien le raccordement de l'immeuble est réalisé en fibre optique et en paires métalliques torsadées.
- (432) Si l'immeuble du client final est raccordé par une seule technologie d'accès (FO ou CU), alors le demandeur d'accès pourra évidemment uniquement commander un dégroupage sur la technologie d'accès présente. Si le raccordement est réalisé par ces deux technologies en parallèle, alors il y a lieu de consulter la base de données relative au câblage interne.

5.9.1.2.4.2 Phase 2 : Consultation de la base de données relative au câblage interne

- (433) Afin de bénéficier des performances de la fibre optique, le câblage interne doit être apte à fournir des services allant jusqu'à 1 Gbit/s jusqu'à l'utilisateur final. En considérant que le câblage horizontal (câblage dans la partie privée du client final) ne pose généralement pas de problème puisqu'il est à la charge du client final, contrairement au câblage vertical (câblage dans la partie commune d'un immeuble). Ce dernier est utilisé pour relier le point de terminaison du réseau avec les différentes unités d'un immeuble. Le client final n'a pas seul la mainmise sur ce câblage vertical, car le syndicat de copropriété de l'immeuble doit décider collectivement de prendre en charge une éventuelle modernisation du câblage vertical.

⁵¹ Cf. Graphique 6-5.

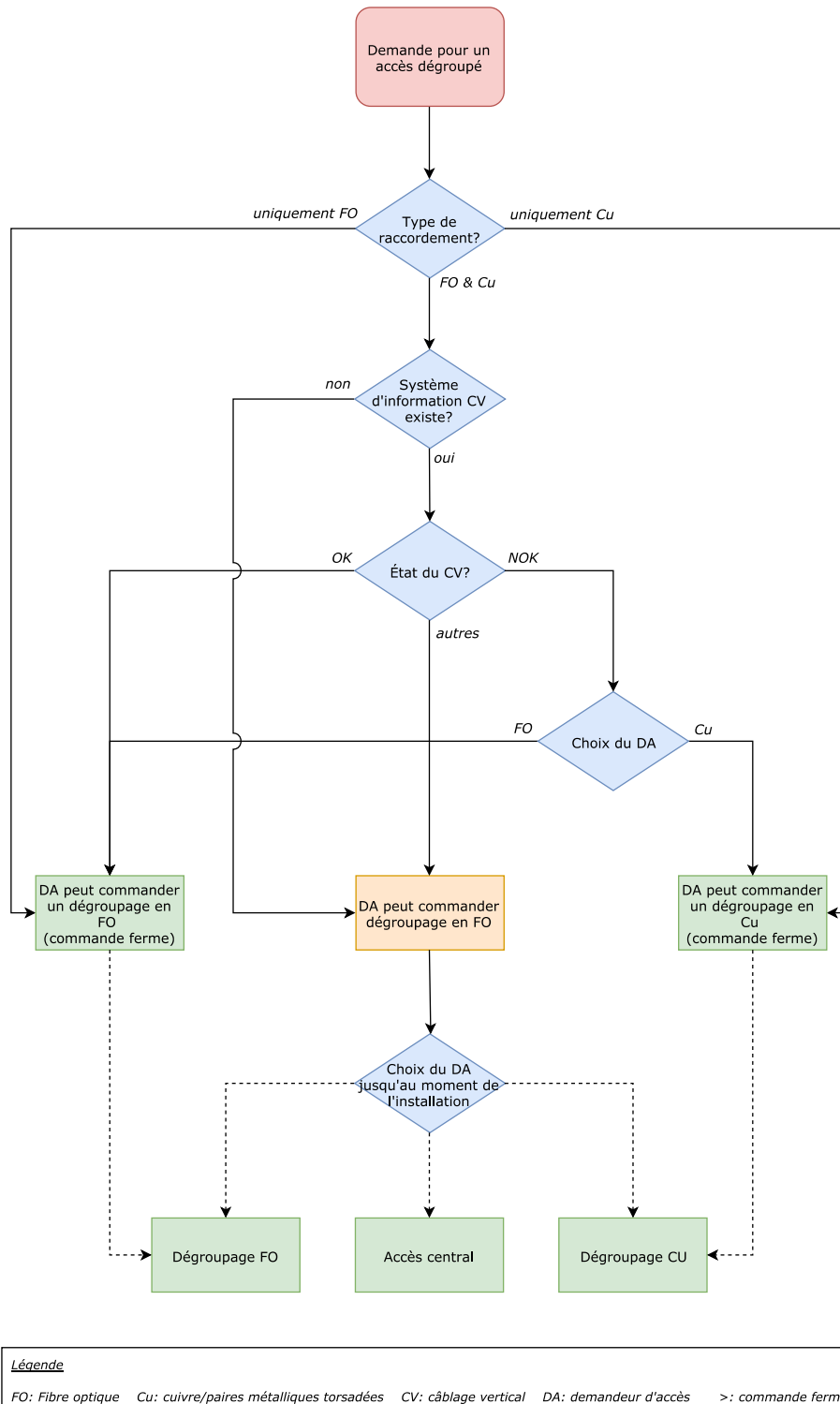
- (434) Ainsi, l'Institut considère qu'il est nécessaire, pour le dégroupage, d'utiliser davantage les informations recensées par la base de données du câblage vertical. Si les informations disponibles dans la base de données montrent que le câblage vertical est apte aux performances de la fibre optique, l'Institut est d'avis qu'il est disproportionné que l'opérateur PSM soit contraint de offrir le dégroupage du cuivre.
- (435) L'opérateur PSM a donc une forte incitation à maintenir à jour la base de données comme il n'est plus contraint de fournir le dégroupage cuivre et ainsi il pourrait procéder plus vite à la fermeture de son réseau cuivre. Cependant, il garde la possibilité d'offrir, sur une base volontaire, le dégroupage cuivre à tous les bénéficiaires, suivant le principe de l'Eol, et en respectant les plafonds tarifaires instaurés par l'Institut. Ceci est en ligne avec la définition de ce marché qui ne fait pas de distinction entre les différents accès dégroupés.
- (436) Après la consultation gratuite de la base de données, le demandeur d'accès obtiendra un des trois types de renseignements suivants nécessaires pour sa commande :
1. le câblage interne permet de prolonger les performances de la fibre optique ;
 2. le câblage interne ne peut pas être réalisé de sorte à prolonger les performances de la fibre optique ;
 3. finalement, la base de données n'a pas de renseignements sur l'accès en question.

5.9.1.2.4.3 Phase 3 : Commande d'un accès local

- (437) Dans le cas (1), l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est uniquement tenu d'offrir un accès dégroupé en fibre optique conformément à ce qui a été vu au paragraphe (414). Dans ce cas, le demandeur d'accès passe alors une commande ferme pour un accès dégroupé en fibre optique.
- (438) Dans le cas (2), le demandeur d'accès peut *a priori* uniquement passer commande pour un accès dégroupé en paires métalliques torsadées. Toutefois le demandeur d'accès pourrait décider de passer une commande pour un accès en fibre optique, à charge pour lui, le cas échéant, de réaliser une implémentation technique adaptée. L'opérateur identifié comme puissant sur le marché a donc l'obligation d'offrir les deux technologies d'accès.
- (439) Dans les cas (1) et (2), la première commande d'accès sera considérée, par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, comme une commande définitive. Tout changement de celle-ci se fera selon les conditions définies dans l'offre de référence.
- (440) Dans le cas (3), le demandeur d'accès en fibre optique a le choix de changer, sans frais et ce, jusqu'au moment de l'installation, pour une commande d'accès dégroupé en paires métalliques torsadées ou pour une commande d'un service d'accès binaire inclus dans l'offre de référence du marché 3b/2014. Il se peut en effet que le câblage interne ne peut pas être réalisé techniquement et/ou financièrement. Or, ce constat peut uniquement être fait au moment de la visite des lieux. L'opérateur doit alors pouvoir modifier sa commande sans frais et dans des délais raisonnables pour une des offres disponibles y compris le cas échéant les offres du marché 3b/2014 après la visite des lieux. Ceci est raisonnable vu que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché offre de toute façon ces deux types d'accès (accès dégroupé et accès binaire) et que la plupart des opérateurs sont actifs sur le marché 3b/2014.
- (441) Dans le cas (3), lorsqu'un changement de commande s'avère nécessaire, ceci sera considéré comme une nouvelle commande ferme et l'opérateur identifié comme puissant sur le marché devra répondre à cette nouvelle commande dans les délais prévus dans les offres de référence.
- (442) Au cas où il s'avèrerait, après la commande, que l'information fournie par la base de données est erronée respectivement qu'une base de données n'est pas disponible pour les demandeurs d'accès, alors le demandeur d'accès devra avoir la possibilité de modifier encore sa commande jusqu'au moment de

l'installation. Cette mesure est justifiée comme elle protège les demandeurs d'accès et incite l'opérateur PSM à maintenir à jour la base de données.

- (443) La procédure s'achève avec l'installation du service commandé.
- (444) La procédure ci-décrite est illustrée par le graphique ci-après :



Graphique 5-8 : Obligation d'accès en fonction de l'infrastructure existante

(445) Eu égard aux considérations qui précèdent, on peut constater 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 :

(446) *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 local, c'est-à-dire l'accès totalement dégroupé selon les cas énumérés ci-après.*

1. *Si le raccordement est uniquement réalisé en paires métalliques torsadées, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait droit aux demandes d'accès dégroupé à la boucle et sous-boucle locale en paires métalliques torsadées à partir des répartiteurs et des sous-répartiteurs existants et futurs ;*
2. *Si le raccordement est uniquement réalisé en fibre optique, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait droit aux demandes d'accès dégroupé à la boucle locale en fibre optique à partir des répartiteurs principaux existants et futurs ;*
3. *Si le raccordement est réalisé aussi bien en paires métalliques torsadées qu'en fibre optique, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait droit :*
 - (i) *Aux demandes d'accès local en fibre optique si le système d'information relatif au câblage vertical de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché indique que le câblage vertical est compatible avec la fibre optique ;*
 - (ii) *Aux demandes d'accès en fibre optique si le système d'information relatif au câblage vertical de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait défaut ou s'il n'indique aucune information sur le raccordement en question. Dans ce cas, le demandeur d'accès a le droit de changer sa commande initiale, sans frais et ce jusqu'au moment de l'installation, pour une commande d'accès dégroupé en paires métalliques torsadées ou pour une commande d'un service d'accès central inclus dans l'offre de référence du marché 3b/2014 ;*
 - (iii) *Aux demandes d'accès dégroupé à la boucle et sous-boucle locale en paires métalliques torsadées ainsi qu'à la boucle locale en fibre optique à partir des répartiteurs principaux existants et futurs, au choix du demandeur d'accès, au moment de la commande dans les cas non couverts par les points 3. (i) et 3. (ii) ci-dessus par le système d'information relatif au câblage vertical.*

(447) *Pour les raccordements en fibre optique faisant partie d'une architecture en mode point-à-multipoints, l'opérateur désigné comme puissant sur le marché est soumis à l'obligation de mettre à disposition, sans frais additionnels, au moins une fibre optique par seize (16) accès entre le répartiteur principal et l'emplacement pour un splitter dans le point de concentration. Ce splitter est fourni par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché sur demande de l'opérateur alternatif ou par ce dernier.*

(448) *Pour les raccordements en fibre optique ne permettant techniquement pas le dégroupage, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait droit aux demandes raisonnables d'accès à des moyens actifs de collecte, tels que notamment VULA ou l'accès à une longueur d'onde (WDM) à partir des répartiteurs principaux existants et futurs. Dans ce contexte, un groupe de travail peut être mis en place par l'Institut afin que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché et les demandeurs d'accès se concertent, notamment sur les conditions d'une non-faisabilité technique du dégroupage de la boucle locale en fibres optiques.*

(449) *Au cas où le dégroupage de la boucle et sous-boucle locale en paires métalliques torsadées ne serait techniquement pas réalisable, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait droit aux demandes raisonnables d'accès à des moyens actifs de collecte, tels que notamment VULA à partir des répartiteurs principaux existants et futurs.*

- (450) *En cas de besoin, les conditions techniques relatives à de tels moyens actifs de collecte seront définies à l'issue de groupes de travail entre l'Institut, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché et les demandeurs d'accès. Ces conditions techniques et les modalités y relatives sont intégrées dans l'offre de référence.*
- (451) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché prévoit des solutions raisonnables pour la migration d'utilisateurs entre la boucle et sous-boucle locale en paires métalliques torsadées.*

5.9.1.3 Négociateur de bonne foi avec les demandeurs d'accès

- (452) 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.
- (453) 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.
- (454) Le simple fait que l'opérateur PSM puisse ralentir ou rendre difficile la négociation, pourrait être lourd de conséquences pour un demandeur d'accès dégroupé. 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 PSM, 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.
- (455) En effet, en vertu des dispositions du dernier alinéa de l'article 32 de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer un délai pour les négociations des demandes d'accès. 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 la mise en œuvre de la demande d'accès aurait pour effet de freiner le développement de l'activité du demandeur d'accès et le mettrait dans une situation défavorable par rapport à l'opérateur PSM.
- (456) 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 est adéquat. 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.
- (457) 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.
- (458) 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.

- (459) L'Institut rappelle à cet égard qu'en cas de désaccord, chaque partie a également la possibilité de le saisir d'une demande de règlement de litige conformément aux dispositions de l'article 81 de la Loi de 2011.
- (460) 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 :
- (461) *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.*
- (462) *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.*
- (463) *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.*

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

- (464) 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* ».
- (465) Conformément aux dispositions de l'article 32 dernier alinéa de la Loi de 2011, l'Institut peut en outre associer les obligations d'accès de conditions opérationnelles, lorsque cela est nécessaire pour assurer le fonctionnement normal du réseau.
- (466) 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 accès dégroupé. 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.
- (467) 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 interférences nuisibles avec les installations présentes.
- (468) Cette obligation est proportionnée, alors que les interfaces, protocoles ou autres technologies clés, ainsi que les règles de dimensionnement adoptées par les opérateurs sont habituellement les plus efficaces d'un point de vue économique et technique.
- (469) 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 essais 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.
- (470) 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.

- (471) Compte tenu du fait que l'opérateur PSM détient la quasi-totalité du réseau d'accès en cuivre et en fibre optique, qu'il connaît ainsi au mieux les exigences en termes de compatibilité technique s'y rapportant et qu'il dispose en vertu de la dernière analyse de marché d'un catalogue des règles destinées à garantir la compatibilité technique et à prévenir les interférences nuisibles, il est justifié de lui imposer le maintien et la mise à jour de ce catalogue.
- (472) 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.
- (473) L'opérateur PSM doit publier ce catalogue sur son site internet et le mettre régulièrement à jour.
- (474) Parallèlement, au cas où un demandeur d'accès voudrait déployer une nouvelle technologie dans le cadre du dégroupage de l'accès, 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 les autres 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.
- (475) 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 ce catalogue existe déjà et 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.
- (476) 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 disposer de la possibilité 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 des acteurs du marché.
- (477) 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 :
- (478) *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.*
- (479) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit ces prestations de manière aisément accessible et en ligne avec les évolutions technologiques.*

- (480) *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.*
- (481) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché publie 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.*
- (482) *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.*
- (483) *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, imposer les conditions techniques et opérationnelles relatives aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés à utiliser.*

5.9.1.5 Partage des ressources associées

- (484) 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, dont notamment les infrastructures de génie civil.

5.9.1.5.1 Colocalisation

- (485) 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 les demandeurs d'accès en vue de l'accès à la boucle locale et à la sous-boucle locale. 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.
- (486) Cette obligation est proportionnée, comme elle est limitée aux cas de figure dans lesquels le bénéficiaire d'accès dispose d'un contrat d'accès à la boucle ou à la sous-boucle locale. En outre, les frais y afférents sont, en application des obligations liées à la non-discrimination et à la récupération des coûts et au contrôle des prix, répercutés sur l'ensemble des bénéficiaires, c'est-à-dire les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM, ainsi que les opérateurs alternatifs.
- (487) 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.
- (488) 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, c'est-à-dire les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM, ainsi que les opérateurs alternatifs.
- (489) 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.

- (490) 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. Dans un tel cas, l'opérateur alternatif doit garder la possibilité de raccorder le client à son réseau. Conformément aux paragraphes (448) et (449), l'opérateur PSM doit, dans le cas d'une impossibilité technique de fournir un accès dégroupé, proposer une solution alternative au demandeur d'accès comme par exemple un accès VULA. Il n'est donc pas démesuré que dans le cas où une colocalisation n'est pas possible, d'obliger l'opérateur PSM à offrir une solution alternative au dégroupage.
- (491) 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 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 les motifs préconisés à la base du refus de colocalisation. 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 :
- (492) *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 local.*
- (493) *Cette obligation vise notamment la mise à disposition de surface dans les locaux, ainsi que dans les armoires techniques extérieures de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.*
- (494) *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.*
- (495) *Si pour des raisons techniques il est impossible de trouver une possibilité de colocalisation, y compris de colocalisation distante, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait droit aux demandes raisonnables d'accès à des moyens actifs de collecte, tels que notamment VULA, en ligne avec les paragraphes (448) et (449). Le point d'interconnexion du service alternatif proposé sera déterminé d'un commun accord. L'opérateur identifié comme puissant sur le marché informe l'Institut de la solution de remplacement mise en place.*

5.9.1.5.2 Accès aux infrastructures de génie civil

- (496) Conformément à la recommandation « NGA »⁵², le terme « infrastructure de génie civil » désigne « des installations physiques associées à la boucle locale déployées par un opérateur de communications électroniques pour abriter les câbles de la boucle locale qui peuvent être des câbles de cuivre, des câbles optiques et des câbles coaxiaux. L'expression désigne généralement, mais pas uniquement, des installations enterrées ou non telles que des alvéoles, des fourreaux, des chambres de passage et des appuis aériens ».
- (497) Au paragraphe 13 de la même recommandation, la Commission européenne indique que : « les ARN devraient rendre obligatoire l'accès à l'infrastructure de génie civil. L'accès devrait être fourni conformément au principe d'équivalence énoncé à l'annexe II. » Par ailleurs, la Commission précise au paragraphe suivant que : « Les ARN devraient veiller à ce que l'accès à l'infrastructure de génie civil existante soit fourni à des tarifs orientés vers les coûts ».

⁵² RECOMMANDATION DE LA COMMISSION du 20/09/2010 sur l'accès réglementé aux réseaux d'accès de nouvelle génération (NGA).

- (498) Ainsi, lors du précédent tour d'analyse, l'Institut avait imposé à l'opérateur PSM d'accorder l'accès à ses infrastructures de génie civil. Par accès aux infrastructures de génie civil, il y a lieu d'entendre la mise à disposition des installations physiques associées à la boucle locale et déployées par un opérateur de communications électroniques pour abriter les câbles de la boucle locale qui peuvent être des câbles en cuivre, des câbles en fibre optique, etc. Y sont compris notamment les tronçons d'une partie de l'espace disponible dans une gaine entre le point de terminaison du client final et un point de concentration dans le réseau, ainsi qu'entre les différents points de concentration y inclus entre les répartiteurs principaux.
- (499) Néanmoins, l'Institut se doit de constater que la demande provenant des opérateurs alternatifs pour accéder aux infrastructures de génie civil reste, au terme de la précédente analyse, très restreinte. En effet, selon les chiffres issus de la *fiche statistique Internet haut et très haut débit 2017* (voir Tableau 5-8), le nombre total de kilomètres de gaines louées auprès de l'opérateur PSM se situait en deçà de deux kilomètres au premier semestre 2017.
- (500) Par ailleurs, avec l'entrée en vigueur de la loi du 22 mars 2017 relative à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit⁵³ (ci-après « la Loi de 2017 »), l'Institut considère qu'il n'est plus nécessaire de réguler l'accès aux infrastructures de génie civil, celui-ci étant garanti à suffisance à travers les dispositions de la loi précitée. En effet, l'objectif de la loi de 2017 est de faciliter et d'encourager le déploiement des réseaux de communications électroniques à haut débit en promouvant l'utilisation conjointe des infrastructures physiques existantes et en permettant un déploiement plus efficace de nouvelles infrastructures physiques afin de réduire les coûts liés à la mise en place de ces réseaux.
- (501) Les statistiques sur l'utilisation de l'accès aux infrastructures de génie civil montrent une très faible demande pour ce type d'accès (cf. point (336)). Alternativement à l'offre de l'opérateur PSM, les opérateurs alternatifs peuvent s'approvisionner auprès d'une multitude de propriétaires de réseau, même non-télécom, comme les fournisseurs d'électricité ou d'eau.
- (502) De plus, la demande d'accès aux gaines est significativement plus élevée auprès des fournisseurs télécoms (autres que l'opérateur PSM) malgré l'absence de plafond tarifaire pour l'accès aux gaines de ces derniers. L'Institut estime donc que l'application d'un prix régulé pour l'accès aux gaines ne semble pas être un élément nécessaire pour le développement de services et de réseaux permettant l'instauration d'une concurrence saine sur le marché.
- (503) La mise en place de la Loi de 2017 souligne l'importance pour un opérateur alternatif de pouvoir recourir à tout type de fournisseur réseau pour l'accès aux infrastructures de génie civil.
- (504) En conséquence, il est dès lors disproportionné de maintenir l'obligation d'accès aux infrastructures de génie civil vu la demande quasi inexistante et la mise en place de la Loi de 2017 obligeant tout fournisseur de réseau, y inclus l'opérateur PSM, de donner l'accès à ses infrastructures de génie civil.

5.9.1.6 Accès à l'information

- (505) 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 (...)* ».

⁵³ La loi de 2017 modifie la loi modifiée du 16 mai 1975 portant statut de la copropriété des immeubles bâtis qui est venue transposer en droit luxembourgeois la directive 2014/61/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit.

- (506) 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 d'accès et son évolution. Ces informations concernent notamment l'état actuel, les plans futurs du développement et du déploiement du réseau d'accès, ainsi que les évolutions des systèmes d'information.
- (507) En ce qui concerne plus particulièrement les sites de l'opérateur PSM, un opérateur alternatif doit être en mesure de connaître les lignes desservies par chaque site, la localisation précise du site et les contraintes techniques pertinentes y relatives.
- (508) 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.
- (509) 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 de dégroupage et indépendamment du type d'accès demandé.
- (510) 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 :
- (511) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché rend accessibles, sous réserve du respect de la sécurité publique, aux demandeurs d'accès, les informations actuelles et pertinentes au regard des prestations d'accès local 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.*

5.9.1.7 Accès à des systèmes d'assistance opérationnelle

- (512) 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.
- (513) 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.
- (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) *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.*
- (516) *Les modalités de connexion et d'utilisation de ces systèmes figurent dans l'offre de référence à publier par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.*

5.9.1.8 Immeubles non encore raccordés

- (517) Il appartient à l'opérateur PSM de réaliser le raccordement physique d'un immeuble à son réseau.

- (518) 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 autre moyen informatisé. 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.
- (519) 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.
- (520) Cette obligation est justifiée et nécessaire pour assurer qu'un utilisateur final n'ait 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. À défaut d'une telle obligation, l'opérateur PSM serait dans une relation privilégiée avec l'utilisateur final au détriment des opérateurs alternatifs.
- (521) 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.
- (522) 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:
- (523) *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.*

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

- (524) Conformément 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.
- (525) Cette obligation de ne pas retirer l'accès une fois qu'il a été accordé est nécessaire pour éviter que l'opérateur PSM décide librement de retirer des accès accordés. Les conséquences d'un tel retrait d'accès seraient en effet préjudiciables pour le bénéficiaire d'accès qui serait alors dans l'impossibilité d'exécuter ses obligations contractuelles vis-à-vis de ses clients.
- (526) Cette obligation est également nécessaire afin de sécuriser les investissements des bénéficiaires d'accès.
- (527) 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 et de permettre une transition vers les réseaux de nouvelle génération, c'est-à-dire en fibre optique. 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.
- (528) Elle est dès lors proportionnée, car elle permet de protéger équitablement les intérêts de l'opérateur PSM et des bénéficiaires d'accès.

5.9.1.9.1 Violation contractuelle par le bénéficiaire d'accès

- (529) 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.
- (530) 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.
- (531) 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.
- (532) 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.

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

- (533) 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.
- (534) La mise hors service de lignes d'accès actives 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 migrer vers une infrastructure ou solution technique alternative assurant la continuité des services à l'utilisateur final, de gérer les investissements nécessaires en raison de la mise hors service, de couvrir leurs frais d'investissements réalisés, d'assurer un retour sur investissement suffisant et pour que les bénéficiaires d'accès concernés puissent se préparer aux changements qui ont une incidence notable sur leur modèle d'affaires.
- (535) 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.
- (536) Cette obligation de respecter le préavis de 5 ans est indispensable pour permettre aux bénéficiaires d'accès d'exécuter leurs obligations contractuelles vis-à-vis de leurs clients finals.
- (537) 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.
- (538) 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.
- (539) 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.
- (540) 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.

- (541) 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.
- (542) Il est à préciser que les accès pour lesquels l'opérateur PSM n'est tenu d'offrir du dégroupage, ne sont pas concernés par l'application de ce délai d'un an.

5.9.1.9.3 Modification du réseau ou d'un raccordement

- (543) 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.
- (544) Afin de ne pas perturber les opérations des bénéficiaires d'accès, les solutions de remplacement 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.
- (545) 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.
- (546) 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 lorsqu'il a déjà été accordé.
- (547) Au vu de ce qui précède, l'Institut impose à l'opérateur PSM l'obligation suivante :

(548) *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 ne 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 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 aux 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 :

- (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 accès 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.

(549) 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.

5.9.2 Obligation de non discrimination

5.9.2.1 Obligation générique

- (550) 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 englobe 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.
- (551) Étant donné que l'opérateur PSM utilise en amont les mêmes ressources pour produire et offrir, d'une part, sur le marché en aval ses propres produits de détail et, d'autre part, sur le marché de gros les produits de gros destinés à ses concurrents pour leur permettre de construire leurs offres de détail, l'opérateur PSM pourrait être incité à privilégier sa propre branche de détail, ses filiales ou partenaires commerciaux par rapport aux autres demandeurs d'accès.
- (552) Pour éviter ce cas de figure, l'Institut considère qu'il est nécessaire d'imposer une obligation de non-discrimination à l'opérateur PSM.
- (553) L'Institut constate que l'imposition d'obligations de non-discrimination à l'opérateur PSM est proportionnée puisqu'il n'existe aucune autre obligation moins contraignante qui assure que l'opérateur PSM ne bénéficie pas d'un avantage concurrentiel par rapport aux opérateurs alternatifs.
- (554) En vertu de l'article 8(3)c) de la directive cadre, les autorités nationales contribuent au développement du marché intérieur, notamment en « *veillant à ce qu'il n'y ait pas, dans des circonstances analogues, de discrimination dans le traitement des entreprises qui fournissent des réseaux et des services de communications électroniques* ».
- (555) 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.* »
- (556) *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.*
- (557) *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.*
- (558) *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.*
- (559) *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 discrimination tarifaire ou non-tarifaire entre les entreprises notifiées et ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux.*

5.9.2.2 Equivalence des intrants (Eoi)

- (560) Dans le considérant (12) de la recommandation « non-discrimination », la Commission européenne souligne notamment que : « (...), *il est particulièrement difficile de détecter une pratique discriminatoire*

non tarifaire et d'y remédier par la simple application d'une obligation générale de non-discrimination. Aussi importe-t-il d'assurer une réelle équivalence d'accès en appliquant des obligations strictes de non-discrimination et en employant des moyens efficaces pour contrôler et faire respecter la conformité ».

- (561) Dans le contexte de l'analyse précédente, l'opérateur PSM s'est vu imposer d'offrir les produits d'accès de gros aux demandeurs d'accès sur base du concept de l'équivalence des intrants (Eol). La Commission définit l'Eol dans la recommandation « non-discrimination » comme : « *la fourniture de services et d'informations aux demandeurs d'accès internes et tiers dans les mêmes conditions, y compris en ce qui concerne les niveaux de prix et de qualité de service, les calendriers, les systèmes et processus utilisés et le niveau de fiabilité et de performance. Le concept d'Eol défini dans la présente recommandation peut s'appliquer aux produits d'accès et aux services connexes et accessoires qui sont nécessaires à la fourniture d'"intrants de gros" aux demandeurs d'accès internes et tiers* ». Suivant ce concept, l'opérateur PSM est tenu d'assurer la fourniture des services et informations selon les mêmes procédures et systèmes opérationnels que ceux utilisés par ses propres services, filiales et partenaires commerciaux. Cette fourniture doit se faire dans les mêmes délais, selon les mêmes termes et conditions, ainsi qu'avec un niveau identique de fiabilité et de performance dont bénéficient les propres services, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.
- (562) L'Eol permet à tous les demandeurs d'accès de concurrencer l'activité en aval de l'opérateur PSM verticalement intégré en recourant exactement au même ensemble de produits de gros réglementés, à des tarifs identiques et en utilisant les mêmes procédures et systèmes opérationnels. Vu que l'opérateur PSM n'est autorisé à utiliser pour lui-même uniquement que les produits de gros qu'il fournit ou propose à ses concurrents, l'Eol l'empêche de bénéficier de synergies verticales éventuelles. L'Institut considère néanmoins que les avantages potentiels en termes de concurrence sur les marchés en aval doivent prévaloir sur les avantages que l'opérateur PSM pourrait tirer de ces synergies verticales.
- (563) À la suite de l'entrée en vigueur du règlement clôturant l'analyse de marché précédente, l'opérateur PSM a détaillé au cours de plusieurs réunions d'un groupe de travail les systèmes et procédures qu'il a mis en place pour l'implémentation du régime Eol. Les acteurs du marché ont été invités à contribuer à ce groupe de travail sous l'égide de l'Institut. En particulier, ces réunions ont permis d'identifier les éléments pour lesquels une preuve d'implémentation de l'Eol doit être apportée par POST à travers l'Eol.
- (564) À l'issue de ce groupe de travail, l'Institut a reçu un dossier prouvant que l'opérateur PSM fournit depuis fin 2015 ses prestations de gros conformément au principe de l'Eol prédéfini. Depuis, l'Institut n'a pas obtenu des éléments qui indiqueraient un traitement discriminatoire à ce niveau. L'opérateur PSM a également fourni à l'Institut les résultats de son audit interne annuel relatif au respect des dispositions de l'Eol.
- (565) Au vu des efforts financiers et organisationnels non négligeables fournis par l'opérateur PSM ainsi que par les demandeurs d'accès, notamment dans le cadre des multiples réunions de travail obligatoires mises en place pour mener à bien l'implémentation de l'Eol, l'Institut considère qu'à l'heure actuelle, et en l'absence de la nécessité de procéder à des adaptations majeures, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM le maintien de l'Eol.
- (566) Pour vérifier en permanence la mise en œuvre du respect de l'Eol et pour accroître la transparence, l'Institut est d'avis qu'il est nécessaire d'obliger l'opérateur PSM à fournir un rapport annuel (ci-après « rapport « Eol » ») suffisamment détaillé. L'opérateur PSM y énumère également tous les problèmes rencontrés dans ce cadre ainsi que les mesures correctrices y apportées.
- (567) Ce rapport doit également inclure toutes les informations relatives aux indicateurs, servant à établir de manière régulière un état des lieux des différentes dispositions de non-discrimination imposées et de leurs impacts. Les définitions de ces indicateurs et les modalités de fourniture seront spécifiées dans un règlement à part.

- (568) L'Institut est d'avis qu'il est nécessaire de spécifier davantage dans le règlement susmentionné les informations requises comme notamment les indicateurs de performance clés, de gouvernance ainsi que sur les processus en place et la gestion des contrats et offres de référence. L'Institut définit également un indicateur financier qui doit servir à vérifier le respect de la non-discrimination tarifaire et inclut donc des éléments financiers et des preuves chiffrées, notamment les tarifs appliqués des transferts internes. Ceci est d'autant plus important dans le cadre de la levée de l'obligation de séparation comptable.
- (569) Dans un souci de transparence vis-à-vis des demandeurs et bénéficiaires d'accès, l'Institut estime qu'il est aussi justifié qu'une version non-confidentielle de ce rapport et des indicateurs soit publiée sur le site internet réservé aux demandeurs d'accès.
- (570) Finalement, l'Institut requiert, afin de lever toute ambiguïté, de formaliser dans le règlement les responsabilités et les rôles liés à l'élaboration desdits indicateurs et rapports. Ainsi, les différentes fonctions au sein de l'opérateur PSM sont identifiées afin de garantir le maintien de l'Eol.
- (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) *Afin de garantir que les services et informations soient fournis dans les mêmes conditions et avec la même qualité que ceux que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché assure à ses propres services, filiales et partenaires commerciaux, les produits d'accès sont à fournir par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché sur la base de l'équivalence des intrants (Eol).*
- (573) *En vertu de l'Eol, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est tenu d'assurer la fourniture des services et informations moyennant les mêmes procédures et systèmes opérationnels que ceux utilisés par ses propres services, filiales et partenaires commerciaux. Cette fourniture se fait dans les mêmes délais, selon les mêmes termes et conditions et à un niveau identique de fiabilité et de performance que ceux dont bénéficient les propres services, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.*
- (574) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché est obligé de mesurer des indicateurs de non-discrimination, dont les indicateurs financiers (IFC) et de performance clés (IPC). Le détail des indicateurs à mesurer, les informations à fournir, les modalités pratiques y relatives, la procédure à suivre ainsi que la forme de la publication sont détaillés dans un règlement séparé de l'Institut.*
- (575) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché porte vis-à-vis de l'Institut la charge de la preuve du maintien de l'Eol. À ces fins, il transmet à l'Institut annuellement le 1er juillet un rapport dans lequel il détaille notamment les types de problèmes rencontrés et les solutions y apportées, l'évolution des procédures et systèmes, les informations relatives aux indicateurs de non-discrimination.*
- (576) *Nonobstant des échéances des indicateurs, ce rapport est à transmettre pour la première fois le 1er juillet 2019 pour l'année 2018. Une version non-confidentielle de ce rapport sera publiée au même moment par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché sur le site Internet réservé aux demandeurs d'accès. Le contenu exact du rapport à fournir par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché ainsi que les modalités de fourniture sont arrêtées par l'Institut dans un règlement à part.*

5.9.2.3 Étendue de l'obligation

5.9.2.3.1 Non-discrimination tarifaire

- (577) Le prix d'achat des prestations de gros est pour un opérateur alternatif un élément essentiel pour évaluer la faisabilité économique de ses produits sur le marché de détail. Il est donc important que l'opérateur PSM ne puisse bénéficier d'un avantage en fournissant à ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux, les produits d'accès de gros à un prix inférieur à celui proposé aux opérateurs

alternatifs pour les mêmes produits. Ainsi, 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 tout en tenant compte d'éventuelles remises sur quantités pour le calcul des prix de gros et des prix de transferts internes.

- (578) 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. Par conséquent, 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. En cas de mise à disposition d'un nouvel accès pour un demandeur d'accès, une augmentation des prix de gros et des prix des transferts internes ne peut être exclue.
- (579) L'obligation de non-discrimination au niveau tarifaire est 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. En plus, l'obligation prévient des pratiques de discrimination tarifaire qui pourraient mener à une compression des marges ou même aboutir à des effets de ciseau.
- (580) Cette obligation 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. 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 :
- (581) *Les conditions tarifaires que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché offre pour 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.*
- (582) En raison de son caractère verticalement intégré, l'opérateur PSM doit transmettre à l'Institut, dans le cadre du rapport « Eol », les tarifs appliqués des transferts internes selon les modalités spécifiées dans un règlement à part. 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 levée, la transparence concernant les prix appliqués des transferts internes est d'autant plus importante.
- (583) En vu de vérifier que les prix de transfert internes effectivement pratiqués sont identiques aux prix de gros appliqués par l'opérateur PSM, 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 :

(584) *L'opérateur PSM doit fournir à l'Institut la preuve des prix effectivement appliqués à des transferts internes en relation avec les produits de gros sous revue, conformément aux modalités arrêtées par l'Institut dans un règlement à part.*

5.9.2.3.2 Non-discrimination technique

(585) L'obligation de fournir les mêmes intrants de gros aux demandeurs d'accès 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 bénéficiaires d'accès.

(586) 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, il est nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM d'effectuer un essai de reproductibilité technique. L'essai de reproductibilité technique est à fournir par l'opérateur PSM lors de l'introduction ou la modification d'une offre de détail ou d'un intrant de gros ou sur demande de l'Institut.

(587) 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 en résulterait, de sorte qu'il est justifié d'imposer l'obligation de non-discrimination technique à l'opérateur PSM.

(588) Pour éviter que les services de détail, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM ne puissent bénéficier d'une avance injustifiée pour la commercialisation de nouveaux produits de détail (« first mover advantage »), il est nécessaire d'assurer qu'au moment de la commercialisation par l'opérateur PSM d'une nouvelle offre de détail ou d'une offre de détail modifiée, un intrant de gros permettant à un bénéficiaire d'accès de reproduire techniquement ces offres soit disponible. Ainsi, il est indispensable que les résultats de l'essai de reproductibilité technique soient fournis à l'Institut avec un préavis suffisant pour lui permettre de surveiller cet essai préalablement à la commercialisation.

(589) Étant donné que l'opérateur PSM doit, pour son auto-fourniture, 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.

(590) 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 :

(591) *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.*

(592) *Moyennant un essai de reproductibilité technique, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché démontre à l'Institut que toutes les offres de ses propres services de détail sont techniquement reproductibles avec les intrants de gros offerts aux demandeurs d'accès.*

(593) *L'essai de reproductibilité technique consiste à identifier, pour chaque nouvelle offre ou modification d'une offre existante des services de détail de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, les différents éléments techniques (y compris les intrants de gros) utilisés pour la production du service de détail*

concerné et à les énumérer dans une liste. L'opérateur identifié comme puissant sur le marché décrit de même la fonction de chacun des éléments ainsi identifiés dans la production du service de détail.

- (594) *L'essai de reproductibilité technique est à fournir à l'Institut pour chaque nouvelle offre ou modification d'une offre existante de ses propres services de détail, préalablement à la commercialisation.*
- (595) *En cas d'un nouvel intrant de gros ou d'une modification d'un intrant de gros existant, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché démontre que toutes les offres de ses services de détail fondées sur cet intrant de gros sont techniquement reproductibles pour les bénéficiaires d'accès. Cette preuve de la reproductibilité technique est à fournir à l'Institut au plus tard au moment de la publication du projet de la nouvelle offre de référence y relative.*

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

- (596) 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.
- (597) Dans cette optique, il est essentiel que l'opérateur PSM donne accès aux informations concernant l'éligibilité de tous les intrants de gros disponibles. Pour les prestations qui peuvent être réalisées de différentes manières (p. ex. services sur le réseau intitulé « FTTO »), il est nécessaire que l'opérateur PSM publie les informations reflétant la configuration actuelle.
- (598) 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.
- (599) 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. La publication des informations relatives aux accès qui peuvent être réalisés de différentes manières ne peut non plus constituer une obligation disproportionnée étant donné que les données relatives à la configuration actuelle sont de toute façon disponibles pour l'opérateur PSM. Dès lors, ces coûts éventuels sont proportionnés par rapport à l'objectif visé.
- (600) 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 :
- (601) *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 local 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 tels que ceux mis à disposition de ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux.*

5.9.2.3.4 Non-discrimination opérationnelle et procédurale

- (602) Au niveau opérationnel, il est essentiel que les bénéficiaires d'accès puissent acheter et obtenir les services de gros de la même manière que les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.
- (603) Ainsi, toutes les procédures opérationnelles nécessaires pour la mise en service de prestations d'accès doivent être strictement 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 notamment à la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation, ainsi que la facturation du bénéficiaire d'accès (à titre d'exemple on peut citer la procédure relative à la résiliation d'accès).

- (604) Il en résulte aussi que l'opérateur PSM n'a notamment pas le droit de prévoir différentes équipes techniques s'occupant d'une part de la fourniture des accès aux opérateurs alternatifs et d'autre part de la fourniture interne à ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux.
- (605) Étant donné que l'opérateur PSM est un opérateur verticalement intégré, il pourrait en effet être incité à déployer des procédures et des systèmes d'assistance opérationnelle favorisant ses services de détail, filiales et partenaires commerciaux. Les autres bénéficiaires d'accès se trouveraient alors en une position affaiblie qui aurait *in fine* des répercussions sur la qualité de leurs services.
- (606) L'obligation de garantir aux opérateurs alternatifs l'accès aux mêmes procédures et outils ne peut être considérée comme disproportionnée, étant donné que la gestion nécessaire pour ces services avec des procédures et 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.
- (607) L'Institut constate qu'en l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est justifié d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (608) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit les prestations de gros d'accès local 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.*

5.9.2.3.5 Qualité de service

- (609) 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.
- (610) Afin de pouvoir concurrencer les produits de l'opérateur PSM, les opérateurs alternatifs doivent 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.
- (611) 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 relatifs au niveau de qualité du service offert (SLA).
- (612) Comme certains types de clients sur le marché de détail nécessitent des niveaux de qualité supérieurs au niveau standard, il est important que l'opérateur PSM ne puisse refuser une telle demande qu'en cas de non-faisabilité technique.
- (613) Pour inciter l'opérateur PSM à observer ses engagements en termes de qualité de service, il est important de fixer des compensations financières adéquates (SLG), payables à l'opérateur alternatif en cas de non-respect des niveaux de qualité de service fixés dans les offres de référence. 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.
- (614) 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 communiquer à l'Institut, dans leur intégralité, les accords en matière de qualité

de service conclus, de même que leurs modifications subséquentes, dans le délai d'un (1) mois suivant leur signature.

- (615) Étant donné que la qualité des services de détail fournis par les opérateurs alternatifs à leurs clients finals dépend immédiatement des services de gros achetés auprès de l'opérateur PSM, il est indispensable d'imposer un traitement non-discriminatoire en termes de qualité de service. Ainsi, il s'avère nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM l'obligation d'offrir ses services à un niveau de qualité de service standard qui est identique à celui dont bénéficient ses propres services, filiales ou partenaires commerciaux.
- (616) 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.
- (617) 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.
- (618) 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 justifié 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.
- (619) 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 alternatifs n'est pas susceptible d'impacter la qualité de service comme l'opérateur PSM devrait de toute façon prévoir des réserves de capacité.
- (620) Par contre, comme le respect d'une qualité améliorée 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.
- (621) 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 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 pas d'effort supplémentaire à faire pour les opérateurs alternatifs.
- (622) Comme la fourniture d'un niveau de qualité supérieur entraîne généralement 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 ».
- (623) 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 :

- (624) *Pour l'ensemble des prestations de gros d'accès, 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.*
- (625) *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'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.*
- (626) *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.*
- (627) *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.*
- (628) *Tous les accords conclus en matière de niveaux de qualité de service (SLA) et des garanties afférentes (SLG), ainsi que leurs modifications subséquentes, sont communiqués, dans leur intégralité, par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché à l'Institut dans le délai d'un (1) mois suivant leur signature.*

5.9.2.3.6 Mandat et identification du client

- (629) Lors d'une demande d'accès 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.
- (630) 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.
- (631) Par ailleurs, afin de pouvoir entamer le processus, les bénéficiaires d'accès ont généralement besoin de l'identifiant du client utilisé en interne par l'opérateur PSM. Ainsi, il est important de veiller à ce que l'accès aux systèmes d'informations pour obtenir cet identifiant se fasse de manière aisée et gratuite.
- (632) 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.
- (633) 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.
- (634) 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 :

(635) *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.*

(636) *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.*

5.9.2.3.7 Informations obtenues de la part des demandeurs d'accès

(637) La fourniture des services de gros ne peut se réaliser sans échange d'informations entre les différentes parties impliquées.

(638) 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 accessibles ces informations ni à ses propres services de détail, filiales ou partenaires ni à d'autres opérateurs.

(639) 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.

(640) 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 :

(641) *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 local.*

5.9.3 Obligation de transparence

- (642) L'obligation de transparence permet de garantir que les demandeurs d'accès reçoivent toutes les informations relatives aux prestations d'accès sur le marché de gros, nécessaires pour fournir, sur la base d'une offre de gros de l'opérateur PSM, des services de communications électroniques aux utilisateurs finals sur le marché en aval.
- (643) L'obligation de transparence porte donc sur l'offre de référence unique de fourniture en gros d'accès local en position déterminée et sur l'offre de référence unique de colocalisation, les composantes principales de la prestation de gros d'accès local en position déterminée.
- (644) Ainsi, l'obligation de transparence assure aux demandeurs d'accès une visibilité sur les architectures techniques, ainsi que l'éligibilité des clients aux offres d'accès de gros, 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 p. ex. à travers l'outil d'éligibilité ou le système d'information du câblage vertical. Cette obligation permet 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.
- (645) Une telle information, préalablement disponible aux négociations éventuelles avec l'opérateur PSM, permet aux opérateurs alternatifs d'établir leur stratégie, de concevoir leurs services pour leurs utilisateurs finals et de procéder aux calculs relatifs au plan d'affaires 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 et services.
- (646) Au vu de ce qui précède l'Institut considère qu'il est nécessaire d'imposer une obligation de transparence à l'opérateur PSM.
- (647) Une telle obligation est également justifiée car à défaut, l'opérateur PSM pourrait être incité à retenir, partiellement ou entièrement, des informations indispensables aux demandeurs d'accès pour fournir à leur tour, sur la base d'une offre de gros de l'opérateur PSM, des services de communications électroniques aux utilisateurs finals sur le marché en aval.
- (648) L'obligation de transparence est également justifiée puisqu'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.
- (649) 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 n'est pas disproportionnée.
- (650) 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.
- (651) L'obligation de transparence est nécessaire étant donné que l'opérateur PSM a normalement à lui seul un accès à certaines informations clés par rapport à son réseau d'accès qui pourrait représenter un privilège pour ses propres services, filiales et partenaires commerciaux. En effet, dans la mesure où ces informations ne sont normalement pas accessibles aux opérateurs alternatifs, ceci pourrait représenter un avantage concurrentiel indu pour ceux-ci.
- (652) 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 détaillée ci-après :
- (653) *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 local en position déterminée.*

5.9.3.1 Publication d'une offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès local en position déterminée

- (654) Compte tenu de la position de l'opérateur PSM sur le marché sous rubrique, l'Institut considère 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 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.
- (655) Dans le cadre de l'analyse précédente, l'Institut a procédé à une simplification des offres de référence en imposant à l'opérateur PSM la publication d'une offre de référence unique remplaçant la multitude d'offres de référence précédemment publiées. L'Institut constate que la simplification des offres de référence a permis une meilleure visibilité des produits d'accès de gros disponibles pour les opérateurs alternatifs. L'Institut considère donc qu'il convient de maintenir en place le principe d'une offre de référence unique.
- (656) Le fait d'imposer une offre de référence unique permet de faciliter les négociations contractuelles. Ainsi l'Institut est d'avis que cette offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès local en position déterminée doit reprendre l'ensemble des différents types d'accès prévus sous l'obligation d'accès.
- (657) De même, l'Institut considère que cette offre doit couvrir toutes les prestations requises et contenir une description des différents services offerts. Par ailleurs, elle 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.
- (658) 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 préalablement par l'opérateur PSM, et ce 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.
- (659) 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. Ainsi, il est évité que l'opérateur PSM soit en mesure de retarder la fourniture des données et donc l'accès au réseau de l'opérateur PSM par les opérateurs demandeurs d'accès. Ceci serait susceptible de conférer un avantage concurrentiel indu à l'opérateur PSM.
- (660) Le fait de maintenir la publication d'une offre unique est également proportionné, car l'opérateur PSM limite ainsi le nombre de publications.
- (661) La publication d'une offre de référence permet aussi de garantir 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 publiquement accessibles, la publication d'une offre de référence permet d'éviter d'éventuels comportements discriminatoires de la part de l'opérateur PSM.
- (662) 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 qui seraient alors développées.
- (663) *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 local en position déterminée.*

- (664) *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.*
- (665) *L'offre de référence couvre les différents types d'accès local 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 local en position déterminée.*

5.9.3.1.1 Contenu minimal de l'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès local en position déterminée

- (666) L'Institut considère nécessaire et proportionné de maintenir inchangé, en majeure partie, la spécification relative au contenu de l'offre de référence unique. 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 14/177/ILR du 28 août 2014 concernant les mesures de surveillance doit être respecté.
- (667) Vu les changements à apporter, l'Institut estime nécessaire que POST propose, dans un délai d'un (1) mois après l'entrée en vigueur du règlement, une modification de leur offre de référence unique d'accès local en position déterminée conformément à la procédure de surveillance des offres de référence.
- (668) 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 phares pris en compte pour l'essai de reproductibilité économique.
- (669) Conformément à ce qui a été vu ci-avant et en vertu de l'article 29 (2), l'Institut spécifie ci-après le contenu minimal des offres de référence uniques.
- (670) *L'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès local à publier par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché contient au moins les éléments suivants :*
- a. *La description des éléments du réseau auxquels l'accès est proposé, notamment les éléments suivants ainsi que les ressources associées appropriées actives et passives :*
 - *accès dégroupé aux boucles locales en paires métalliques torsadées et en fibre optique ;*
 - *accès dégroupé aux sous-boucles locales en paires métalliques torsadées.*
 - b. *Les solutions raisonnables pour la migration d'utilisateurs entre les différents types d'accès, à savoir :*
 - *entre l'accès à la boucle locale en paires métalliques torsadées et l'accès à la sous-boucle locale en paires métalliques torsadées ;*
 - *entre d'une part l'accès à la boucle locale et la sous-boucle locale en paires métalliques torsadées et d'autre part l'accès à la boucle locale en fibre optique.*
 - c. *Les informations relatives à l'emplacement, la disponibilité et l'évolution des sites pertinents, ainsi que des points d'accès physiques, y compris les boîtiers situés dans la rue, des répartiteurs, des boucles locales, des sous-boucles locales, et les tracés y relatifs ainsi que des systèmes de transmission dans des parties bien déterminées du réseau d'accès. 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 aux boucles et sous-boucles locales et de leur utilisation, y compris les caractéristiques techniques de la paire torsadée métallique et/ou de la fibre optique et/ou de l'équivalent, distributeurs de câbles et ressources associées.*
- e. *Les spécifications de l'équipement à être utilisé dans le réseau.*
- f. *Les normes de sécurité à respecter.*
- g. *Les modalités de connexion et d'utilisation des systèmes d'assistance opérationnelle, des systèmes d'information, de la base de données relative à l'état du câblage interne dans les immeubles avec plusieurs unités résidentielles et/ou non résidentielles ou des bases de données pour la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation et la facturation de l'opérateur.*
- h. *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.*
- i. *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.*
- j. *Les conditions contractuelles types.*
- k. *Les engagements relatifs au niveau de qualité standard du service offert (service level agreement, SLA).*
- l. *L'information sur la possibilité d'offres de service à un niveau de qualité supérieur.*
- m. *Les pénalités (service level guarantee, SLG) en cas de non-respect des engagements contractuels relatifs au niveau de qualité de service standard.*
- n. *L'information concernant la publication des indicateurs de non-discrimination que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est obligé de mesurer.*
- o. *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.*
- p. *Les prix et les modalités de tarification de chaque service, fonction et ressource liés à la prestation d'accès.*
- q. *L'information que sans préjudice quant aux règles contractuelles de droit commun, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché ne 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.*

- r. *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 5.9.1.*
- s. *Toute information relative aux droits de propriété intellectuelle nécessaires.*
- t. *Un glossaire des termes nécessaires aux intrants de gros, ainsi que d'autres éléments concernés.*

5.9.3.2 Publication d'une offre de référence unique de colocalisation

- (671) En application de l'article 29 de la Loi de 2011, l'Institut entend imposer à l'opérateur PSM la publication d'une offre de référence unique de colocalisation.
- (672) 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 pour l'opérateur PSM de publier une offre de référence unique de colocalisation 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.
- (673) Conformément aux obligations mises en place lors du dernier tour d'analyse de marché, cette offre doit 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.
- (674) 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 de retarder la fourniture des données, ce qui serait susceptible de retarder l'accès aux prestations de colocalisation par les demandeurs d'accès. De cette manière, l'opérateur PSM pourrait obtenir un avantage concurrentiel indu par rapport aux opérateurs alternatifs.
- (675) Par ailleurs, la publication d'une offre de référence de colocalisation permet de garantir 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 d'éviter d'éventuels comportements discriminatoires de la part de l'opérateur PSM.
- (676) En l'absence de mesures moins contraignantes qui permettraient d'atteindre les objectifs poursuivis, il est proportionné de maintenir l'obligation de publier une offre de référence unique de colocalisation pour l'opérateur PSM.
- (677) *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.*
- (678) *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.*

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

- (679) Compte tenu du fait que le contenu minimal de l'offre de référence unique de colocalisation définie lors de l'analyse de marché précédente semble répondre aux besoins du marché, l'Institut entend ne pas apporter de modification au contenu minimal de celle-ci.

- (680) *L'offre de référence unique de colocalisation à publier par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché contient au moins les éléments suivants :*
- a. 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. Les possibilités de colocalisation sur les sites pertinents y compris la colocalisation physique et, le cas échéant, la colocalisation distante.*
 - c. Les règles de répartition de l'espace entre les parties, lorsque l'espace de colocalisation est limité.*
 - d. 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.*
 - e. 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.*
 - f. Les caractéristiques de l'équipement à être utilisé: le cas échéant, restrictions concernant les équipements qui peuvent être colocalisés.*
 - g. Les modalités de connexion et d'utilisation des systèmes d'assistance opérationnelle, systèmes d'information ou bases de données pour la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation et la facturation de l'opérateur.*
 - h. Les conditions contractuelles types.*
 - i. Les prix et modalités de tarification de chaque service, fonction et ressource liés à la prestation de colocalisation.*
 - j. Toute information relative aux droits de propriété intellectuelle nécessaire.*

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

5.9.4.1 Obligation générique

- (681) 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.
- (682) 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 dégroupé à la boucle et sous-boucle locale. Afin de pouvoir concurrencer les produits offerts par l'opérateur PSM sur le marché de détail, il est indispensable que ces produits soient accessibles aux demandeurs d'accès à un prix abordable.
- (683) En effet, vu l'absence de concurrence effective sur le marché de gros sous considération et en raison de son caractère verticalement intégré, l'opérateur PSM pourrait maintenir les prix de ses prestations de gros à un niveau excessivement élevé ou comprimer ces prix 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.
- (684) 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.
- (685) 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 :

(686) *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.*

5.9.4.2 Étendue de l'obligation

- (687) Conformément à l'article 33(1) de la Loi de 2011, les mécanismes de récupération des coûts ou les méthodologies de tarifications 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.

5.9.4.2.1 Encadrement tarifaire pour les prestations d'accès

L'orientation des tarifs de gros en fonction des coûts

- (688) Dans le cadre de l'analyse des marchés précédente, l'Institut a imposé que les tarifs des prestations de gros du marché sous revue doivent être orientés vers les coûts. Conformément à la recommandation « non-discrimination », cette méthode permet à l'opérateur PSM de couvrir les coûts efficacement encourus et d'obtenir un rendement approprié du capital investi. Les tarifs de gros déterminés 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 peut se réaliser de manière concurrentielle. De plus, cet encadrement promeut l'innovation des produits sur le marché de détail, ce qui bénéficie aux utilisateurs finals.

- (689) Par ailleurs, l'Institut est d'avis que l'orientation en fonction des coûts des tarifs des prestations de l'accès est nécessaire et justifiée afin d'éviter que l'opérateur PSM ne soit incité à augmenter ses tarifs à un niveau qui découragerait l'entrée sur le marché de nouveaux opérateurs ou qui forcerait les opérateurs alternatifs à quitter le marché.
- (690) Selon les recommandations « NGA » et « non-discrimination », l'orientation des tarifs d'accès de gros de l'opérateur PSM en fonction des coûts constitue d'ailleurs le meilleur moyen pour assurer une stabilité et prévisibilité de ces tarifs. L'Institut considère que cette stabilité est également requise pour permettre tant à l'opérateur PSM qu'aux opérateurs alternatifs de planifier leurs investissements dans leurs réseaux respectifs.
- (691) Afin d'assurer cette stabilité au niveau tarifaire, l'Institut considère qu'il est approprié de maintenir l'encadrement tarifaire, effectivement en place depuis septembre 2014, pour les prestations de gros sous revue.
- (692) Au vu de ce qui précède, l'Institut est d'avis qu'il est justifié de maintenir l'obligation de l'orientation en fonction des coûts des tarifs des prestations de gros de l'accès.

Les coûts d'un opérateur efficace hypothétique

- (693) Conformément à la recommandation « non-discrimination », le principe de l'efficacité économique implique notamment que seuls les coûts qui sont efficacement encourus lors de la fourniture des prestations d'accès aux ressources associées, 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.
- (694) 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.
- (695) Pour calculer les coûts efficacement engendrés, la recommandation « non-discrimination » préconise la méthode de calcul des coûts BU LRIC+, qui associe une approche de modélisation ascendante utilisant la méthode LRIC avec une majoration pour la récupération des coûts communs. Cette méthode garantit qu'un bénéficiaire d'accès n'ait pas besoin de payer pour des inefficacités éventuelles résultant du réseau de l'opérateur historique, tout en garantissant 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.
- (696) L'Institut considère dès lors que cette méthode fournit les signaux « construire ou acheter » adéquats puisqu'elle permet d'une part de garantir une entrée efficace et d'autre part de fournir suffisamment d'incitations à investir dans les réseaux.
- (697) Dans le cadre de la précédente analyse des marchés, 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 des prestations engendrées par un opérateur efficace hypothétique.
- (698) 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.
- (699) 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.

- (700) 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.
- (701) *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 et des ressources associées aux prestations de gros, telles que visées au chapitre 5.9.1, en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.*
- (702) *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.*
- (703) *Au moyen de la prédite méthode de calcul des coûts BU LRIC+, l'Institut calcule, pour les prestations d'accès, les plafonds tarifaires qui sont basés sur l'orientation en fonction des coûts d'un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.*
- (704) *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.*
- (705) *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.*
- (706) *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.*
- (707) *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.*

5.9.4.2 Encadrement tarifaire pour les prestations d'accès aux ressources associées aux prestations d'accès local

- (708) 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 derniers à un niveau excessif.
- (709) Comme 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, 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.

- (710) 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.
- (711) Cette obligation est justifiée vu que les ressources associées n'ont pas de pendant sur le marché de détail et par conséquent une méthode de contrôle des tarifs différente, tel qu'un essai de reproductibilité économique, ne serait pas possible.
- (712) 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 :
- (713) *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. 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.*

5.9.4.3 Dérogation pour les prestations d'accès en fibre optique

- (714) De manière générale, l'Institut est d'avis que l'orientation en fonction des coûts est l'outil le plus approprié pour l'encadrement tarifaire des prestations de gros d'accès au Luxembourg. Pour cette raison, il estime nécessaire de soumettre en principe l'ensemble des tarifs des prestations de gros à une obligation d'orientation en fonction des coûts. Cependant et compte tenu de l'évolution technique actuellement en cours, il est nécessaire de soumettre, sous certaines conditions, différentes prestations d'accès à des obligations tarifaires qui sont plus souples.
- (715) Considérant l'incertitude persistante quant à l'évolution de la demande pour les services à très haut débit qui requièrent un accès en fibre optique, l'Institut estime qu'il demeure nécessaire d'accorder à l'opérateur PSM, investissant dans les réseaux en fibre optique, une certaine souplesse sur le plan tarifaire, notamment sous la forme d'une fixation libre des prix de détail et de gros.
- (716) Afin de garantir que les opérateurs alternatifs soient en mesure de concurrencer effectivement et efficacement l'opérateur PSM sur le marché de détail, l'Institut considère qu'il est nécessaire de maintenir l'obligation de reproductibilité économique qui permet à un opérateur alternatif, y compris un nouvel entrant sur le marché, de réaliser des marges économiques suffisantes sur les produits de détail en aval et favorise ainsi une concurrence durable.
- (717) Par ailleurs, en vue de permettre aux opérateurs alternatifs d'offrir sur le marché de détail des produits reposant sur la fibre optique à des prix compétitifs, l'Institut considère qu'il demeure justifié de lier le prix de gros de la prestation d'accès en fibre optique à celui de la prestation d'accès reposant sur la paire métallique torsadée (« copper anchor »).
- (718) L'Institut maintient la dérogation au principe de l'orientation des tarifs en fonction des coûts pour les prestations d'accès en fibre optique, déjà accordée dans le cadre de la précédente analyse des marchés.
- (719) Compte tenu du fait que l'Institut maintient la dérogation au principe de l'orientation des tarifs en fonction des coûts pour les prestations d'accès en fibre optique, il demeure justifié de réaliser un essai de reproductibilité économique *ex ante*. Cet essai garantit que la marge entre le prix des produits de détail pertinents et le prix des intrants de gros réglementés reposant sur la fibre optique couvre les coûts différentiels en aval et une proportion raisonnable des coûts communs.
- (720) L'opérateur PSM dispose d'une certaine flexibilité pour fixer ses tarifs de prestations de gros en fibre optique d'une manière permettant ainsi une rémunération raisonnable du capital engagé dans le développement des réseaux en fibre optique.

- (721) Dès lors, l'opérateur PSM porte la charge de la preuve à l'égard de l'Institut, que ses produits de détail sont économiquement reproductibles en réalisant un essai de reproductibilité économique, dont les modalités sont arrêtées par l'Institut dans un règlement à part.
- (722) Conformément à la précédente analyse des marchés, l'Institut est d'avis que la flexibilité ainsi accordée à l'opérateur PSM demeure conditionnée notamment par le respect de l'obligation de non-discrimination, l'essai de reproductibilité technique et plus particulièrement par le maintien de l'équivalence des intrants (Eol), y imposés. L'Institut considère que ceci est nécessaire afin d'éviter que l'opérateur PSM n'abuse de cette souplesse tarifaire pour exclure des concurrents (potentiels) du marché, compte tenu du fait que le prix de gros n'est pas encadré par un plafond tarifaire résultant des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique.
- (723) Il demeure toutefois justifié de permettre à l'Institut de lever la dérogation ainsi accordée à l'opérateur PSM pour les produits d'accès en fibre optique au cas où l'Institut constaterait que l'opérateur PSM ne respecte pas l'obligation de non-discrimination, notamment l'essai de reproductibilité technique ou plus particulièrement l'Eol.
- (724) L'Institut tient à souligner que la dérogation au principe de l'orientation en fonction des coûts s'applique exclusivement aux tarifs des prestations d'accès en fibre optique proprement dites. Cependant cette dérogation ne s'applique pas aux tarifs d'accès aux ressources associées liées au dégroupage de la fibre optique. En effet, il a été vu ci-avant que les ressources associées n'ont pas de pendant sur le marché de détail. Par conséquent, une méthode différente de contrôle des tarifs tel qu'un essai de reproductibilité économique ne serait pas possible. Il en résulte qu'un encadrement tarifaire par l'orientation en fonction des coûts est nécessaire.
- (725) Cette obligation de reproductibilité économique est proportionnée parce qu'elle tient ainsi compte des investissements de l'opérateur PSM dans les réseaux en fibre optique tout en permettant aux opérateurs alternatifs de réaliser des marges économiques suffisantes sur les produits de détail reposant sur des produits d'accès en fibre optique.
- (726) Au cas où un accès dégroupé via le réseau en architecture P2P et P2MP ne serait pas possible pour des raisons techniques, l'opérateur met en place un accès de type VULA ou si disponible un accès via le dégroupage d'une longueur d'onde (WDM). Vu le fait que cet accès comprend des éléments actifs afin de fournir le service, et que les opérateurs alternatifs ne devraient pas être obligés de payer pour les coûts qui sont efficacement encourus lors de la fourniture du service VULA ou WDM, l'Institut est d'avis qu'il faut calculer ces coûts supplémentaires basés sur un modèle des coûts BU-LRIC+.
- (727) 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 :
- (728) *Par dérogation aux dispositions au paragraphe (701), l'opérateur identifié comme puissant sur le marché n'est pas obligé d'orienter les tarifs de ses produits d'accès en fibre optique en fonction des coûts compte tenu de l'incertitude actuelle concernant l'évolution de la demande pour les services à très haut débit et afin de promouvoir des investissements efficaces. Cette dérogation ne s'applique cependant pas aux tarifs des prestations d'accès aux ressources associées aux produits d'accès en fibre optique qui restent soumis à un encadrement tarifaire par l'orientation en fonction des coûts conformément aux paragraphes (701) et (713).*
- (729) *Au titre des obligations liées au contrôle des prix, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est obligé de déterminer ses tarifs de gros de ses produits d'accès en fibre optique de manière à permettre aux bénéficiaires d'accès de reproduire économiquement ses offres de détail pertinentes. L'opérateur identifié comme puissant sur le marché porte à l'égard de l'Institut la charge de la preuve que la reproductibilité économique de ses offres de détail pertinentes est assurée. A cette fin, l'opérateur identifié*

comme puissant sur le marché soumet les produits d'accès en fibre optique à un essai de reproductibilité économique ex ante par rapport à ses propres produits de détail pertinents.

- (730) *L'essai de reproductibilité économique est à réaliser par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché conformément aux modalités arrêtées par l'Institut dans un règlement à part.*
- (731) *La tarification d'autres éventuels moyens actifs, comme notamment l'accès VULA ou l'accès WDM, doit être orientée vers les coûts (BU LRIC+) d'un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg en prenant en compte les tarifs du dégroupage en fibre optique.*

5.9.5 Obligation de séparation comptable

- (732) Lors du dernier tour d'analyse des marchés, l'Institut avait imposé l'obligation à l'opérateur PSM de fournir une comptabilité réglementaire. Cette dernière a été imposée et décrite par l'Institut dans ses règlements 14/175/ILR⁵⁴ et 15/197/ILR⁵⁵. 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.
- (733) 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. Plus précisément, pour son modèle de coûts ascendant (BU LRIC+), qui est à la base de la détermination des plafonds tarifaires, l'Institut doit recueillir des données spécifiques auprès des opérateurs, compte tenu du niveau de granularité différent des informations à fournir dans le cadre de la comptabilité réglementaire par rapport aux collectes régulières effectuées par l'Institut.
- (734) Par ailleurs, l'Institut maintient l'imposition de l'essai de reproductibilité économique, telle que spécifiée à la section 5.9.4.2, permettant de détecter des pratiques de discrimination tarifaire sans avoir recours à une obligation de séparation comptable.
- (735) L'Institut conclut donc que pour ses besoins dans le cadre de l'encadrement tarifaire, la comptabilité réglementaire n'est plus nécessaire ni justifiée.
- (736) De même, lors du dernier cycle d'analyse, l'Institut a imposé l'Eol comme le moyen principal de contrôler le respect de l'obligation de non-discrimination. L'opérateur identifié comme puissant sur le marché doit fournir à l'Institut des rapports dans lesquels il démontre, à travers des indicateurs financiers et comptables, le traitement égalitaire et transparent entre sa branche de détail et les opérateurs alternatifs.
- (737) Il s'ensuit que les informations fournies dans le cadre de la comptabilité réglementaire (p. ex. coûts/prix de transferts internes) feraient double emploi avec les informations contenues dans les différents rapports obtenus dans le cadre de l'Eol.
- (738) 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 des transactions intragroupe plus aisé et de vérifier que la branche de détail ne bénéficie pas d'un avantage indu par rapport aux opérateurs alternatifs.
- (739) L'Institut conclut que pour ses besoins dans ce cadre et en présence d'un règlement spécifique « Eol », une comptabilité réglementaire séparée n'est pas nécessaire.
- (740) *L'Institut supprime l'obligation de séparation comptable sur le marché 3a/2014. Le règlement 15/197/ILR du 18 décembre 2015 portant sur les lignes directrices de séparation comptable est abrogé.*

⁵⁴ Règlement 14/175/ILR du 28 août 2014 portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros d'accès (physique) à l'infrastructure du réseau en position déterminée (Marché 4/2007), l'identification de l'opérateur puissant sur ce marché et les obligations lui imposées à ce titre.

⁵⁵ Règlement 15/197/ILR du 18 décembre 2015 portant sur les lignes directrices de séparation comptable.

6 Le marché de gros 3b/2014

6.1 Récapitulatif du deuxième tour d'analyse

- (741) Le deuxième tour d'analyse (mené en 2013-14) portait sur le marché de la fourniture en gros d'accès à large bande (5/2007), qui était identifié dans la Recommandation de la Commission européenne sur les marchés pertinents.
- (742) Compte tenu des spécificités du marché luxembourgeois, l'Institut avait défini alors le Marché 5/2007 comme étant « *le marché de la fourniture en gros d'accès à large bande (5/2007) comme le marché national des offres d'accès à large bande basées sur le « bitstream » et l'offre de revente, indépendamment si elles sont délivrées sur une infrastructure cuivre ou fibre optique à une clientèle résidentielle ou non-résidentielle* ». Les analyses de substituabilité qui ont été menées pour arriver à ces conclusions sont présentées dans le tableau infra.

Test de substituabilité	Substitution du point de vue de la demande	Substitution du point de vue de l'offre	Conclusion
Substituabilité dégroupage / débit binaire	x	x	x
Substituabilité débit binaire / offre de revente	✓	-	✓
Substituabilité débit binaire / CATV	x	x	x
Substituabilité cuivre / fibre	✓	-	✓
Substituabilité résidentiel / non-résidentiel	✓	-	✓
Substituabilité lignes louées	x	x	x

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

Tableau 6-1 : Conclusions des tests de substituabilité pour le marché 5/2007

- (743) Les analyses menées par l'Institut ont conduit à déclarer que la dimension géographique du Marché 5/2007 est nationale et l'Institut a désigné l'EPT comme opérateur puissant sur ce marché. Les analyses menées sont résumées dans le Tableau 6-2.

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 5/2007 principalement due à l'analyse des parts de marché
Principales barrières à l'entrée sur le marché et contre-pouvoir éventuel des acheteurs	Fortes barrières à l'entrée (dépenses à fonds perdus, économies de gamme, contrôle d'une infrastructure pas facilement duplicable, barrières au changement du côté des utilisateurs)

Tableau 6-2 : Résumé des analyses menées pour M5/2007

- (744) Sur le Marché 5/2007, l'Institut a imposé les obligations présentées dans le tableau suivant.

Obligation	Nature et contenu
Accès et Interconnexion	<p>Obligation pour l'EPT d'accorder l'accès à des tiers à un débit binaire. L'EPT devra notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • négocier de bonne foi avec les demandeurs d'accès • ne pas retirer l'accès aux ressources lorsqu'il a déjà été accordé • accorder un accès ouvert aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies qui revêtent une importance essentielle pour l'interopérabilité des services • offrir une possibilité de colocalisation ou d'autres formes de partage des ressources • fournir l'accès à des systèmes d'assistance opérationnelle • la livraison du trafic à large bande au niveau de chaque répartiteur principal (MDF/POP), et/ou d'un point de concentration pour la couverture nationale • offrir différents « profils d'accès »
Non-discrimination	<p>Obligation de fournir des conditions équivalentes à toute entreprise notifiée fournissant des services équivalents. L'opérateur puissant doit fournir à toute autre entreprise des services et des informations identiques à ceux qu'il assure pour ses propres services ou pour ceux de ses filiales ou partenaires commerciaux. Les produits d'accès sont à fournir par l'opérateur puissant sur le marché sur la base de l'équivalence des intrants (Eol).</p>
Transparence	<p>Obligation de publication d'une offre de référence. L'offre doit être suffisamment détaillée pour que le bénéficiaire d'accès n'ait pas à payer pour des éléments ou des ressources du réseau qui ne sont pas nécessaires à la fourniture de ses services. L'offre doit contenir une description des ressources, modalités, conditions et tarifs qui sont fournis</p>
Séparation comptable	<p>Obligation d'organiser une comptabilité séparée de telle manière que les résultats d'exploitation relatifs au service d'accès à large bande apparaissent séparément de ceux relatifs à l'exploitation des services d'interconnexion et des autres activités, ceci afin de vérifier le respect des obligations mentionnées dans ce tableau.</p>
Récupération des coûts et contrôle des prix	<ul style="list-style-type: none"> • Reproductibilité économique des offres de détail pertinentes • Orientation vers les coûts des tarifs des ressources associées

Tableau 6-3 : Obligations imposées sur le marché 5/2007

(745) Au terme de la précédente analyse de marché rappelée ci-dessus, l'Institut avait arrêté le Règlement 14/176/ILR du 28 août 2014 portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros d'accès à large bande (Marché 5/2007), l'identification de l'opérateur puissant sur ce marché et les obligations qui lui sont imposées à ce titre.

6.2 Définition du marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation 3b/2014

6.2.1 Introduction

- (746) Dans la Recommandation de 2014 sur les marchés pertinents, la Commission européenne a défini le marché 3b comme le marché de « la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation ». Ce marché 3b/2014 correspond à l'ancien marché 5/2007, répertorié dans la précédente recommandation de la Commission concernant les marchés pertinents (Recommandation de 2007). Ce marché 3b/2014 est situé en aval de l'accès au réseau physique qui relève du marché 3a/2014.
- (747) Dès 2007, la Commission européenne avait attiré l'attention des ARN sur la nécessité d'adopter une approche prospective des marchés en tenant compte de l'évolution des réseaux et technologies d'accès ainsi que de la demande pour des services d'accès à large bande. En 2014 dans sa note explicative⁵⁶, la Commission européenne met davantage l'accent sur le point de livraison du trafic (c'est-à-dire accès local ou accès central).
- (748) En vertu du cadre réglementaire, il appartient à l'Institut de procéder dans ce contexte à l'analyse du marché 3b/2014 et d'examiner dans quelle mesure les conclusions tirées lors de l'analyse du marché 5/2007 de la Recommandation de 2007, ainsi que la régulation imposée suite à cette analyse, doivent être adaptées tenant compte notamment des évolutions technologiques des réseaux et de l'évolution des conditions de concurrence sur le marché au Grand-Duché de Luxembourg.
- (749) À ce sujet, l'Institut relève que depuis l'analyse du marché 5/2007 effectuée par l'Institut en 2014, les réseaux d'accès ont significativement évolué en particulier avec le déploiement de la fibre optique et la modernisation des réseaux CATV.
- (750) Dans le cadre de cette analyse de marché, la prestation d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation est à considérer comme synonyme d'accès binaire, débit binaire ou accès bitstream.

6.2.2 Marché de produits et de services

- (751) Afin de définir le marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour les produits de grande consommation (3b/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 ».
- (752) L'Institut analyse donc la substituabilité des offres de gros permettant à un opérateur de fournir des offres d'accès à large bande sur le marché de détail. Les offres de détail peuvent être fondées sur des infrastructures physiques de la boucle locale en cuivre, des boucles locales optiques ou des boucles locales à terminaison en câble coaxial.
- (753) Pour la définition du marché 3b/2014 au Luxembourg, l'Institut effectue les tests de substituabilité suivants :
- Substituabilité accès à un débit binaire / offre de revente ;
 - Substituabilité accès à un débit binaire sur infrastructure cuivre / fibre ;

⁵⁶ Commission staff working document - explanatory note SWD(2014) 298.

- c. Substituabilité offre résidentielle / non-résidentielle ;
- d. Substituabilité accès à un débit binaire / liaisons louées ;
- e. Substituabilité accès à un débit binaire sur cuivre et/ou fibre optique / accès à un débit binaire sur câble coaxial ;

(754) La substituabilité entre un service d'accès dégroupé et un service d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation a été analysée dans le chapitre 5.2. L'Institut a conclu que ces deux produits ne sont pas substituables et appartiennent donc à deux marchés différents.

6.2.2.1 Substituabilité accès à un débit binaire / offre de revente

Substituabilité du côté de la demande

- (755) L'offre de fourniture en gros d'accès à un débit binaire se distingue de l'offre de revente en ce que la dernière ne permet pas à l'opérateur alternatif d'adapter certains paramètres et de maîtriser la définition de ses services de détail telle que le débit, le taux de contention du circuit virtuel et le lien client. Il s'ensuit que l'offre de revente se limite à reproduire un service de détail existant du fournisseur de l'offre de revente.
- (756) Généralement, les clients de l'offre de revente sont essentiellement des fournisseurs d'accès à Internet (FAI) qui n'ont pas de réseau, tandis que les clients d'une offre d'accès à un débit binaire sont des opérateurs qui disposent d'un réseau de transmission. Or, au Luxembourg il n'existe pas, à ce jour, de FAI sans élément de réseau propre. Il s'ensuit que sur le marché luxembourgeois, les demandeurs potentiels d'une offre de revente sont des opérateurs possédant un réseau.
- (757) Ainsi, les opérateurs alternatifs présents au Luxembourg utilisent la même infrastructure pour les deux offres d'accès (p. ex. même point d'interconnexion, même réseau de collecte). Comme décrit dans la partie 3.2 et tel qu'il ressort de la Recommandation de 2014, l'offre de fourniture en gros d'accès à un débit binaire (« bitstream ») permet à l'opérateur alternatif une certaine personnalisation de ses produits et services comme par exemple une bande passante différente ou une bande passante dédiée à une catégorie de services.
- (758) En cas d'une augmentation faible mais permanente du prix de la fourniture en gros d'accès à large bande, l'opérateur va pouvoir se tourner vers la revente. Etant donné que la revente et l'accès à large bande utilisent la même infrastructure, les opérateurs alternatifs n'auront donc pas besoin d'investissements importants supplémentaires pour migrer d'une offre Bitstream vers une offre de revente.

(759) *Du côté de la demande, l'Institut conclut à la substituabilité entre la fourniture en gros d'accès à un débit binaire et l'offre de revente.*

Substituabilité du côté de l'offre

- (760) Etant donné la substituabilité du côté de la demande, il n'y a pas lieu d'analyser la substituabilité du côté de l'offre.

Conclusion

(761) *L'Institut conclut que la fourniture en gros d'accès à un débit binaire et l'offre de revente sont substituables et font donc partie du même marché.*

6.2.2.2 Substituabilité accès à un débit binaire sur infrastructure cuivre / fibre

Substituabilité du côté de la demande

- (762) Du côté de la demande, les conditions d'accès à un débit binaire ne diffèrent guère en fonction du choix technologique, c'est-à-dire s'il est délivré sur une infrastructure cuivre ou fibre optique. Ce qui change, ce sont les capacités, c'est-à-dire les bandes passantes disponibles.
- (763) Bien que les vitesses de transmission soient théoriquement plus élevées sur la fibre optique que sur une infrastructure cuivre, les développements technologiques (VDSL, ADSL2+, « bonding », « vectoring », ...) permettent aux opérateurs d'offrir sur le réseau cuivre des débits annoncés à 100 Mbit/s.
- (764) *L'Institut conclut que du point de vue de la demande, les accès à un débit binaire sur l'infrastructure en cuivre sont substituables à ceux délivrés sur une infrastructure en fibres optiques.*

Substituabilité du côté de l'offre

- (765) Etant donné la substituabilité du côté de la demande, il n'y a pas lieu d'analyser la substituabilité du côté de l'offre.

Conclusion

- (766) *L'Institut conclut que les services d'accès à un débit binaire délivrés sur une infrastructure en cuivre et ceux délivrés sur une infrastructure en fibres optiques sont substituables et font donc partie du même marché.*

6.2.2.3 Substituabilité accès à un débit binaire clientèle résidentielle / non résidentielle

- (767) L'Institut applique un raisonnement analogue à celui réalisé dans le chapitre 5.2 pour l'analyse du marché 3a/2014.

Substituabilité du côté de la demande

- (768) Tout comme dans l'analyse du marché 3a/2014, les offres d'accès à un débit binaire pour des services dédiés à une clientèle résidentielle ne diffèrent que faiblement au niveau technologique des accès à un débit binaire destinés à une clientèle non-résidentielle. Seules les capacités ainsi que les niveaux de services proposés au niveau commercial et tarifaire changent.
- (769) Au niveau des fonctionnalités et des usages, l'opérateur souhaitant acquérir un accès central destiné à supporter des offres non-résidentielles exprimera généralement des exigences spécifiques, reflétant les exigences de ses clients sur le marché de détail : garanties de disponibilité et de qualité de service, support 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, courts délais de réparation, débits ascendants supérieurs, bas niveau de contention, etc. Il s'ensuit qu'en cas d'augmentation faible mais significative et non transitoire des prix de l'accès central destiné à supporter des offres non résidentielles, l'acquéreur d'un tel service ne serait dès lors pas enclin à acheter un accès central qui serait dépourvu de ces caractéristiques et ne lui permettrait pas de satisfaire ses clients sur le marché de détail.
- (770) Les investissements requis de la part de l'opérateur alternatif sont comparables dans les deux cas : les points auxquels il est nécessaire de s'interconnecter sont identiques.
- (771) En termes de prix, des SLA plus stricts se traduisent logiquement par des prix supérieurs. En l'absence de régulation, des différences de prix entre liens partagés et liens dédiés ne sont pas non plus exclues.
- (772) Compte tenu des éléments qui précèdent, l'existence d'une substituabilité suffisante du côté de la demande n'est pas établie.
- (773) *L'Institut conclut à une absence de substituabilité du côté de la demande entre les offres d'accès à un débit binaire destinées à une clientèle résidentielle et celles pour une clientèle non-résidentielle.*

Substituabilité du côté de l'offre

- (774) Du côté de l'offre, l'opérateur qui offre l'une de ces deux formes d'accès central n'a pas d'investissements substantiels à réaliser pour pouvoir offrir l'autre type d'accès. En effet, les équipements sont les mêmes et seules les configurations du réseau doivent être adaptées, par exemple pour pouvoir offrir des liens dédiés.
- (775) Néanmoins, pour offrir un accès central à des clients non-résidentiels, l'opérateur doit mobiliser des ressources humaines ayant une formation spécifique afin de répondre aux exigences de ses clients : configurations techniques spécifiques, permanence, réparations rapides, etc. Un opérateur ayant l'infrastructure nécessaire à fournir un accès central « résidentiel » devrait normalement posséder ce type de ressources. A l'inverse, le fournisseur d'un accès central « non-résidentiel » dispose en principe des ressources nécessaires pour fournir un accès central « résidentiel ».
- (776) Il s'ensuit que les intrants de gros utilisés pour fournir les entreprises et les utilisateurs résidentiels sont fondamentalement les mêmes. La principale différence entre les deux types d'offres se situe au niveau du support et du temps d'intervention pour les services destinés aux entreprises.
- (777) *Au vu de ce qui précède, l'Institut considère qu'il existe une substituabilité suffisante du côté de l'offre entre l'accès à un débit binaire résidentiel et l'accès à un débit binaire non-résidentiel.*

Conclusion

- (778) *L'Institut conclut que les offres d'accès à un débit binaire destinées à une clientèle résidentielle sont substituables aux offres d'accès à un débit binaire pour une clientèle non-résidentielle et font donc partie du même marché.*

6.2.2.4 Substituabilité accès à un débit binaire / liaisons louées

- (779) Même si la Commission européenne a déjà séparé, dans sa recommandation sur les marchés pertinents de 2014, l'accès à un débit binaire et l'accès à une liaison louée dans deux marchés distincts, il convient d'analyser si ce constat est aussi valable au Luxembourg.

Substituabilité du côté de la demande

- (780) Les caractéristiques des offres de liaisons louées en gros et des offres d'accès à débit binaire se différencient par le fait que les offres de liaisons louées 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 ».
- (781) 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'une liaison louée est dédiée à un client. Par ailleurs, les réseaux physiques pour les deux offres sont déployés de manière indépendante.
- (782) Comme les offres de lignes louées s'adressent à des clients non-résidentiels (entreprises) d'une certaine taille et répondent à un usage spécifique, il n'est pas possible pour un opérateur de migrer une offre de liaison louée vers une offre d'accès à un débit binaire en cas d'une hausse du tarif.
- (783) *L'Institut conclut que les deux offres ne sont pas substituables au niveau de la demande.*

Substituabilité du côté de l'offre

- (784) 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 de liaisons louées soient en mesure d'offrir à court terme un produit équivalent à l'offre d'accès à un débit binaire.

(785) Il s'ensuit qu'en présence d'une augmentation légère, mais permanente, des prix des offres d'accès à un débit binaire, il semble peu probable que les fournisseurs de liaisons louées soient en mesure d'offrir à court terme un produit équivalent à l'offre d'accès à un débit binaire.

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

Conclusion

(787) *L'Institut conclut que les offres de liaisons louées et les offres d'accès à un débit binaire ne sont pas substituables. Les liaisons louées ne font donc pas partie du marché 3b/2014.*

6.2.2.5 Substituabilité accès à un débit binaire sur une infrastructure en cuivre ou en fibre optique/ accès à un débit binaire sur une infrastructure en câble coaxial

(788) Lors du dernier cycle d'analyse, l'Institut avait conclu à l'absence de substituabilité entre les accès à un débit binaire sur une infrastructure en cuivre ou en fibre optique et l'accès à un débit binaire sur une infrastructure en câble coaxial.

(789) Dans la partie relative à la description technique (section 2) et dans celle du marché de détail (section 3), l'Institut relève que la fourniture de service d'accès large bande sur le marché de détail peut s'effectuer au moyen de différentes technologies. Ainsi, il est donc nécessaire de vérifier si les accès de gros à un débit binaire sur une infrastructure en câble coaxial font partie du même marché que l'accès à un débit binaire sur une infrastructure en cuivre ou en fibre optique.

Substituabilité du côté de la demande

(790) Une migration vers une offre d'accès à large bande sur le réseau câblé basée sur le standard DOCSIS 3.x engendre des coûts supplémentaires pour l'opérateur alternatif. Afin de souscrire à une offre de gros d'accès haut débit d'un ou de plusieurs câblo-opérateurs, le demandeur doit mettre en place des ressources humaines et techniques permettant d'opérer selon cette technologie, c'est-à-dire qu'il devra investir au préalable en formation et en équipements, principalement des équipements installés auprès des utilisateurs finals (CPEs). En effet, l'infrastructure existante chez les utilisateurs finals ne peut pas être complètement réutilisée s'il migre vers le câble.

(791) Par conséquent, en cas d'augmentation faible mais significative et non transitoire des tarifs d'accès à débit binaire, il est peu probable que les opérateurs alternatifs procèdent à une telle migration puisque les coûts fixes unitaires seraient trop élevés. Par ailleurs, la migration d'un volume important de clientèle installée comportera des coûts de gestion et d'installation particulièrement élevés. En outre, il n'est pas possible de procéder à une migration à court terme, car il faut mettre en place de nouveaux processus opérationnels afin que cette migration soit possible, sans impact majeur sur la continuité des services fournis à l'utilisateur final.

(792) En outre, même si la couverture des réseaux CATV atteint presque 80% des locaux et logements, un opérateur alternatif qui veut changer ses accès à débit binaire sur le réseau cuivre ou fibre vers la technologie coaxiale, doit conclure des contrats d'interconnexion avec plusieurs opérateurs CATV pour pouvoir bénéficier d'une couverture similaire à celle de l'accès débit binaire sur cuivre et fibre optique.

(793) Au-delà de la couverture morcellée des réseaux CATV, aucune offre de gros d'accès à débit binaire sur le réseau CATV n'est disponible actuellement de manière indépendante du contenu. Dans le cadre d'une demande d'un opérateur alternatif pour migrer ses clients, les opérateurs CATV devraient tout d'abord entamer une nouvelle production de services de gros qui ne se réalise pas à courte échéance.

(794) Par conséquent, même si une offre de débit binaire « nue » existait sur les réseaux câblés, il est peu probable qu'un opérateur alternatif migrerait vers une telle offre en cas d'augmentation légère et

permanente du prix de l'offre de débit binaire sur réseau cuivre ou fibre optique. Une offre d'accès à débit binaire sur CATV vendue avec le contenu ne pourra pas être considérée comme un substitut au cas où l'opérateur lui-même souhaite proposer son propre contenu TV comme ceci serait techniquement et financièrement inefficace.

(795) Des études récentes réalisées par l'Institut Belge des Postes et Télécommunications⁵⁷ confirment les difficultés qui seraient rencontrées par un opérateur actif sur une infrastructure en cuivre ou fibres optiques de migrer ses clients actifs vers une infrastructure en câble coaxial.

(796) *L'Institut confirme que, du côté de la demande, il n'existe pas une substituabilité entre les accès à un débit binaire sur une infrastructure en cuivre ou fibre optique et l'accès à un débit binaire sur une infrastructure en câble coaxial.*

Substituabilité du côté de l'offre

(797) En cas d'une augmentation légère mais permanente du prix de l'accès à débit binaire sur une infrastructure en câble coaxial, un fournisseur d'accès à débit binaire sur une infrastructure en cuivre ou fibre optique ne peut pas facilement proposer la fourniture de services de gros sur l'infrastructure en câble coaxial vu qu'il ne détient aucun élément de ce réseau d'accès. À long terme, l'Institut estime qu'il ne lui est pas non plus possible de déployer un tel réseau en câble coaxial étant donné que des investissements majeurs seraient requis.

(798) Il en serait de même pour un éventuel fournisseur de gros⁵⁸ sur une infrastructure en câble coaxial.

(799) *Du côté de l'offre, l'Institut conclut qu'il n'existe pas de substituabilité entre les accès à un débit binaire sur une infrastructure en cuivre ou fibre optique et l'accès à un débit binaire sur une infrastructure en câble coaxial.*

Conclusion

(800) *L'Institut conclut que les services d'accès à un débit binaire sur une infrastructure en câble coaxial ne sont pas substituables aux services d'accès à un débit binaire sur une infrastructure en cuivre ou en fibre optique.*

6.2.2.6 Conclusion des tests de substituabilité

Test de substituabilité	Substitution du point de vue de la demande	Substitution du point de vue de l'offre	Conclusion
Substituabilité accès à un débit binaire / offre de revente	✓	-	✓
Substituabilité accès à un débit binaire sur infrastructure cuivre / fibre	✓	-	✓
Substituabilité accès à un débit binaire clientèle résidentielle / non résidentielle	✗	✓	✓
Substituabilité accès à un débit binaire / lignes louées	✗	✗	✗
Substituabilité accès à un débit binaire sur cuivre et/ou fibre optique / accès binaire sur câble coaxial	✗	✗	✗

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

⁵⁷ Cf. Analyse de marché belge <http://ibpt.be/fr/operateurs/telecom/marches/large-bande/analyse-de-marche-2018/decision-du-29-juin-2018-analyse-des-marches-du-haut-debit-et-de-la-radiodiffusion-televisuelle> (dernier accès 10/08/2018).

⁵⁸ Au moment de la réalisation de cette analyse aucun opérateur de réseau CATV luxembourgeois ne fournit un service d'accès à un débit binaire sur une infrastructure en câble coaxial qui n'est pas groupé avec un service de fourniture de contenu audiovisuel.

(801) *L'Institut retient donc comme marché pertinent pour l'analyse du marché 3b/2014, le marché constitué des offres d'accès à un débit binaire y inclus les offres de revente délivrées sur une infrastructure en cuivre ou en fibre optique à une clientèle résidentielle ou non-résidentielle.*

6.2.3 Délimitation géographique du marché 3b/2014

(802) Dans son analyse précédente, l'Institut avait défini le marché comme « *national* » (c'est-à-dire correspondant au territoire luxembourgeois). Il s'agit donc d'analyser la véracité de cette conclusion.

(803) L'analyse de la substituabilité a exclu les accès centraux sur les réseaux câblés de la définition du marché pertinent. Ce dernier ne rassemble donc que les accès centraux basés sur un réseau en paires métalliques torsadées ou en fibre optique.

(804) Comme la délimitation du marché en amont de celui-ci (3a/2014) est nationale et qu'il n'y a pas de différenciation opérée par POST entre les offres d'accès central sur le plan géographique, l'Institut définit le marché pertinent pour l'accès central aussi comme national. De plus, les conditions concurrentielles y sont homogènes.

(805) Par ailleurs, les offres de services et de produits ainsi que leur tarification de la part des bénéficiaires d'accès sont également nationales sur le marché de détail.

(806) Il s'ensuit que l'Institut confirme le marché pertinent comme étant national.

(807) *Compte tenu de ce qui précède, l'Institut conclut que le marché géographique pertinent est national.*

6.2.4 Conclusion

(808) *L'Institut définit le marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation (3b/2014) comme le marché national constitué des offres d'accès à un débit binaire y inclus les offres de revente délivrées sur une infrastructure en cuivre ou en fibre optique à une clientèle résidentielle ou non-résidentielle.*

6.3 Description des services de gros sur le marché 3b/2014

- (809) L'Institut invite à se référer, dans le présent document, aux chapitres relatifs à la définition des marchés ainsi qu'à la description technique pour une description approfondie des services offerts.
- (810) Le marché 3b concerne la fourniture en gros d'un service à un débit binaire (« bitstream » en anglais) et d'un service de revente sur une infrastructure cuivre ou fibre optique. Ces services permettent aux opérateurs alternatifs d'offrir un accès haut débit à leurs clients finals.

6.3.1 Les offres de revente

- (811) Dans le cadre d'un service fourni sur la base d'une offre de revente, l'opérateur alternatif commercialise ce service sous son propre nom. Il incombe donc à l'opérateur alternatif de prendre en charge la facturation, l'assistance technique ainsi que le service clients. Toutes les obligations de l'opérateur alternatif sont en principe décrites dans les offres commerciales de revente du service.

6.3.2 Les offres du service de flux binaire – bitstream

- (812) Lors du dernier tour d'analyse, l'Institut a défini le contenu minimal des offres à un débit binaire et a établi un cadre réglementaire permettant aux demandeurs d'accès de consulter les informations nécessaires à leur prise de décision tout comme aux bénéficiaires d'accès de ne payer uniquement ce dont ils ont besoin pour fournir leurs services aux utilisateurs finals.
- (813) Un opérateur alternatif peut utiliser un flux binaire en se basant sur l'infrastructure existante de l'opérateur de réseau pour offrir un accès haut débit à ses clients finals. Comparée à une offre de revente, l'offre à un débit binaire permet davantage de flexibilité à l'opérateur alternatif en termes de profils et de qualités envers ses clients finals. Contrairement à une revente, l'opérateur alternatif peut, en effet, se différencier sur le marché de détail au niveau des débits et des qualités offerts par rapport à l'opérateur de réseau.
- (814) La ROB (« Reference Offer for broadband services ») de POST couvre les différents profils disponibles pour permettre aux demandeurs d'accès d'offrir un service d'accès large bande selon les besoins des utilisateurs finals. L'Institut rappelle que chaque demandeur d'accès est libre de demander un profil spécifique non couvert dans la ROB actuelle, ce qui d'ailleurs a été effectué lors de la présente analyse.
- (815) L'Institut relève que cette offre de référence est consultable publiquement sur le site Web de POST Technologies selon les conditions définies lors du dernier tour d'analyse.
- (816) Dans le cadre de la ROB de POST, l'opérateur alternatif est en charge de l'accès à Internet, de la facturation, de l'assistance technique ainsi que de la relation clients. Toutes les obligations de l'opérateur alternatif sont reprises dans l'offre de référence.
- (817) Les principaux éléments de prix de la ROB de la part de POST sont présentés dans le tableau ci-après :

Abonnement	Tarifs	
Bitstream Service Flex 100	29.67 €/mois accès central	27.11 €/mois accès local
Bitstream Service Flex 1 000	85.78 €/mois accès central	63.47 €/mois accès local
Centralised on-site RHD	498 €/mois pour 10 Gbit/s	3 252.20 €/mois pour 100 Gbit/s
Local on-site RHD	498 €/mois pour 10 Gbit/s	3 252.20 €/mois pour 100 Gbit/s

Tableau 6-5 : prix de la ROB de POST au 1^{er} juillet 2018

6.3.3 L'offre de colocalisation

(818) Une description de la RCO de la part de POST a été présentée au chapitre 5.3.2.

6.4 Description des fournisseurs sur le marché 3b/2014

(819) Il ressort de la description technique que pour être en mesure d'offrir un service de gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation, un opérateur a besoin soit d'un réseau d'accès propre (en cuivre ou en fibre optique), soit d'un accès à un service de dégroupage.

(820) L'Institut se réfère à son analyse dans le chapitre 5.5 pour déterminer les entreprises pouvant potentiellement offrir un tel service de gros pour la grande consommation (celles ayant souscrit à une offre RUO de POST Technologies). Le Tableau 5-7 liste les huit entreprises concernées.

(821) L'Institut ne prend en compte que les entreprises, qui au cours de l'analyse, ont activement offert un tel service de gros à savoir les trois entreprises suivantes :

Cegecom S.A.
Luxembourg Online
POST

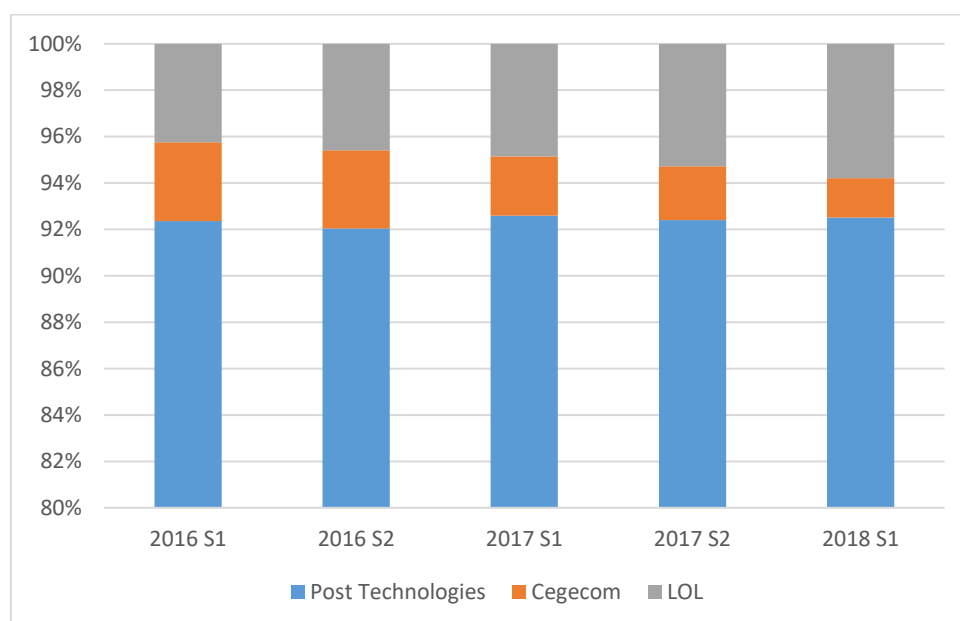
Tableau 6-6: fournisseurs actifs sur la fibre optique/le cuivre sur M3b/2014 [source ILR, 2017]

6.5 Analyse quantitative de la situation concurrentielle sur le marché 3b/2014

(822) Pour apprécier la situation concurrentielle sur le marché 3b/2014, l'Institut continue à considérer les parts de marché et son 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.

6.5.1 Taille et parts de marché

(823) Comme relevé ci-avant, l'Institut rappelle que POST, Cegecom et Luxembourg Online sont les seuls fournisseurs de gros sur le marché. POST est même le seul opérateur à proposer une offre de référence publique unique pour l'accès à un débit binaire sur le territoire luxembourgeois avec des parts de marchés comme illustrées dans le graphique ci-dessous :



Graphique 6-1 : Parts de marché sur le M3b/2014

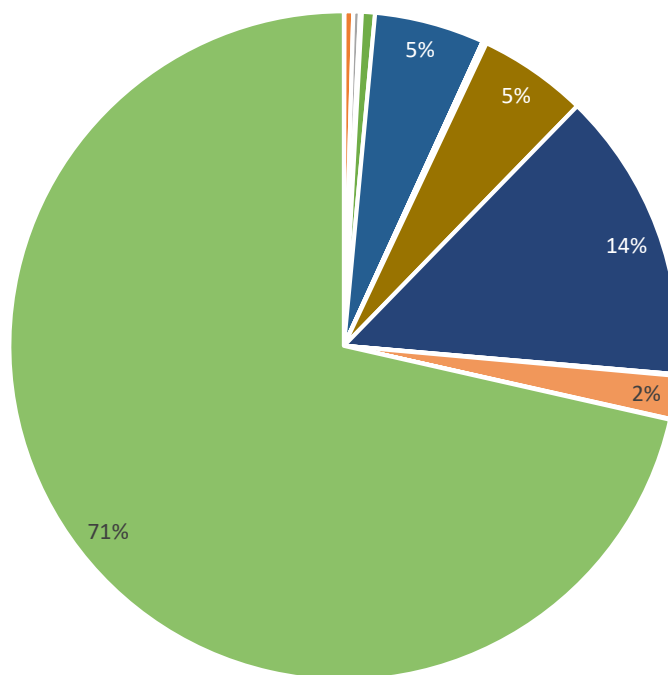
(824) Fin 2017, POST comptait des contrats ROB avec les quatorze entreprises notifiées suivantes :

ArianeSoft S.A.	Join Experience S.A.	POST Telecom S.A.
CEL Sàrl	Luxembourg Online S.A.	Tango S.A.
Cegecom S.A	Luxnetwork S.A.	Telkea Telecom S.A.
Datacenter Luxembourg S.A.	Mixvoip S.A.	Visual Online S.A.
Eltrona-Interdiffusion S.A.	Orange S.A.	

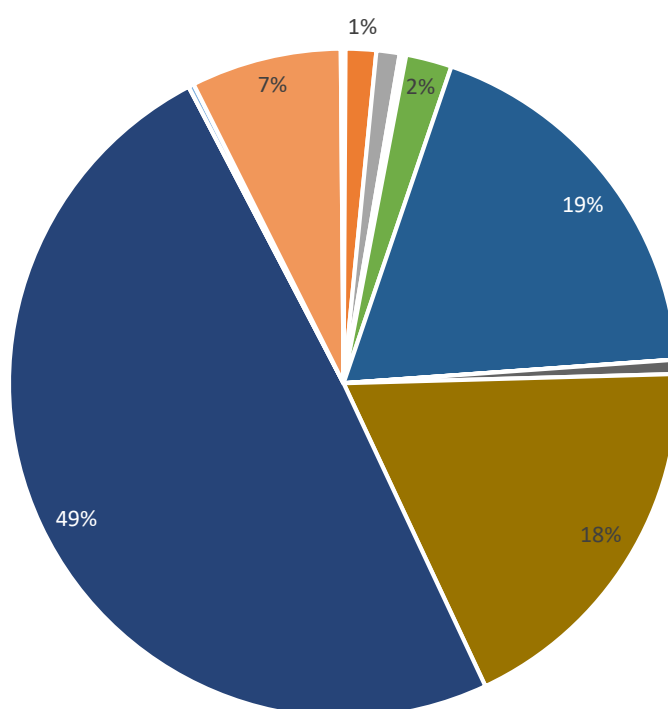
Tableau 6-7 : Entreprises ayant signé un contrat ROB

(825) En ce qui concerne l'importance des bénéficiaires d'accès à un débit binaire, les Graphiques Graphique 6-2 et Graphique 6-3 montrent que quatre opérateurs, Luxembourg Online, POST Télécom⁵⁹, Tango et Visual Online sont les principaux bénéficiaires d'accès sur ce marché avec comme principal acteur, POST Télécom.

⁵⁹ Autofourniture.

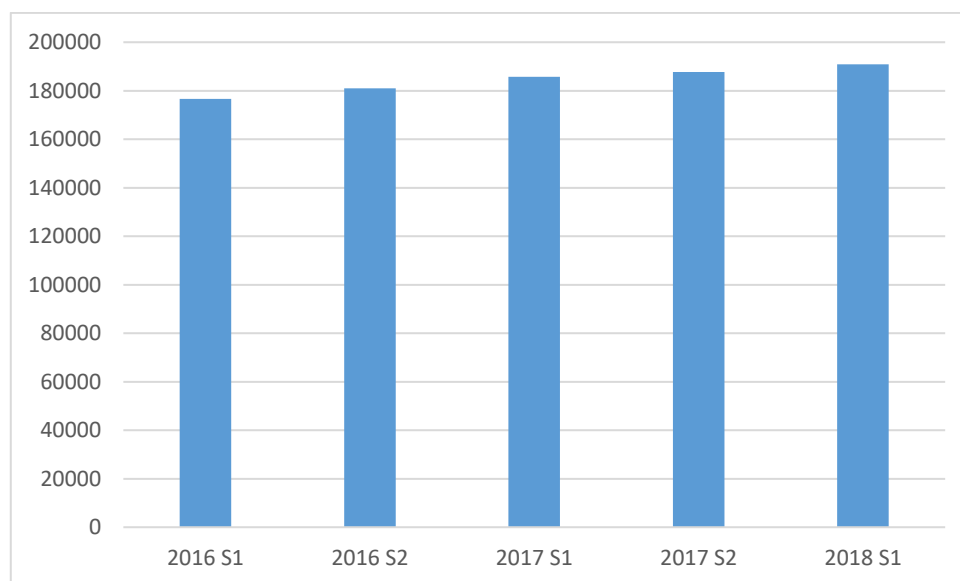


Graphique 6-2 : Répartition de la demande (avec POST) sur le marché 3b/2014



Graphique 6-3 : Répartition de la demande (sans POST) sur le marché 3b/2014

- (826) L'Institut relève que le nombre d'accès large bande via le marché 3b/2014 a augmenté en volume au courant de la période d'analyse. Il s'ensuit que ce marché de gros reste un marché d'approvisionnement important pour plusieurs bénéficiaires d'accès.



Graphique 6-4 : Nombre d'accès large bande via 3b/2014 avec POST [source: ILR 2018]

- (827) Les tarifs des prestations d'accès large bande proposés par POST n'ont pas fait l'objet d'une modification significative au cours de la période d'analyse. Les prestations sont encadrées par l'Institut via un essai de reproductibilité économique qui permet à POST de fixer librement son prix de gros ainsi que son prix de détail sous réserve d'un espace économique suffisant.

6.5.2 Conclusion intermédiaire

- (828) Au vu des éléments précités, la conclusion du cycle d'analyse précédent reste valable en ce qui concerne la présomption de position dominante de POST sur le marché 3b/2014.
- (829) Par ailleurs, la part de marché en volume de POST sur le marché de détail (60%) est considérée comme très importante en comparaison européenne telle que détaillée dans le chapitre 4.
- (830) *L'Institut considère, sur la base de l'analyse quantitative 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 d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation 3b/2014.*

6.6 Analyse qualitative de la situation concurrentielle sur le marché 3b/2014

- (831) En complément de l'analyse quantitative, l'Institut examine certains critères d'ordre qualitatif afin d'apprécier davantage l'existence d'une éventuelle puissance de POST sur le marché pertinent.
- (832) Il convient de passer en revue les facteurs qui pourraient conduire à des coûts plus élevés pour les nouveaux entrants de ceux du ou des opérateurs déjà en place. Pour établir l'existence d'une position dominante, il faut apprécier en particulier la facilité avec laquelle il est possible d'accéder au marché.

6.6.1 Contrôle d'une infrastructure difficilement duplicable

- (833) L'Institut relève que pour fournir un accès de gros sur le marché 3b/2014, un opérateur doit, soit détenir un réseau d'accès propre, soit recourir à une offre de dégroupage d'un concurrent comme le fait par exemple Cegecom.
- (834) POST détient un réseau d'accès en cuivre d'envergure nationale et un réseau en fibre optique qui couvre déjà actuellement environ 60% des logements et locaux. Il s'agit de facilités essentielles dont la duplication n'est pas économiquement viable et techniquement très difficile.
- (835) En tant qu'opérateur historique, POST dispose d'un réseau d'accès sur l'entièreté du territoire luxembourgeois, ce qui lui confère un avantage concurrentiel significatif pour ce qui concerne la fourniture de gros d'accès à large bande. POST est ainsi l'unique opérateur exerçant le contrôle intégral sur les points d'accès indispensables pour fournir les services du marché 3b/2014.
- (836) La régulation du marché du dégroupage de la boucle locale (marché 3a/2014) permet aux opérateurs d'accéder à l'infrastructure du réseau d'accès de POST sans être obligés de la dupliquer.
- (837) Toutefois, le lancement d'une offre de débit binaire requiert des coûts supplémentaires substantiels au niveau par exemple des systèmes d'information, de la gestion de la capacité réseau, des points d'interconnexion.
- (838) POST exerce le contrôle sur les points d'accès requis pour fournir les services du marché 3b/2014 au niveau national alors que l'offre de Cegecom est limitée dans les zones dégroupées vers lesquelles son réseau est déployé.
- (839) *L'Institut conclut que chaque acteur sur le marché 3b/2014 se base sur une infrastructure qu'il n'est pas facile de dupliquer et que ceci constitue une barrière à l'entrée.*

6.6.2 Dépenses à fonds perdus

- (840) L'Institut avait relevé dans la section 4 de son analyse du marché 3a/2014 que le secteur des communications électroniques était, de par sa nature, intensive en capital et nécessitait donc un préfinancement conséquent des activités.
- (841) Néanmoins, l'Institut met en avant que, pour offrir des services sur les marchés de gros sous revue, les investissements sont moins conséquents que pour la mise en place et la maintenance d'un réseau d'accès propre.
- (842) Pour bénéficier d'une couverture plus élargie, ces fournisseurs d'accès doivent nécessairement installer des équipements propres mais à un niveau d'investissement inférieur à celui des opérateurs en amont. Ces coûts sont proportionnels à la couverture, de sorte qu'ils ne peuvent donc pas être considérés comme des dépenses à fonds perdus dans leur totalité.
- (843) *L'Institut conclut donc que les dépenses à fonds perdus existent mais ne constituent pas une forte barrière à l'entrée pour un nouvel acteur.*

6.6.3 Économies d'échelle

- (844) L'Institut relève qu'un acteur est capable d'augmenter la couverture potentielle de son service et par conséquent le nombre d'accès qu'il peut offrir. Il s'avère donc qu'un acteur peut donc répartir les coûts fixes relatifs à la mise en place et à la fourniture d'un tel service d'accès large bande sur la totalité des accès potentiels sur sa couverture. Ceci est par définition l'effet d'économies d'échelle.
- (845) Les économies d'échelle, qui peuvent être réalisées sur le marché 3b/2014, sont dépendantes de la couverture du réseau de chaque acteur. De ce fait, les économies d'échelle qui peuvent être réalisées par POST sont supérieures à celles qui peuvent être réalisées par ses concurrents.
- (846) *L'Institut conclut donc que POST bénéficie d'économies d'échelle largement supérieures à celles de ces concurrents, ce qui constitue une barrière à l'entrée.*

6.6.4 Intégration verticale

- (847) Comme POST fournit des services sur le marché de détail en aval, il bénéficie d'un avantage lié à sa structure intégrée verticalement en l'absence de régulation *ex ante*. En effet, ses concurrents doivent se fournir auprès de POST qui détient les produits de gros dont ont besoin les opérateurs alternatifs pour offrir des services sur le marché de détail.
- (848) *Au vu de ce qui précède, l'Institut considère que l'intégration verticale de POST constitue une barrière à l'entrée.*

6.6.5 Contre-pouvoir des acheteurs

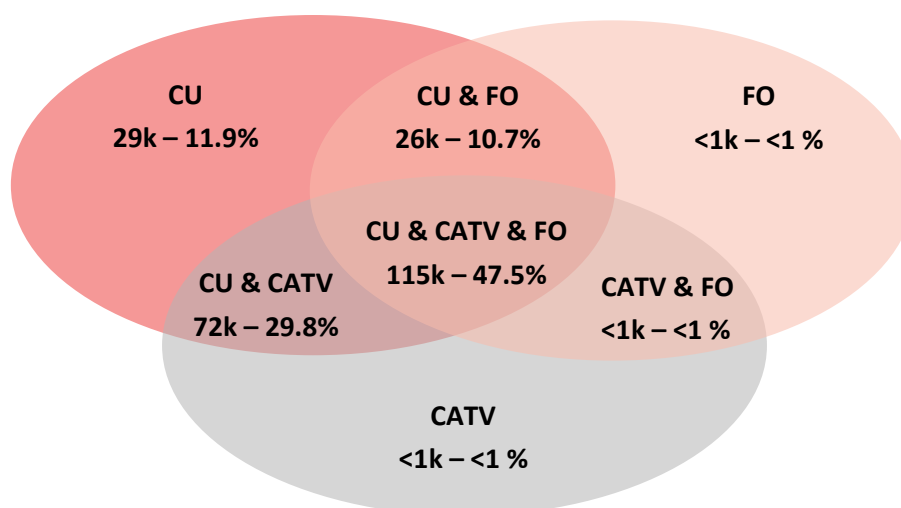
- (849) L'Institut confirme la conclusion du dernier tour d'analyse concernant l'absence de contre-pouvoir des acheteurs sur le marché sous revue. Ceci s'explique en partie par le fait que POST est le seul opérateur à pouvoir proposer une offre sur le marché 3b/2014 sur la totalité du territoire luxembourgeois.
- (850) Au vu de la position de POST sur le marché, l'Institut considère que les opérateurs alternatifs ne disposent que d'un faible contre-pouvoir des acheteurs.
- (851) *L'Institut conclut donc à l'absence d'un contre-pouvoir d'acheteur sur le marché de gros analysé.*

6.6.6 Conclusion intermédiaire

- (852) *L'Institut confirme l'existence de barrières à l'entrée tout comme l'absence de contre-pouvoir d'acheteur sur le marché 3b/2014.*

6.7 Analyse prospective

- (853) Les évolutions sur le marché d'accès local auront un impact sur le marché d'accès central en aval. En effet, au fur et à mesure que le déploiement de la fibre optique s'accroît, la demande pour un service d'accès local basé sur la fibre optique se développera entraînant ainsi une migration des opérateurs actifs sur le marché de l'accès central vers le dégroupage. En dépit du fait, que le dégroupage est bénéfique pour l'écosystème des télécommunications au Luxembourg, il ne faut toutefois pas négliger les produits de gros en aval. En effet, si d'un côté, la concurrence par les infrastructures est bénéfique, elle n'est, d'un autre côté, pas à la portée de tous les acteurs. Il s'ensuit qu'un écosystème prônant une concurrence au niveau de l'infrastructure doit être complémentaire à une concurrence au niveau des services de gros en aval.
- (854) Dans le cadre de l'analyse du marché de détail, l'Institut a relevé qu'une partie des accès large bande offerts aux utilisateurs finals le sont sur base des réseaux CATV via la technologie DOCSIS 3.x. Il a également été vu que plus que 70% des logements et locaux peuvent potentiellement accéder à internet via la technologie DOCSIS 3.x. D'ailleurs uniquement $\approx 7,5\%$ des accès CATV sont vendus par un opérateur alternatif sur base d'accords commerciaux.
- (855) Dans l'Explanatory Note relative à la Recommandation de 2014, la Commission retient au sujet des accès large bande sur le réseau CATV ce qui suit :
- « The upgrade of coaxial-based networks (CATV) to EuroDOCSIS 3.0 (enabling high bandwidths typically up to 100 Mbits) combined with some deployment of fibre closer to the end-user has already been taking place on a large scale in the Union while the next generation of standards, DOCSIS 3.1 (which is expected to deliver even higher bandwidths) is currently under development.*
- CATV upgrade bears important consequences for the assessment of competitive dynamics on the broadband markets. In order to be able to match the cable operators' offers, fixed telecoms operators tend to upgrade their copper networks to NGA networks primarily in the geographic footprint of the coaxial cable operators. Also, it has been observed - although this has occurred in practice in a very small number of Member States to date - that cable operators are now technologically able to make economically viable offers of some type of wholesale access products on a commercial basis. The question of the inclusion of such an infrastructure in the relevant wholesale broadband access markets at a fixed location should therefore be assessed carefully. »*
- (856) Par ailleurs, l'Institut constate un accroissement de la demande pour des débits plus élevés, de bande passante supérieure à 100 Mbit/s, tel qu'illustré sur le Graphique 4-4. Or, le réseau cuivre permet dans l'immédiat et dans un moyen terme uniquement des bandes passantes allant jusqu'à 100 Mbit/s. Actuellement seul un réseau en fibre optique ou un réseau CATV avec le standard DOCSIS 3.x supportent des bandes passantes supérieures à 100 Mbit/s.
- (857) La couverture selon les différentes technologies utilisées pour fournir un accès large bande dans le contexte du développement de réseaux NGA observé ces dernières années au Luxembourg est représentée dans le diagramme de Venn ci-dessous :



Graphique 6-5 : Les différentes technologies d'accès utilisées au Luxembourg [Source: ILR]

- (858) Le réseau en fibre optique quant à lui couvre environ 60% du Luxembourg comme illustré dans le Graphique 6-5 de sorte qu'à l'heure actuelle 40% des clients finals n'ont pas accès au réseau fibre optique. Toutefois, environ 30% des clients finals n'ayant pas accès à la fibre optique peuvent accéder à des débits supérieurs à 100 Mbit/s⁶⁰ dans le court terme à travers le réseau CATV.
- (859) Actuellement, l'Institut constate que la part de marché des opérateurs CATV ainsi que le nombre d'accès internet sur cette technologie reste relativement faible⁶¹ et stable, et que le nombre d'accès reposant sur la technologie de cuivre baisse (pratiquement plus de nouveau raccordement et migration des anciens) tandis que celui des accès internet reposant sur la technologie de la fibre optique augmente, cf. Graphique 4-8, ce qui fait que l'Institut n'envisage, à l'heure actuelle, pas d'intervenir dans ce contexte. En effet, ces constatations n'affectent pas la définition du marché ou l'analyse concurrentielle mais il convient de suivre de près l'évolution de la situation concurrentielle dans les parties sans accès à un réseau en fibres optiques.
- (860) En outre, au cours des années à venir, il sera nécessaire d'évaluer si du point de vue de l'offre, les offres d'accès central sur cuivre pourront toujours concurrencer les offres d'accès central sur fibre optique et câble coaxial. Dans le cadre d'une analyse de marché future, il faudrait analyser si l'accès à un débit binaire sur l'infrastructure en cuivre reste substituable à celui sur une infrastructure en fibres optiques surtout si l'on constate l'émergence d'applications⁶² de plus en plus gourmandes en terme de bande passante.

6.8 Désignation d'opérateurs puissants sur le marché 3b/2014

- (861) *Compte tenu de l'analyse qui précède, l'Institut conclut à l'absence de contre-pouvoir des acheteurs ainsi qu'à la présence de barrières à l'entrée pour les opérateurs alternatifs.*
- (862) *Vu l'analyse des différents éléments structurant du marché, POST occupe une position équivalente à une position dominante individuelle et est dès lors désignée comme opérateur puissant sur le marché de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation (3b/2014).*

⁶⁰ Normalement disponible.

⁶¹ Cf. Graphique 4-14.

⁶² Applications vidéo, virtual reality, jeux, synchronisation cloud, etc.

6.9 Remèdes

- (863) Lorsqu'une autorité de régulation nationale a identifié un opérateur exerçant une influence significative sur un marché pertinent, elle peut lui imposer, conformément à l'article 16 de la directive « cadre » des mesures réglementaires spécifiques appropriées. Ces mesures sont listées dans les articles 9 à 13 de la directive « accès » :
- 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.
- (864) 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 » prévoit que les obligations imposées « sont fondées sur la nature du problème constaté, proportionnées et justifiées ». L'Institut tient également le plus grand compte, conformément à l'article 3(3) du règlement européen instituant l'ORECE, des positions communes de l'ORECE sur les meilleures pratiques concernant les remèdes imposés sur le marché de gros de l'accès internet.

6.9.1 Obligation d'accès

6.9.1.1 Obligation générique

- (865) En vertu de l'article 28(1)d) de la Loi de 2011, l'Institut peut imposer à l'opérateur identifié comme puissant sur le marché (ci-après « 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.
- (866) Pour chaque obligation que l'Institut envisage d'imposer, il a, au cas par cas, analysé la proportionnalité et la conformité aux objectifs sus-énoncés tout en 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.
- (867) L'obligation d'accorder à des demandeurs d'accès, l'accès à large bande contribue au développement de la concurrence et à la pénétration des services large bande 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 aux clients finals et de leurs 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.
- (868) Partant, il est indispensable d'obliger l'opérateur PSM de fournir l'accès à large bande. Cette nécessité est d'ailleurs consacrée tant dans la législation européenne que nationale.
- (869) 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 3b/2014 grâce à des droits exclusifs dont elle disposait avant la libéralisation. Par ailleurs, POST est actuellement l'unique opérateur qui est en train de mettre en place un réseau d'accès en fibre optique de dimension nationale.
- (870) 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 à large bande est indispensable pour leur donner la possibilité d'offrir des services concurrentiels aux utilisateurs finals sur les marchés de détail en aval.
- (871) 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.
- (872) 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.

- (873) 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.
- (874) L'accès à large bande 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 à large bande, 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.
- (875) L'obligation d'accès à dimension nationale signifie également que l'opérateur PSM doit accorder l'accès à large bande 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.
- (876) 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 accès partout sur le territoire national.
- (877) 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.
- (878) 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.
- (879) 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.
- (880) Au vu de ce qui précède, l'Institut impose à l'opérateur PSM l'obligation suivante :
- (881) *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 central 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.*
- (882) *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.*
- (883) *Sauf contrainte technique, l'opérateur identifié comme puissant ne peut restreindre l'usage de l'accès à fournir.*

- (884) *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 :*
- (885) *La zone urbanisée ou la zone destinée à être urbanisée concernée, à savoir notamment les zones d'habitation et les zones d'activité économique ;*
- (886) *L'usage privé ou professionnel de l'utilisateur auquel l'accès central est destiné.*
- (887) *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.*

6.9.1.2 Obligation d'accès selon le type d'infrastructure présente

- (888) Dans sa recommandation 2014/710/EU la Commission stipule que le marché 3b/2014 est celui de la fourniture en gros d'accès central en position déterminée pour produits de grande consommation. Dans sa précédente analyse du marché 5/2007, l'Institut avait conclu que l'opérateur PSM devrait fournir à côté d'un accès central, un accès à un niveau local. Toutefois, comme la demande pour cet accès local est restée très faible et que la recommandation de la Commission exige uniquement l'accès central, il sera disproportionné de maintenir l'obligation d'offrir un accès local dans le cadre du marché 3b/2014.
- (889) 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 innovants de la part des opérateurs alternatifs. Par conséquent, les produits de gros d'accès à large bande à offrir par l'opérateur PSM doivent au moins permettre aux opérateurs alternatifs de fournir sur le marché de détail des services tels que des appels vidéo et voix, la distribution de contenu audio-visuel et l'accès à des applications ayant trait au traitement de données sensibles et critiques.
- (890) En vertu de cette obligation de ne pas imposer des limitations, l'opérateur PSM est obligé de fournir le trafic au moins aux niveaux des couches « Layer 2 » et « Layer 3 » du modèle à sept couches ISO/OSI (p. ex. IP ou Ethernet). En effet, sans l'accès à large bande au niveau de ces couches, les bénéficiaires d'accès ne seraient pas en mesure de fournir des services avec différentes qualités de service. Or, à défaut de pouvoir fournir les services avec des qualités différentes, les opérateurs alternatifs sont dans l'impossibilité de concurrencer les produits de détail de l'opérateur PSM. En outre, cette obligation stimule l'innovation par les services.
- (891) Toujours afin de permettre aux opérateurs alternatifs de se différencier 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 asymétriques et symétriques suivant leur demande raisonnable. Ainsi, les offres d'accès à large bande 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.
- (892) Afin de permettre une concurrence équilibrée sur le marché de détail à large bande, l'Institut considère que la fourniture d'une offre de gros d'accès à large bande « nu », c'est-à-dire un accès à large bande indépendant de la fourniture d'un service voix, est indispensable. Compte tenu l'émergence des technologies comme le VoIP, les services de voix commutée perdront progressivement en importance, l'Institut considère qu'il est indispensable d'obliger l'opérateur PSM d'offrir l'accès à large bande « nu » sur le réseau classique. En outre, les services voix sur les réseaux NGA sont déjà aujourd'hui fournis à travers ces technologies.

- (893) Un élément important de l'analyse du marché 3a/2014 est que l'opérateur PSM n'a plus l'obligation, dans certains cas et sous certaines conditions, de fournir un accès dégroupé en paires métalliques torsadées au demandeur d'accès. Or, comme les produits de l'opérateur PSM du marché 3b/2014 sont dépendants des produits disponibles de ce même opérateur PSM sur le marché 3a/2014, il doit y avoir une parfaite cohérence entre ces deux marchés en termes de choix de l'infrastructure.
- (894) En effet, la construction des produits d'accès binaire de l'opérateur PSM doit suivre les mêmes règles qu'un opérateur alternatif doit suivre s'il achète des produits sur le marché 3a/2014. Ceci veut par exemple dire, que l'opérateur PSM ne peut pas offrir des produits d'accès binaire basé sur une infrastructure cuivre, s'il ne propose pas un dégroupage en cuivre pour une même adresse.
- (895) En conséquence, il faut d'abord analyser quels sont les obligations d'accès à établir sur le marché 3b/2014 et ensuite analyser s'ils sont cohérentes avec les obligations d'accès du marché 3a/2014.
- (896) Dans la présente analyse des marchés, l'Institut définit le marché sous revue (cf. paragraphe(801)) comme comprenant les accès binaires basés sur paires métalliques torsadées ainsi que les accès binaires basés sur fibre optique.
- (897) Vu que plus de 60% des accès sont désormais réalisés en fibre optique, la fibre optique est devenue l'une des technologies permettant la réalisation de la stratégie nationale du gouvernement « L'ultra-haut débit pour tous⁶³ » de 2010 dans la mesure où les débits y repris peuvent être réalisés avec des réseaux en fibre optique. Ceci est également cohérent avec la recommandation de la Commission européenne du 20 septembre 2010 sur l'accès réglementé aux réseaux d'accès de nouvelle génération (NGA)⁶⁴ qui stipule dans son considérant (2) : « *La stratégie numérique pour l'Europe fixe des objectifs en ce qui concerne le déploiement et l'adoption du haut et du très haut débit et prévoit un certain nombre de mesures destinées à favoriser le déploiement des réseaux d'accès de nouvelle génération (NGA) fondés sur la fibre optique...* ».
- (898) Dans ce contexte, l'Institut considère qu'il est justifié de créer un cadre encourageant l'utilisation de la fibre optique en présence de paires métalliques torsadées. Ainsi en présence d'un raccordement en fibre optique, les accès devraient uniquement être réalisés en fibre optique. Comme toutefois une partie des raccordements est réalisée exclusivement en paires métalliques torsadées, il convient de maintenir l'obligation d'accès binaire basé sur paires métalliques torsadées dans ce cas de figure.
- (899) Cependant, un prérequis pour l'utilisation de la fibre optique est que les immeubles à raccorder par la fibre optique sont, sur un niveau technique, apte à accueillir cette technologie. Notamment pour les immeubles avec plusieurs unités résidentielles et/ou non résidentielles, la présence d'un câblage vertical capable de fournir des services allant jusqu'à 1Gbit/s jusqu'à l'utilisateur final est indispensable pour fournir le service basé sur la fibre optique jusqu'à l'utilisateur final.
- (900) L'état du câblage vertical dans ces immeubles et les possibilités de transformer celui-ci en un câblage apte représente un frein pour la pénétration des services à ultra-haut débit. En effet, l'aménagement du câblage vertical est souvent lié à un coût d'investissement élevé ou bien il est tout simplement non réalisable techniquement. Ainsi, à défaut d'un câblage adapté, il est donc nécessaire d'offrir aux opérateurs alternatifs le choix entre un accès binaire basé sur paires métalliques torsadées ou la fibre optique.
- (901) Afin de remédier à ce problème de câblage interne, les opérateurs au Luxembourg ont installé depuis 2012 une base de données renseignant sur l'état du câblage vertical des immeubles avec plusieurs unités

⁶³ https://me.gouvernement.lu/fr/actualites.gouvernement%2Bfr%2Bactualites%2Btoutes_actualites%2Barticles%2B2010%2B03-mars%2B09-internet.html (dernier accès 10/08/2018).

⁶⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32010H0572&from=EN> (dernier accès 10/08/2018).

résidentielles et/ou non-résidentielles. Cette base de données est actuellement gérée par l'opérateur PSM avec accès gratuit pour les opérateurs alternatifs.

- (902) L'Institut considère que cette base de données est donc un outil essentiel pour accélérer l'utilisation de la fibre optique. En effet, cette base de données fournit à tous les opérateurs, y compris la branche de détail de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, des informations facilitant les installations et la prévision des coûts pour les clients finals. La pertinence des informations disponibles dans la base de données dépend fortement de son alimentation par tous les opérateurs qui ont une forte incitation à ce qu'elle soit à jour.
- (903) Ainsi, l'obligation d'accès se déclinera selon trois scénarios :
- L'accès central en fibre optique,
 - l'accès central sur paires métalliques torsadées et,
 - l'accès central en présence de plusieurs technologies d'accès.

6.9.1.2.1 Accès central en fibre optique

- (904) Le réseau en fibre optique constitue un goulet d'étranglement et une facilité essentielle qu'il serait économiquement inefficace de dupliquer, de sorte que l'obligation d'offrir un accès binaire sur fibre optique est indispensable afin d'encourager le développement de la concurrence.
- (905) L'opérateur PSM n'ayant *a priori* aucune incitation à offrir volontairement un accès binaire sur fibre optique, cette obligation est nécessaire en vue d'encourager l'innovation technologique telle que prévue à l'article 8(5)d) de la directive « cadre⁶⁵ » modifiée.
- (906) L'imposition de l'obligation d'accorder l'accès binaire sur fibre optique à l'opérateur puissant sur le marché est justifiée, comme elle est susceptible de permettre aux opérateurs alternatifs d'installer progressivement leur propre réseau.
- (907) L'obligation d'offrir un accès binaire sur fibre optique est proportionnée comme l'opérateur PSM n'a pas à supporter une charge financière supplémentaire disproportionnée, dans la mesure où les charges pour la fourniture d'accès binaire sur fibre optique sont supportées par le bénéficiaire d'accès.
- (908) 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 d'accorder l'accès binaire sur fibre optique.

6.9.1.2.2 Accès central en paires métalliques torsadées

- (909) L'obligation d'accorder l'accès binaire sur paires métalliques torsadées, dans le cas où uniquement des accès en paires métalliques torsadées sont disponibles, est nécessaire parce que l'opérateur PSM est le seul à disposer d'un réseau en cuivre de dimension nationale construit à l'époque où il disposait de droits exclusifs.
- (910) Par ailleurs, l'opérateur PSM poursuit l'extension de son réseau national en fibre optique pour arriver à une couverture de plus de 60% des logements et locaux fin 2017 au Luxembourg. L'accès binaire sur paires métalliques torsadées conserve toutefois, dans les zones sans réseau à fibre optique, une importance fondamentale, dont l'abandon serait susceptible de nuire au marché. Ainsi, il est nécessaire de maintenir l'obligation de satisfaire les demandes d'accès binaire sur paires métalliques dans les zones en question.
- (911) Cette obligation est nécessaire, parce que l'opérateur PSM n'a *a priori* aucune incitation à offrir l'accès binaire volontairement. Elle est également indispensable en relation avec l'échelle d'investissement.

⁶⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009L0140> (dernier accès 10/08/2018).

- (912) Cette obligation n'est pas disproportionnée étant donné que les services de détail de l'opérateur PSM continuent d'offrir toute une série de services sur le réseau en cuivre et que l'opérateur PSM n'est pas contraint de maintenir un réseau seulement pour les besoins des opérateurs alternatifs. En outre l'opérateur PSM offre déjà aujourd'hui des accès binaires sur paires métalliques torsadées.
- (913) L'obligation d'accorder l'accès binaire sur paires métalliques torsadées est encore proportionnée comme l'opérateur PSM n'a pas à supporter une charge financière supplémentaire, dans la mesure où la fourniture d'accès binaire en cuivre est prise en charge par le demandeur d'accès.

6.9.1.2.3 Accès central en présence de plusieurs technologies d'accès

- (914) En présence d'un raccordement en cuivre et en fibre optique, l'accès binaire sur paires métalliques torsadées n'a techniquement plus de raison d'être. En effet, la technologie fibre présente davantage de capacités techniques que la technologie cuivre. De plus, les développements récents au niveau des équipements présents chez le client ont permis à tous les opérateurs de proposer des offres sur fibre optique attractives pour les clients finals. La nécessité d'une obligation d'offrir un accès binaire sur cuivre devient de moins en moins essentielle.
- (915) Suivant la situation décrite au paragraphe (900) l'obligation d'accorder l'accès binaire sur paires métalliques torsadées peut s'avérer nécessaire même dans le cas où la fibre optique est présente.
- (916) Il faut donc définir dans quels cas l'opérateur alternatif devrait pouvoir faire recours à une alternative par rapport à l'accès binaire sur fibre optique afin de pouvoir offrir un service à son client final. Comme décrit au paragraphe(901), l'opérateur PSM a instauré une base de données qui renseigne sur l'état du câblage interne dans les immeubles et l'opérateur alternatif peut déduire des informations issues de cette base de données si un raccordement basé sur la fibre optique est réalisable ou non.
- (917) Cette base de données peut servir comme point de départ pour définir les différents cas dans lesquels un opérateur alternatif devrait être en mesure de réaliser son raccordement sur fibre optique ou sur une infrastructure alternative. Dans la suite, ces différents cas et la procédure de commande en général sont décrits.

6.9.1.2.4 Procédure de commande d'un accès central

- (918) Lorsqu'un demandeur d'accès souhaite demander un accès binaire pour un client final, il devra suivre la procédure détaillée ci-dessous. Cette procédure comprend les phases suivantes, illustrées au Graphique 6-6, et repose sur les informations renseignées par la base de données relative au câblage vertical mise en place par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.
- (919) Comme à ce jour cette base de données existe, l'Institut considère qu'il n'est pas disproportionné de demander à l'opérateur identifié comme puissant sur le marché de la maintenir à jour. L'Institut est d'avis que la procédure permet à l'opérateur identifié comme puissant sur le marché une optimisation du traitement des commandes tout en conférant un avantage quant à la planification des installations aux demandeurs d'accès. *In fine*, ceci permet une meilleure transparence vis-à-vis du client final.

6.9.1.2.4.1 Phase 1 : Déclenchement de la procédure

- (920) La procédure est déclenchée lorsqu'un demandeur d'accès souhaite demander un accès binaire pour proposer un service à son client final. Le demandeur d'accès doit d'abord vérifier si l'accès au client final est réalisé en fibre optique.
- (921) Actuellement, trois cas peuvent se présenter au demandeur d'accès en résultat de cette requête :
- le raccordement de l'immeuble est uniquement réalisé en fibre optique,
 - le raccordement de l'immeuble est uniquement réalisé en paires métalliques torsadées,

- ou bien le raccordement de l'immeuble est réalisé en fibre optique et en paires métalliques torsadées.

(922) Si l'immeuble du client final est raccordé par une seule technologie d'accès (FO ou CU), alors le demandeur d'accès pourra évidemment uniquement commander un accès binaire sur la technologie d'accès présente. Si le raccordement est réalisé par ces deux technologies en parallèle, alors il y a lieu de consulter la base de données relative au câblage interne.

6.9.1.2.4.2 Phase 2 : Consultation de la base de données relative au câblage interne

(923) Afin de bénéficier des performances de la fibre optique, le câblage interne doit être apte à fournir des services allant jusqu'à 1 Gbit/s jusqu'à l'utilisateur final. En considérant que le câblage horizontal (câblage dans la partie privée du client final) ne pose généralement pas de problème puisqu'il est à la charge du client final, contrairement au câblage vertical (câblage dans la partie commune d'un immeuble). Ce dernier est utilisé pour relier le point de terminaison du réseau avec les différentes unités d'un immeuble. Le client final n'a pas seul la main mise sur ce câblage vertical, car le syndic de copropriété de l'immeuble doit décider collectivement de prendre en charge une éventuelle modernisation du câblage vertical.

(924) Ainsi, l'Institut considère qu'il est nécessaire, pour l'accès binaire, d'utiliser davantage les informations recensées par la base de données du câblage vertical. Si les informations disponibles dans la base de données montrent que le câblage vertical est apte, l'Institut est d'avis qu'il est disproportionné que l'opérateur PSM soit contraint d'offrir l'accès binaire sur paires métalliques torsadées.

(925) L'opérateur PSM a donc une forte incitation à maintenir à jour la base de données comme il n'est plus contraint de fournir un accès binaire sur paires métalliques torsadées et ainsi il pourrait procéder plus vite à la fermeture de son réseau cuivre. Cependant, il garde la possibilité d'offrir, sur une base volontaire, l'accès binaire sur paires métalliques torsadées à tous les bénéficiaires, suivant le principe de l'Eol. Ceci peut évidemment être uniquement le cas, si l'opérateur PSM offre également volontairement un accès dégroupé en paires métalliques torsadées à l'endroit en question.

(926) Après la consultation gratuite de la base de données, le demandeur d'accès obtiendra un des trois types de renseignements suivants nécessaires pour sa commande :

1. le câblage interne permet de prolonger les performances de la fibre optique,
2. le câblage interne ne peut pas être réalisé de sorte à prolonger les performances de la fibre optique,
3. finalement, la base de données n'a pas de renseignements sur l'accès en question.

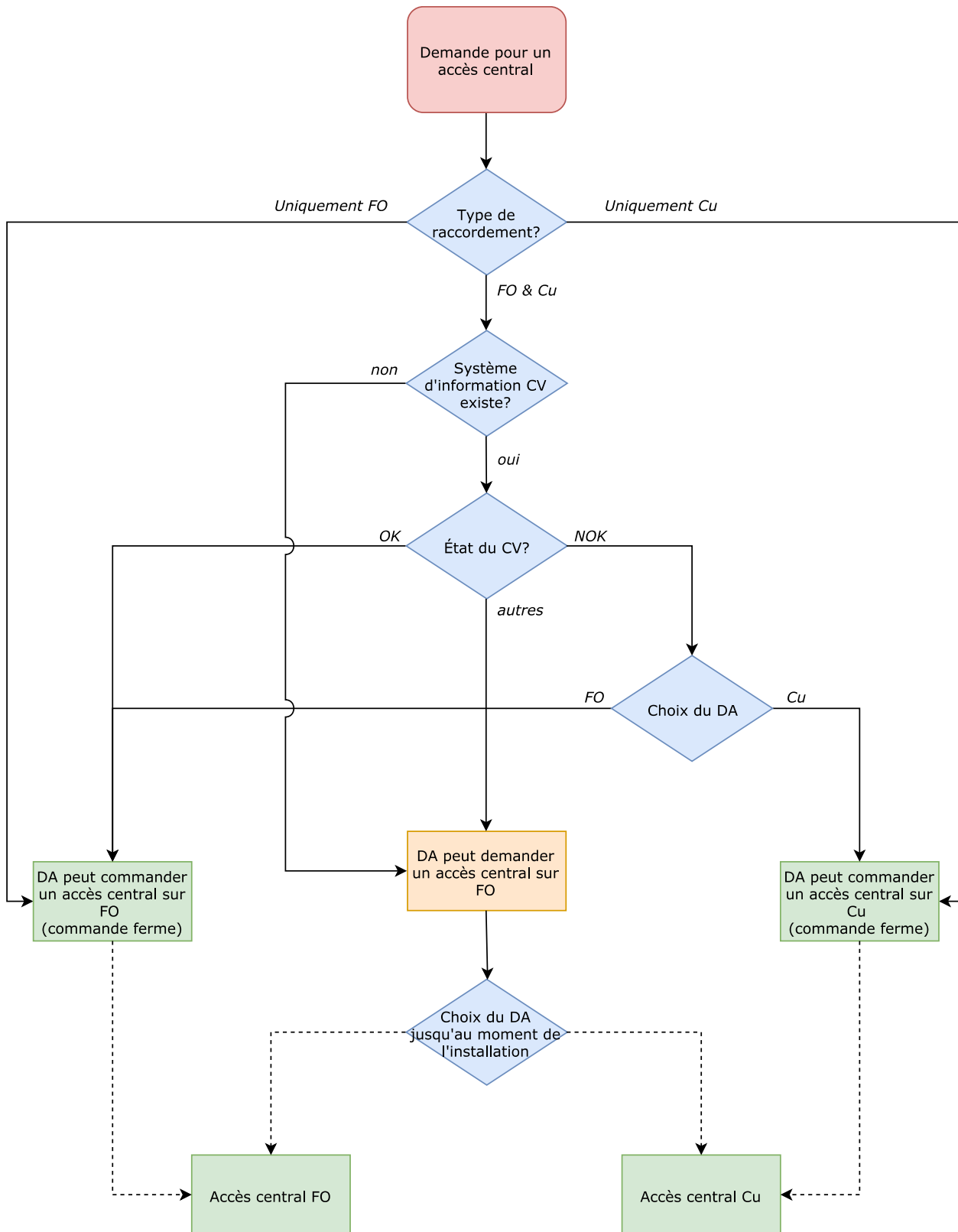
6.9.1.2.4.3 Phase 3 : Commande d'un accès central

(927) Dans le cas (1), l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est uniquement tenu d'offrir un accès binaire basé sur fibre optique conformément à ce qui a été vu au paragraphe (908). Dans ce cas, le demandeur d'accès passe alors une commande ferme pour un accès binaire sur fibre optique.

(928) Dans le cas (2), le demandeur d'accès peut *a priori* uniquement passer commande pour un accès binaire basé sur paires métalliques torsadées. Toutefois le demandeur d'accès pourrait décider de passer une commande pour un accès binaire sur fibre optique, à charge pour lui, le cas échéant, de réaliser une implémentation technique adaptée. L'opérateur identifié comme puissant sur le marché a donc l'obligation d'offrir les deux technologies d'accès.

(929) Dans les cas (1) et (2), la première commande d'accès sera considérée, par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, comme une commande définitive. Tout changement de celle-ci se fera selon les conditions définies dans l'offre de référence.

- (930) Dans le cas (3), le demandeur d'accès binaire sur fibre optique a le choix de changer, sans frais et ce, jusqu'au moment de l'installation, pour une commande d'accès binaire basé sur paires métalliques torsadées. Il se peut en effet que le câblage interne ne peut pas être réalisé techniquement et/ou financièrement. Or, ce constat peut uniquement être fait au moment de la visite des lieux. L'opérateur doit alors pouvoir modifier sa commande sans frais et dans des délais raisonnables pour une des offres disponibles.
- (931) Dans le cas (3), lorsqu'un changement de commande s'avère nécessaire, ceci sera considéré comme une nouvelle commande ferme et l'opérateur identifié comme puissant sur le marché devra répondre à cette nouvelle commande dans les délais prévus dans les offres de référence.
- (932) Au cas où il s'avèrerait, après la commande, que l'information fournie par la base de données est erronée respectivement qu'une base de données n'est pas disponible pour les demandeurs d'accès, alors le demandeur d'accès devra avoir la possibilité de modifier encore sa commande jusqu'au moment de l'installation. Cette mesure est justifiée comme elle protège les demandeurs d'accès et incite l'opérateur PSM à maintenir à jour la base de données.
- (933) La procédure s'achève avec l'installation du service commandé.
- (934) La procédure ci-décrite est illustrée par le graphique ci-après :



Légende

FO: Fibre optique Cu: cuivre/paires métalliques torsadées CV: câblage vertical DA: demandeur d'accès >: commande ferme

Graphique 6-6 : Obligation d'accès en fonction de l'infrastructure existante

- (935) En considérant que ce processus de commande est parfaitement en ligne avec celui du marché 3a/2014 il n'y aura donc pas d'incohérences entre le marché 3a/2014 et 3b/2014.
- (936) Conformément à l'article 32 a) de la Loi de 2011, l'Institut impose à l'opérateur PSM l'obligation suivante:
- (937) *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 central, c'est-à-dire la livraison du trafic d'un accès binaire au niveau d'un point de concentration pour la couverture nationale.*
- (938) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit l'accès central reposant sur les types de raccordements selon les cas énumérés ci-après :*
1. *Si le raccordement est uniquement réalisé en paires métalliques torsadées, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait droit aux demandes d'accès central reposant sur des paires métalliques torsadées ;*
 2. *Si le raccordement est uniquement réalisé en fibre optique, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait droit aux demandes d'accès central reposant sur la fibre optique ;*
 3. *Si le raccordement est réalisé aussi bien en paires métalliques torsadées qu'en fibre optique, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché fait droit :*
 - (i) *Aux demandes d'accès central reposant sur la fibre optique, si le système d'information prévu dans le marché 3a/2014 relatif au câblage vertical indique que le câblage vertical est compatible avec la fibre optique ;*
 - (ii) *Aux demandes d'accès central sur fibre optique, si le système d'information prévu dans le marché 3a/2014 relatif au câblage vertical fait défaut ou s'il n'indique aucune information sur le raccordement en question. Dans ce cas, le demandeur d'accès a le droit de changer sa commande initiale, sans frais et ce jusqu'au moment de l'installation, pour une commande d'accès central sur des paires métalliques torsadées ;*
 - (iii) *Aux demandes d'accès central sur des paires métalliques torsadées ainsi que sur fibre optique, au choix du demandeur d'accès, au moment de la commande dans les cas non couverts dans les points 3 (i) et 3 (ii) ci-dessus par le système d'information prévu dans le marché 3a/2014 relatif au câblage vertical.*
- (939) *La livraison du trafic est réalisée au moins sur base des protocoles de la couche « Layer 2 », ainsi que de la couche « Layer 3 » selon la demande spécifique du demandeur d'accès. Ces couches correspondent aux différents niveaux du modèle « Open Systems Interconnection » de l'Organisation Internationale de Normalisation (modèle « ISO/OSI »).*
- (940) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché est tenu d'offrir l'accès central englobant plusieurs profils, et partant non seulement les profils proposés par ce dernier sur le marché de détail, tels que la revente, mais également d'autres profils symétriques et asymétriques suivant la demande raisonnable des bénéficiaires d'accès.*
- (941) *Tous les profils sont mis à disposition par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché indépendamment de la fourniture d'un abonnement au réseau téléphonique public, c'est-à-dire sous forme d'accès central « nu ».*
- (942) *Nonobstant des obligations découlant du règlement (UE) 2015/2120 l'opérateur identifié comme puissant sur le marché n'a pas le droit d'imposer des limitations déraisonnables en termes de fonctionnalités et capacités du service (p. ex. débits garantis). Les produits de gros d'accès central offerts par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché permettent au moins aux bénéficiaires d'accès de fournir sur le*

6.9.1.3 Négociateur de bonne foi avec les demandeurs d'accès

- (943) 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.
- (944) 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.
- (945) Le simple fait que l'opérateur PSM puisse ralentir ou rendre difficile la négociation, pourrait être lourd de conséquences pour un demandeur d'accès à large bande. 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.
- (946) En effet, en vertu des dispositions de l'article 32 dernier alinéa de la Loi de 2011, l'Institut peut associer les obligations d'accès d'un 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 la mise en œuvre de la demande d'accès aurait pour effet de freiner le développement de l'activité du demandeur d'accès et le mettrait dans une situation défavorable par rapport à l'opérateur PSM.
- (947) 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.
- (948) 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.
- (949) 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.
- (950) 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.
- (951) L'Institut rappelle à cet égard qu'en cas de désaccord, chaque partie a également la possibilité de le saisir d'une demande de règlement de litige conformément aux dispositions de l'article 81 de la Loi de 2011.

- (952) 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 :
- (953) *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.*
- (954) *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.*
- (955) *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.*

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

- (956) 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 ».
- (957) Conformément aux dispositions de l'article 32 dernier alinéa de la Loi de 2011, l'Institut peut en outre associer les obligations d'accès de conditions opérationnelles, lorsque cela est nécessaire pour assurer le fonctionnement normal du réseau.
- (958) 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 accès à large bande. 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.
- (959) 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.
- (960) 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.
- (961) 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.
- (962) A défaut, l'opérateur PSM peut bloquer la possibilité des demandeurs d'accès d'offrir des services différenciés aux clients résidentiels et non résidentiels en leur refusant l'accès à large bande dans les modalités et formats adéquats.

- (963) A 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.
- (964) 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.
- (965) 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.
- (966) L'opérateur PSM doit publier ce catalogue sur son site internet et le mettre régulièrement à jour.
- (967) Parallèlement, au cas où un demandeur d'accès voudrait déployer une nouvelle technologie dans le cadre de l'accès à large bande, 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.
- (968) 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.
- (969) 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.
- (970) 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 :
- (971) *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.*
- (972) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit ces prestations de manière aisément accessible et en ligne avec les évolutions technologiques.*

- (973) *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.*
- (974) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché publie 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.*
- (975) *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.*
- (976) *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, imposer les conditions techniques et opérationnelles relatives aux interfaces techniques, protocoles ou autres technologies clés à utiliser.*

6.9.1.5 Partage des ressources associées

- (977) 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.
- (978) 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 à large bande tant au niveau du répartiteur principal qu'au niveau d'un point de concentration pour la couverture nationale. 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.
- (979) Cette obligation est proportionnée, comme elle est limitée aux cas de figure dans lesquels le bénéficiaire d'accès dispose d'un contrat d'accès à large bande au niveau du répartiteur principal ou au niveau d'un point de concentration pour la couverture nationale. 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, c'est-à-dire les services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM, ainsi que les opérateurs alternatifs.
- (980) 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 permettrait à l'opérateur PSM de délimiter le marché potentiel de ses concurrents.
- (981) 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.

- (982) 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.
- (983) Dans la mesure où l'Institut considère qu'il peut y avoir des cas dans lesquelles aucune possibilité de colocalisation ne pourrait être trouvée, il est nécessaire de permettre à l'opérateur PSM de prononcer exceptionnellement un refus de colocalisation.
- (984) 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 :

- (985) *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 central.*
- (986) *Cette obligation vise notamment la mise à disposition de surface dans les locaux, ainsi que dans les armoires techniques extérieures de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.*
- (987) *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.*
- (988) *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.*

6.9.1.6 Accès à l'information

- (989) 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. (...) ».
- (990) 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 d'accès et son évolution. Ces informations concernent notamment l'état actuel, les plans futurs du développement et du déploiement du réseau d'accès, ainsi que les évolutions des systèmes d'information.
- (991) En ce qui concerne plus particulièrement les sites de l'opérateur PSM, un opérateur alternatif doit être en mesure de connaître les lignes desservies par chaque site, la localisation précise du site et les contraintes techniques pertinentes y relatives.
- (992) 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.

- (993) 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 à large bande et indépendamment du type d'accès demandé.
- (994) 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 :
- (995) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché rend accessibles, sous réserve du respect de la sécurité publique, aux demandeurs d'accès les informations actuelles et pertinentes au regard des prestations d'accès central 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.*

6.9.1.7 Accès à des systèmes d'assistance opérationnelle

- (996) 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.
- (997) 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.
- (998) 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 :
- (999) *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.*
- (1000) *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.*

6.9.1.8 Immeubles non encore raccordés

- (1001) Il appartient à l'opérateur PSM de réaliser le raccordement physique d'un immeuble à son réseau.
- (1002) 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.
- (1003) 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.

- (1004) 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.
- (1005) 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.
- (1006) 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 :
- (1007) *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.*

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

- (1008) 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.
- (1009) 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.
- (1010) Par ailleurs, cette obligation est nécessaire pour sécuriser les investissements des bénéficiaires d'accès.
- (1011) 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.
- (1012) Elle est dès lors proportionnée, car elle permet équitablement de protéger les intérêts de l'opérateur PSM et des bénéficiaires d'accès.

6.9.1.9.1 Violation contractuelle par le bénéficiaire d'accès

- (1013) 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.
- (1014) 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
- (1015) 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.

(1016) 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.

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

(1017) 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 central.

(1018) La mise hors service de lignes d'accès central 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.

(1019) 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.

(1020) 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.

(1021) 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.

(1022) 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.

(1023) 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.

(1024) 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.

(1025) 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.

(1026) 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.

6.9.1.9.3 Modification du réseau ou d'un raccordement

(1027) 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.

- (1028) 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.
- (1029) 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.
- (1030) 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.
- (1031) Au vu de ce qui précède, l'Institut impose à l'opérateur PSM l'obligation suivante :

(1032) *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 ne 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 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 :

(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 les 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.

(1033) *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.*

6.9.2 Obligation de non-discrimination

6.9.2.1 Obligation générique

- (1034) 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.* »
- (1035) 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 englobe 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.
- (1036) 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. A 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.
- (1037) 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.
- (1038) 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.
- (1039) 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.
- (1040) L'Institut tient à souligner que les obligations de non-discrimination qui sont imposées sur le marché 3a/2014 en amont ne sont pas suffisantes pour assurer un traitement équitable des demandeurs d'accès central face aux services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM. En effet et même si les prestations d'accès central reposent techniquement sur les intrants de gros passifs, il ne peut, sans l'imposition d'une obligation de non-discrimination sur le marché 3b/2014, pas être assuré que la fourniture elle-même de l'accès à large bande se fasse de manière non-discriminatoire. De même, l'imposition des obligations de non-discrimination sur le marché d'accès physique ne permet pas de

garantir que les intrants de gros actifs offerts aux demandeurs d'accès soient identiques à ceux offerts aux services de détail, les filiales et les partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.

- (1041) Par conséquent et conformément à la recommandation « non-discrimination », l'Institut propose que la mise en œuvre de l'obligation de non-discrimination par l'opérateur PSM se fasse suivant le concept de l'équivalence des intrants (Eol). Suivant l'Eol, l'opérateur PSM est tenu d'assurer la fourniture des services et informations moyennant les mêmes procédures et systèmes opérationnels que ceux utilisés par ses propres services, filiales et partenaires commerciaux. Cette fourniture doit se faire dans les mêmes délais, selon les mêmes termes et conditions, ainsi qu'avec un niveau identique de fiabilité et de performance que ceux dont bénéficient les propres services, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.
- (1042) En outre, l'opérateur PSM, en l'occurrence POST, a notifié en février 2011 à l'Institut un projet de séparation fonctionnelle volontaire au sens de l'article 35 de la Loi de 2011. Cette notification a été rejetée par l'Institut notamment pour des raisons de gouvernance découlant de la loi modifiée du 10 août 1992 portant création de l'entreprise des postes et télécommunications. Toutefois, étant donné que la séparation fonctionnelle implique la mise en place préalable de l'Eol, on peut admettre que POST ne rencontrera pas de difficultés majeures pour implémenter l'Eol. En conséquence, l'Institut considère que l'Eol ne constitue pas une charge disproportionnée pour l'opérateur PSM.
- (1043) Pour ces motifs, l'Institut considère qu'il est nécessaire d'imposer une obligation de non-discrimination à l'opérateur PSM.
- (1044) 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 :

- (1045) *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.*
- (1046) *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.*
- (1047) *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.*
- (1048) *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.*

6.9.2.2 Equivalence des intrants (Eol)

- (1049) Dans le considérant (12) de la recommandation « non-discrimination »⁶⁶, la Commission européenne souligne notamment que : « (...), il est particulièrement difficile de détecter une pratique discriminatoire non tarifaire et d'y remédier par la simple application d'une obligation générale de non-discrimination. Aussi importe-t-il d'assurer une réelle équivalence d'accès en appliquant des obligations strictes de non-discrimination et en employant des moyens efficaces pour contrôler et faire respecter la conformité ».
- (1050) Dans le contexte de l'analyse précédente, l'opérateur PSM s'est vu imposer d'offrir les produits d'accès de gros aux demandeurs d'accès sur base du concept de l'équivalence des intrants (Eol). La Commission définit l'Eol dans la recommandation « non-discrimination » comme : « la fourniture de services et d'informations aux demandeurs d'accès internes et tiers dans les mêmes conditions, y compris en ce qui

⁶⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013H0466&from=SL> (dernier accès 10/08/2018).

concerne les niveaux de prix et de qualité de service, les calendriers, les systèmes et processus utilisés et le niveau de fiabilité et de performance. Le concept d'Eol défini dans la présente recommandation peut s'appliquer aux produits d'accès et aux services connexes et accessoires qui sont nécessaires à la fourniture d'"intrants de gros" aux demandeurs d'accès internes et tiers ». Suivant ce concept, l'opérateur PSM est tenu d'assurer la fourniture des services et informations selon les mêmes procédures et systèmes opérationnels que ceux utilisés par ses propres services, filiales et partenaires commerciaux. Cette fourniture doit se faire dans les mêmes délais, selon les mêmes termes et conditions, ainsi qu'avec un niveau identique de fiabilité et de performance dont bénéficient les propres services, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM.

- (1051) L'Eol permet à tous les demandeurs d'accès de concurrencer l'activité en aval de l'opérateur PSM verticalement intégré en recourant exactement au même ensemble de produits de gros réglementés, à des tarifs identiques et en utilisant les mêmes procédures et systèmes opérationnels. Vu que l'opérateur PSM n'est autorisé à utiliser pour lui-même uniquement que les produits de gros qu'il fournit ou propose à ses concurrents, l'Eol l'empêche de bénéficier de synergies verticales éventuelles. L'Institut considère néanmoins que les avantages potentiels en termes de concurrence sur les marchés en aval doivent prévaloir sur les avantages que l'opérateur PSM pourrait tirer de ces synergies verticales.
- (1052) À la suite de l'entrée en vigueur du règlement clôturant l'analyse de marché précédente, l'opérateur PSM a détaillé, au cours de plusieurs réunions d'un groupe de travail, les systèmes et procédures qu'il a mis en place pour l'implémentation du régime Eol. Les acteurs du marché ont été invités à contribuer à ce groupe de travail sous l'égide de l'Institut. En particulier, ces réunions ont permis d'identifier les éléments pour lesquels une preuve d'implémentation de l'Eol doit être apportée par POST à travers l'Eol.
- (1053) A l'issue de ce groupe de travail, l'Institut a reçu un dossier prouvant que l'opérateur PSM fournit depuis fin 2015 ses prestations de gros conformément au principe de l'Eol prédécrit. Depuis, l'Institut n'a pas obtenu des éléments qui indiqueraient un traitement discriminatoire à ce niveau. L'opérateur PSM a également fourni à l'Institut les résultats de son audit interne annuel relatif au respect des dispositions de l'Eol.
- (1054) Au vu des efforts financiers et organisationnels non négligeables fournis par l'opérateur PSM ainsi que par les demandeurs d'accès, notamment dans le cadre des multiples réunions de travail obligatoires mises en place pour mener à bien l'implémentation de l'Eol, l'Institut considère qu'à l'heure actuelle, et en l'absence de la nécessité de procéder à des adaptations majeures, il est proportionné d'imposer à l'opérateur PSM le maintien de l'Eol.
- (1055) Pour vérifier en permanence la mise en œuvre du respect de l'Eol et pour accroître la transparence, l'Institut est d'avis qu'il est nécessaire d'obliger l'opérateur PSM à fournir un rapport annuel (ci-après « rapport « Eol » ») suffisamment détaillé. L'opérateur PSM y énumère également tous les problèmes rencontrés dans ce cadre ainsi que les mesures correctrices y apportées.
- (1056) Ce rapport doit également inclure toutes les informations relatives aux indicateurs, servant à établir de manière régulière un état des lieux des différentes dispositions de non-discrimination imposées et leur impact. Les définitions de ces indicateurs et les modalités de fourniture seront spécifiées dans un règlement à part.
- (1057) L'Institut est d'avis qu'il est nécessaire de spécifier davantage dans le règlement sus-mentionné les informations requises comme notamment les indicateurs de performance clés, de gouvernance ainsi que sur les processus en place et la gestion des contrats et offres de référence. L'Institut définit également un indicateur financier qui doit servir à vérifier le respect de la non-discrimination tarifaire et inclut donc des éléments financiers et des preuves chiffrées notamment les tarifs appliqués des transferts internes. Ceci est d'autant plus important dans le cadre de la levée de l'obligation de séparation comptable.

- (1058) Dans un souci de transparence vis-à-vis des demandeurs et bénéficiaires d'accès, l'Institut estime qu'il est aussi justifié qu'une version non-confidentielle de ce rapport et des indicateurs soit publiée sur le site internet réservé aux demandeurs d'accès.
- (1059) Finalement, l'Institut requiert, afin de lever toute ambiguïté, de formaliser dans le règlement les responsabilités et les rôles liés à l'élaboration desdits indicateurs et rapports. Ainsi, les différentes fonctions au sein de l'opérateur PSM sont identifiées afin de garantir le maintien de l'Eol.
- (1060) 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 :
- (1061) *Afin de garantir que les services et informations soient fournis dans les mêmes conditions et avec la même qualité que ceux que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché assure à ses propres services, filiales et partenaires commerciaux, les produits d'accès sont à fournir par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché sur la base de l'équivalence des intrants (Eol).*
- (1062) *En vertu de l'Eol, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché est tenu d'assurer la fourniture des services et informations moyennant les mêmes procédures et systèmes opérationnels que ceux utilisés par ses propres services, filiales et partenaires commerciaux. Cette fourniture se fait dans les mêmes délais, selon les mêmes termes et conditions et à un niveau identique de fiabilité et de performance que ceux dont bénéficient les propres services, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.*
- (1063) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché est obligé de mesurer des indicateurs de non-discrimination, dont les indicateurs financiers (IFC) et de performance clés (IPC). Le détail des indicateurs à mesurer, les informations à fournir, les modalités pratiques y relatives, la procédure à suivre ainsi que la forme de la publication sont détaillés dans un règlement séparé de l'Institut.*
- (1064) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché porte vis-à-vis de l'Institut la charge de la preuve du maintien de l'Eol. À ces fins, il transmet à l'Institut annuellement le 1er juillet un rapport dans lequel il détaille notamment les types de problèmes rencontrés et les solutions y apportées, l'évolution des procédures et systèmes, les informations relatives aux indicateurs de non-discrimination.*
- (1065) *Nonobstant des échéances des indicateurs, ce rapport est à transmettre pour la première fois le 1er juillet 2019 pour l'année 2018. Une version non-confidentielle de ce rapport sera publiée au même moment par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché sur le site Internet réservé aux demandeurs d'accès. Le contenu exact du rapport à fournir par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché ainsi que les modalités de fourniture sont arrêtées par l'Institut dans un règlement à part.*

6.9.2.3 Étendue de l'obligation

6.9.2.3.1 Non-discrimination tarifaire

- (1066) Le prix d'achat des prestations de gros à large bande est pour l'opérateur alternatif un élément essentiel pour évaluer la faisabilité économique de ses produits sur le marché de détail.
- (1067) Étant donné que le prix de vente de détail d'un service constitue un des éléments déterminants pour le choix des clients résidentiels et non résidentiels, il est important que l'opérateur PSM ne puisse 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.
- (1068) 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.

- (1069) 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.
- (1070) 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.
- (1071) 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 compris 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.
- (1072) En cas de mise à disposition d'un nouvel accès central, une augmentation du prix de transferts internes ne peut donc pas être exclue. Afin de garantir la non-discrimination tarifaire, il est essentiel que les prix de gros restent identiques aux prix de transferts internes, même si les prestations fournies aux services internes pourraient être générées de manière plus efficace et moins onéreuse.
- (1073) 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.
- (1074) 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 :
- (1075) *Les conditions tarifaires que l'opérateur identifié comme puissant sur le marché offre pour 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.*
- (1076) En raison de son caractère verticalement intégré, l'opérateur PSM doit transmettre à l'Institut, dans le cadre du rapport « Eol », les tarifs appliqués des transferts internes selon les modalités spécifiées dans un règlement à part. 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.

(1077) Afin de vérifier que les prix de transfert internes effectivement pratiqués sont identiques aux prix de gros appliqués par l'opérateur PSM, 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 :

(1078) *L'opérateur PSM doit fournir à l'Institut la preuve des prix effectivement appliqués à des transferts internes en relation avec les produits de gros sous revue, conformément aux modalités arrêtées par l'Institut dans un règlement à part.*

6.9.2.3.2 Non-discrimination technique

(1079) L'obligation de fournir les mêmes intrants de gros aux demandeurs d'accès 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 bénéficiaires d'accès.

(1080) 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 en résulterait, de sorte qu'il est justifié d'imposer l'obligation de non-discrimination technique à l'opérateur PSM.

(1081) 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 bénéficiaires d'accès. Il est essentiel que les opérateurs alternatifs puissent proposer des services à leurs clients finals en utilisant les mêmes technologies que l'opérateur PSM.

(1082) Cette obligation ne veut pas dire que l'opérateur PSM n'a qu'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.

(1083) Il est nécessaire d'imposer à l'opérateur PSM 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.

(1084) L'essai de reproductibilité technique permet par ailleurs à l'Institut de vérifier le respect de l'obligation de non-discrimination tarifaire en fournissant les informations nécessaires pour l'essai de reproductibilité économique prévu ci-après dans le cadre des obligations liées à la récupération des coûts et au contrôle des prix.

(1085) Il est nécessaire d'assurer qu'au moment de la commercialisation par l'opérateur PSM d'une nouvelle offre de détail ou d'une offre de détail modifiée, un intrant de gros permettant à un bénéficiaire d'accès de reproduire techniquement ces offres soit disponible. Ainsi, il est indispensable que les résultats de l'essai de reproductibilité technique soient fournis à l'Institut préalablement à la commercialisation, afin de lui permettre de vérifier la disponibilité des intrants de gros correspondants.

- (1086) Par ailleurs, un essai de reproductibilité technique doit être effectué par l'opérateur PSM pour les offres de services de détail de l'opérateur PSM fondées sur un nouvel intrant de gros ou sur un intrant de gros modifié.
- (1087) En application de l'obligation de transparence, l'opérateur PSM est d'ailleurs obligé pour un nouvel intrant de gros ayant atteint un certain seuil d'unités vendues ou en cas de modification d'intrants de gros existants de publier une nouvelle offre de référence en respectant la procédure fixée dans un règlement par l'Institut. Pour assurer que les bénéficiaires d'accès aient suffisamment de temps pour s'adapter au changement d'un intrant de gros, préparer des nouvelles offres de détail fondées sur le nouvel intrant de gros et le cas échéant, répliquer la nouvelle offre de services de détail de l'opérateur PSM, l'Institut considère que les résultats de l'essai de reproductibilité technique doivent lui être soumis au plus tard au moment de la publication du nouveau projet d'offre de référence.
- (1088) Pour éviter que les services de détail, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur PSM puissent bénéficier seuls d'une avance injustifiée pour la commercialisation de nouveaux produits de détail (« first mover advantage »), il est nécessaire d'assurer qu'à partir d'un certain seuil d'unités vendues d'une nouvelle offre de détail ou d'une offre de détail modifiée, un intrant de gros permettant à un bénéficiaire d'accès de reproduire techniquement ces offres soit disponible. Ainsi, il est indispensable que les résultats de l'essai de reproductibilité technique soient fournis à l'Institut avec un préavis suffisant pour lui permettre de surveiller cet essai préalablement à la commercialisation par l'opérateur PSM.
- (1089) Pour toutes ces raisons, l'Institut considère qu'il est nécessaire et justifié que l'opérateur PSM lui soumette les résultats de l'essai de reproductibilité technique au plus tard au moment de la publication de sa nouvelle offre de référence.
- (1090) Afin de permettre à l'Institut de vérifier la continuité de la reproductibilité technique, il est également nécessaire qu'il puisse demander à tout moment à l'opérateur PSM de lui fournir un essai de reproductibilité technique au sujet de tout service de ses propres services de détail.
- (1091) 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.
- (1092) 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.
- (1093) 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.
- (1094) 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 :
- (1095) *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.*
- (1096) *Moyennant un essai de reproductibilité technique, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché démontre à l'Institut que toutes les offres de ses propres services de détail sont techniquement reproductibles avec les intrants de gros offerts aux demandeurs d'accès.*

- (1097) *L'essai de reproductibilité technique consiste à identifier, pour chaque nouvelle offre ou modification d'une offre existante des services de détail de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché, les différents éléments techniques (y compris les intrants de gros) utilisés pour la production du service de détail concerné et à les énumérer dans une liste. L'opérateur identifié comme puissant sur le marché décrit de même la fonction de chacun des éléments ainsi identifiés dans la production du service de détail.*
- (1098) *L'essai de reproductibilité technique est à fournir à l'Institut pour chaque nouvelle offre ou modification d'une offre existante de ses propres services de détail, préalablement à la commercialisation.*
- (1099) *En cas d'un nouvel intrant de gros ou d'une modification d'un intrant de gros existant, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché démontre que toutes les offres de ses services de détail fondées sur cet intrant de gros sont techniquement reproductibles pour les bénéficiaires d'accès. Cette preuve de la reproductibilité technique est à fournir à l'Institut au plus tard au moment de la publication du projet de la nouvelle offre de référence y relative.*

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

- (1100) 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.
- (1101) 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.
- (1102) 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.
- (1103) Cette obligation s'avère nécessaire notamment dans le contexte actuel du développement du réseau NGA et de la migration du réseau classique vers le réseau NGA. 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 large bande NGA 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.
- (1104) 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 :
- (1105) *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 central 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 tels que ceux mis à disposition pour ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux.*

6.9.2.3.4 Non-discrimination opérationnelle et procédurale

- (1106) 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.
- (1107) Ainsi, toutes les procédures opérationnelles nécessaires pour la mise en service de prestations d'accès doivent être strictement 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, ainsi que la facturation du bénéficiaire d'accès (par exemple la procédure relative à la résiliation d'accès).
- (1108) 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 également notamment la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation, ainsi que la facturation du bénéficiaire d'accès.
- (1109) Conformément à cette obligation, l'opérateur PSM n'a notamment pas le droit de prévoir différentes équipes techniques s'occupant d'une part de la fourniture des accès aux opérateurs alternatifs et d'autre part de la fourniture interne à ses propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux.
- (1110) Étant donné que l'opérateur PSM est un opérateur verticalement intégré, il pourrait en effet être incité à réserver les équipes techniques les plus compétentes et expérimentées à ses services de détail, filiales et partenaires commerciaux pendant qu'il attribue les équipes moins compétentes aux opérateurs alternatifs. Des différences au niveau de la qualité de la fourniture des accès pourraient en être la conséquence et il en résulterait un désavantage injuste pour les opérateurs alternatifs.
- (1111) 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.
- (1112) 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 :
- (1113) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché fournit les prestations de gros d'accès central 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.*

6.9.2.3.5 Qualité de service

- (1114) 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.
- (1115) Afin de pouvoir concurrencer les produits de l'opérateur PSM, les opérateurs alternatifs doivent 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.
- (1116) 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 relatifs au niveau de qualité du service offert (SLA).

- (1117) 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.
- (1118) 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.
- (1119) 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.
- (1120) 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 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.
- (1121) 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.
- (1122) 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.
- (1123) 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 ».
- (1124) 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 alternatifs est si faible qu'un effet négatif sur la qualité de service 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.

- (1125) Par contre, comme le respect d'une qualité améliorée 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.
- (1126) 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 à conclure avec les bénéficiaires d'accès, de même que leurs modifications subséquentes, dans le délai d'un (1) mois suivant leur signature.
- (1127) 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 :
- (1128) *Pour l'ensemble des prestations de gros d'accès, 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 bénéficie les propres services de détail, filiales et partenaires commerciaux de l'opérateur identifié comme puissant sur le marché.*
- (1129) *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'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.*
- (1130) *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.*
- (1131) *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.*
- (1132) *Tous les accords conclus en matière de niveaux de qualité de service (SLA) et des garanties afférentes (SLG), ainsi que leurs modifications subséquentes sont communiqués, dans leur intégralité, par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché à l'Institut dans le délai d'un (1) mois suivant leur signature.*

6.9.2.3.6 Mandat et identification du client

- (1133) Lors d'une demande d'accès 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.
- (1134) 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.
- (1135) Par ailleurs, afin de pouvoir entamer le processus, les bénéficiaires d'accès ont généralement besoin de l'identifiant du client utilisé en interne par l'opérateur PSM. Ainsi, il est important de veiller à ce que l'accès aux systèmes d'informations pour obtenir cet identifiant se fasse de manière aisée et gratuite.

- (1136) 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.
- (1137) 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.
- (1138) 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 :
- (1139) *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.*
- (1140) *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.*

6.9.2.3.7 Informations obtenues de la part des demandeurs d'accès

- (1141) La fourniture des services de gros ne peut se réaliser sans échange d'informations entre les différentes parties impliquées.
- (1142) 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.
- (1143) 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.
- (1144) 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 :
- (1145) *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 central.*

6.9.3 Obligation de transparence

- (1146) 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.
- (1147) 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.
- (1148) De manière générale, l'obligation de transparence permet de garantir que les demandeurs d'accès reçoivent toutes les informations qui leurs sont nécessaires dans le cadre de la fourniture par l'opérateur PSM de prestations d'accès à débit binaire sur le marché de gros.
- (1149) 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.
- (1150) 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 p. ex. à travers l'outil d'éligibilité ou le système d'information du câblage vertical. 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.
- (1151) 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.
- (1152) 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.
- (1153) 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.
- (1154) 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 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 :
- (1155) *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 central en position déterminée.*

6.9.3.1 Publication d'une offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès central en position déterminée

- (1156) 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 à débit binaire, dont les éléments seront décrits ci-après.
- (1157) 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 central en position déterminée doit reprendre l'ensemble des différents types d'accès prévus par l'obligation d'accès.
- (1158) 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 central en position déterminée, 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 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.
- (1159) 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.
- (1160) 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 et d'éviter ainsi 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.
- (1161) 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.
- (1162) 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.
- (1163) *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 central en position déterminée.*
- (1164) *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.*
- (1165) *L'offre de référence couvre les différents types d'accès central 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 central en position déterminée.*

6.9.3.1.1 Contenu minimal de l'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès central en position déterminée

- (1166) 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 central 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.
- (1167) Vu les changements à apporter (notamment dispositions relatives au câblage vertical), l'Institut estime nécessaire que POST propose, dans un délai d'un (1) mois après l'entrée en vigueur du règlement, une modification de son offre de référence unique d'accès central en position déterminée conformément à la procédure de surveillance des offres de référence.
- (1168) 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 phares pris en compte pour le test de reproductibilité économique.
- (1169) 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 Obligation d'accès, qu'il est nécessaire de leur donner accès à des profils différents que ceux proposés actuellement aux opérateurs par l'opérateur PSM. Ces offres doivent permettre aux opérateurs alternatifs d'offrir une combinaison de débits ascendants et descendants différente de celle actuellement offerte par l'opérateur PSM sur le marché de détail.
- (1170) Pour préserver le secret commercial et stimuler la concurrence avec des profils spécifiques (par exemple pour les clients non-résidentiels), l'Institut juge nécessaire de déroger à l'obligation de publication immédiate pour les profils n'ayant pas atteint le seuil de 99 unités vendues. Ainsi tous les opérateurs peuvent profiter de l'avantage du précurseur (« first mover advantage ») grâce à un délai raccourci pour le lancement d'une offre et peuvent proposer des profils spécifiques (par exemple avec un SLA non standard) n'atteignant pas 99 unités (offres de niche). Cette disposition est disponible pour le demandeur d'accès au cas où ce dernier estime que son offre ne franchira pas le seuil des 99 unités. Le PSM doit régulièrement informer l'Institut des profils non publiés dans le contexte de la publication des indicateurs de performance clés. Vu la demande des quatre dernières années pour des offres d'un niveau de qualité non standard, l'Institut estime que le seuil de 99 unités est proportionné et justifié.
- (1171) Conformément à ce qui a été vu ci-avant et en vertu de l'article 29 (2), l'Institut spécifie ci-après le contenu minimal des offres de référence uniques.
- (1172) *L'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès central 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 à un débit binaire englobant, non seulement les profils proposés par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché de détail, tels que la revente, mais également d'autres profils symétriques et asymétriques suivant la demande raisonnable des bénéficiaires d'accès. Tous les profils sont disponibles indépendamment de la fourniture d'un abonnement au réseau téléphonique public (c'est-à-dire en tant qu'accès à débit binaire « nu »). Dérogent à cette disposition, sur demande explicite du demandeur d'accès, les profils n'excédant pas 99 unités vendues d'accès central. Les informations concernant ces profils seront toutefois fournies sur une base trimestrielle à l'Institut. Dans ce contexte, par « unités vendues », il y a uniquement lieu d'entendre les services actifs au moment de la fourniture du relevé trimestriel.*

- 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 au niveau national et de son utilisation, y compris les caractéristiques techniques liées.*
- e. *Les modalités et spécifications pour la livraison du débit binaire, sans limitations déraisonnables en termes de fonctionnalités et capacités du service (p. ex. débits garantis), pour la fourniture de services tels que des appels vidéo et voix, la distribution de contenu audio-visuel (par exemple « multicasting ») et l'accès à des applications ayant trait au traitement de données sensibles et critiques, 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, de la base de données relative à l'état du câblage interne dans les immeubles avec plusieurs unités résidentielles et/ou non résidentielles ou des bases de données 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 ne 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 6.9.1.9.*
- 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.*

6.9.3.2 Publication d'une offre de référence unique de colocalisation

- (1173) 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.
- (1174) 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.
- (1175) 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.
- (1176) 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.
- (1177) 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 permet de faciliter la détection de comportements discriminatoires éventuels de la part de l'opérateur PSM.
- (1178) Tout comme pour l'offre de référence unique pour la fourniture en gros d'accès central 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.
- (1179) 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.

- (1180) Le contenu minimal de cette offre de référence unique de colocalisation sera détaillé ci-après.
- (1181) 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 :
- (1182) *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.*
- (1183) *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.*

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

- (1184) Compte tenu du fait que le contenu minimal de l'offre de référence unique de colocalisation définie lors de l'analyse de marché précédente semble répondre aux besoins du marché, l'Institut entend ne pas apporter de modification au contenu minimal de celle-ci.
- (1185) *L'offre de référence unique de colocalisation à publier par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché contient au moins les éléments suivants :*
- a. 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. Les possibilités de colocalisation sur les sites pertinents y compris la colocalisation physique et, le cas échéant, la colocalisation distante.*
 - c. Les règles de répartition de l'espace entre les parties, lorsque l'espace de colocalisation est limité.*
 - d. 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.*
 - e. 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.*
 - f. Les caractéristiques de l'équipement à être utilisé: le cas échéant, restrictions concernant les équipements qui peuvent être colocalisés.*
 - g. Les modalités de connexion et d'utilisation des systèmes d'assistance opérationnelle, systèmes d'information ou bases de données pour la préparation de commandes, l'approvisionnement, la commande, la maintenance, les demandes de réparation et la facturation de l'opérateur.*
 - h. Les conditions contractuelles types.*
 - i. Les prix et modalités de tarification de chaque service, fonction et ressource liés à la prestation de colocalisation.*
 - j. Toute information relative aux droits de propriété intellectuelle nécessaire.*

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

6.9.4.1 Obligation générique

- (1186) 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.
- (1187) 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 à débit binaire. Afin de pouvoir concurrencer les produits offerts par l'opérateur PSM sur le marché de détail, il est indispensable que ces produits soient accessibles aux demandeurs d'accès à un prix abordable.
- (1188) En effet, vu l'absence de concurrence effective sur le marché de gros sous considération et en raison de son caractère verticalement intégré, l'opérateur PSM pourrait fixer les prix de ses prestations de gros à un niveau excessivement élevé ou comprimer ces prix 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.
- (1189) 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.
- (1190) 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 :
- (1191) *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.*

6.9.4.2 Étendue de l'obligation

- (1192) 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.

6.9.4.2.1 Encadrement tarifaire pour les produits d'accès central reposant sur le cuivre ou la fibre optique

- (1193) Afin de promouvoir le développement des intrants actifs (Marché 3b/2014) reposant sur les réseaux de nouvelle génération et vu l'application du principe de la reproductibilité économique prévue pour les produits en fibre optique (Marché 3a/2014), l'Institut considère qu'une orientation des tarifs de l'accès central en fonction des coûts est démesurée.
- (1194) Considérant l'incertitude persistante quant à l'évolution de la demande pour les services à très haut débit qui requièrent un accès NGA, l'Institut estime qu'il demeure nécessaire d'accorder à l'opérateur PSM investissant dans les réseaux NGA une certaine souplesse sur le plan tarifaire, notamment sous la forme d'une fixation libre des prix de détail et de gros.
- (1195) Toutefois afin de garantir que les opérateurs alternatifs soient en mesure de concurrencer effectivement et efficacement l'opérateur PSM sur le marché de détail, l'Institut considère qu'il est nécessaire de

maintenir l'obligation de la reproductibilité économique qui permet à un opérateur alternatif, y compris un nouvel entrant sur le marché, de réaliser des marges économiques suffisantes sur les produits de détail en aval et de favoriser ainsi une concurrence durable.

- (1196) De ce fait, il demeure justifié de réaliser un essai de reproductibilité économique *ex ante* pour garantir que la marge entre le prix des produits de détail pertinents et le prix des intrants de gros actifs réglementés couvre les coûts différentiels en aval et une proportion raisonnable des coûts communs.
- (1197) L'opérateur PSM dispose d'une certaine flexibilité pour fixer ses tarifs des produits d'accès central d'une manière permettant une rémunération raisonnable du capital engagé dans le développement des réseaux en fibre optique.
- (1198) Dès lors, l'opérateur PSM doit porter la charge de la preuve à l'égard de l'Institut, que ses produits de détail sont économiquement reproductibles en réalisant un essai de reproductibilité économique, dont les modalités sont arrêtées par l'Institut dans un règlement à part.
- (1199) Conformément à la précédente analyse des marchés, l'Institut est d'avis que la flexibilité ainsi accordée à l'opérateur PSM demeure conditionnée par le respect de l'obligation de non-discrimination, l'essai de reproductibilité technique et plus particulièrement par l'équivalence des intrants (Eol), y imposés. L'Institut considère que ceci est nécessaire afin d'éviter que l'opérateur PSM n'abuse de cette souplesse tarifaire pour exclure des concurrents (potentiels) du marché, compte tenu du fait que le prix de gros n'est pas encadré par un plafond tarifaire résultant des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique.
- (1200) Il demeure toutefois justifié de permettre à l'Institut de lever la souplesse tarifaire ainsi accordée à l'opérateur PSM pour les produits d'accès central au cas où l'Institut constaterait que l'opérateur PSM ne maintient pas l'Eol. Par conséquent, un encadrement tarifaire par l'orientation en fonction des coûts sera nécessaire.
- (1201) Cette obligation est proportionnée parce qu'elle tient ainsi compte des investissements de l'opérateur PSM dans les réseaux en fibre optique tout en permettant aux opérateurs alternatifs de réaliser des marges économiques suffisantes sur les produits de détail reposant sur des produits d'accès central.
- (1202) 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 :
- (1203) *Au titre des obligations liées au contrôle des prix, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché détermine ses tarifs de gros de ses prestations d'accès central de manière à permettre aux bénéficiaires d'accès de reproduire économiquement ses offres de détail pertinentes.*
- (1204) *L'opérateur identifié comme puissant sur le marché porte à l'égard de l'Institut la charge de la preuve que la reproductibilité économique de ses offres de détail pertinentes est assurée. À cette fin, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché soumet les produits d'accès central à un essai de reproductibilité économique ex ante par rapport à ses propres produits de détail pertinents.*
- (1205) *L'essai de reproductibilité économique est à réaliser par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché conformément aux modalités arrêtées par l'Institut dans un règlement à part.*

6.9.4.2.2 Encadrement tarifaire pour les prestations d'accès aux ressources associées aux prestations d'accès central

- (1206) Si les opérateurs alternatifs décident de recourir aux services d'accès central offerts par l'opérateur PSM, il est nécessaire qu'ils aient également accès aux ressources associées, dont notamment la colocalisation. Comme ces prestations revêtent une importance primordiale, il est essentiel d'imposer un encadrement tarifaire adéquat.

- (1207) L'encadrement tarifaire des ressources associées est nécessaire afin d'éviter que le PSM fixe des prix excessifs procurant à sa branche de détail et ses filiales un avantage indu tout en respectant la reproductibilité économique. En effet, seuls les opérateurs alternatifs ont besoin de recourir à certaines ressources associées contrairement aux branches de détail et les filiales de l'opérateur PSM.
- (1208) Dans les présentes conditions, l'orientation des tarifs en fonction des coûts est le seul outil envisageable pour encadrer adéquatement les tarifs des prestations d'accès aux ressources associées. Partant, l'Institut considère qu'il est nécessaire d'obliger l'opérateur PSM de soumettre les tarifs des prestations d'accès aux ressources associées au principe de l'orientation en fonction des coûts.
- (1209) Cette obligation est effectivement justifiée afin d'éviter que l'opérateur PSM applique des tarifs excessifs pour les prestations d'accès aux ressources associées ce qui empêcherait alors les opérateurs alternatifs d'appliquer des tarifs concurrentiels au niveau de leurs services de détail.
- (1210) Conformément à la recommandation « non-discrimination », le principe de l'efficacité économique implique notamment que seuls les coûts qui sont efficacement encourus lors de la fourniture des prestations d'accès aux ressources associées, 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.
- (1211) Ceci a comme 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.
- (1212) Pour calculer les coûts efficacement engendrés, la recommandation « non-discrimination » préconise la méthode de calcul des coûts BU LRIC+, qui associe une approche de modélisation ascendante utilisant la méthode LRIC avec une majoration pour la récupération des coûts communs. Cette méthode garantit qu'un bénéficiaire d'accès n'ait pas besoin de payer pour des inefficacités éventuelles résultant du réseau de l'opérateur historique, tout en garantissant 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.
- (1213) L'Institut considère dès lors que cette méthode fournit les signaux « construire ou acheter » adéquats puisqu'elle permet d'une part de garantir une entrée efficace et d'autre part de fournir suffisamment d'incitations à investir dans les réseaux.
- (1214) Dans le cadre de la précédente analyse des marchés, l'Institut a ainsi adopté une méthode de comptabilisation des coûts distincte de celle de l'opérateur PSM, qui lui permet de calculer de manière indépendante les coûts des prestations engendrées par un opérateur efficace hypothétique.
- (1215) Cette méthode de calcul des coûts BU LRIC+ sera 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.
- (1216) Au cas où l'Institut constate que les tarifs pratiqués par l'opérateur PSM ne respectent pas les plafonds tarifaires fixés et ne correspondent partant pas à des tarifs orientés en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique, l'Institut peut exiger de l'opérateur PSM qu'il modifie ses tarifs, conformément à l'article 33(2) de la Loi de 2011.
- (1217) 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.

- (1218) Au vu de ce qui précède, l'Institut impose l'obligation suivante :
- (1219) *Conformément à l'article 33(1) et (2) de la Loi de 2011, l'opérateur identifié comme puissant sur le marché oriente ses tarifs de gros récurrents et non-récurrents de ses prestations d'accès aux ressources associées aux prestations de gros, telles que visées au chapitre 6.9.1, en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.*
- (1220) *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 aux ressources associées 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.*
- (1221) *Au moyen de la méthode de calcul des coûts BU LRIC+, l'Institut calcule pour les prestations d'accès aux ressources associées les plafonds tarifaires qui sont basés sur l'orientation en fonction des coûts d'un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.*
- (1222) *Sur la base du principe de l'orientation des prix en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique, les tarifs offerts par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché ne dépassent pas les plafonds tarifaires fixés par l'Institut.*
- (1223) *Les tarifs proposés par l'opérateur identifié comme puissant sur le marché pour les prestations d'accès aux ressources associées 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.*
- (1224) *L'Institut peut exiger la modification des tarifs des prestations d'accès aux ressources associées 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 partant pas à des tarifs orientés en fonction des coûts engendrés par un opérateur efficace hypothétique au Luxembourg.*
- (1225) Cependant, il n'est pas non plus possible pour l'Institut de déterminer pour chaque ressource associée à la prestation d'accès de gros un plafond tarifaire en application de la méthode BU LRIC+ détaillée ci-avant. En effet, les coûts de certaines prestations, qui sont indispensables à la mise en œuvre de la prestation d'accès central proprement dite, ne peuvent pas être modélisés suivant la méthode BU LRIC+, comme notamment les coûts d'utilisation de câbles de connexion et les coûts liés aux études de faisabilité.
- (1226) Il est donc nécessaire que l'opérateur PSM démontre à l'Institut que les tarifs proposés correspondent aux coûts qu'il a effectivement et efficacement engendrés pour la fourniture des prestations en question.
- (1227) Cette obligation est justifiée car elle permet d'éviter que l'opérateur PSM ne puisse entraver au niveau financier les services que les opérateurs alternatifs sont en mesure d'offrir aux clients finals. L'obligation est également justifiée vu que les ressources associées n'ont pas de pendant sur le marché de détail et qu'en conséquence une méthode de contrôle des tarifs différente, tel qu'un essai de reproductibilité économique, ne serait pas possible.
- (1228) 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 :
- (1229) *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. 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.*

6.9.5 Obligation de séparation comptable

- (1230) Lors du dernier tour d'analyse des marchés, l'Institut avait imposé à l'opérateur PSM de fournir une comptabilité réglementaire. Cette dernière a été imposée et décrite par l'Institut dans ses règlements 14/175/ILR⁶⁷ et 15/197/ILR⁶⁸. 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.
- (1231) 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.
- (1232) Par ailleurs, l'Institut maintient l'imposition de l'essai de reproductibilité économique, telle que spécifiée à la section 6.9.4.2, permettant alors de détecter des pratiques de discrimination tarifaire sans avoir recours à une obligation de séparation comptable.
- (1233) L'Institut conclut donc que pour ses besoins dans le cadre de l'encadrement tarifaire, la comptabilité réglementaire n'est plus nécessaire ni justifiée.
- (1234) De même, lors du dernier cycle d'analyse, l'Institut a imposé l'Eol comme le moyen principal de contrôler le respect de l'obligation de non-discrimination. L'opérateur identifié comme puissant sur le marché doit fournir à l'Institut des rapports dans lesquels il démontre, à travers des indicateurs financiers et comptables, le traitement égalitaire et transparent entre sa branche de détail et les opérateurs alternatifs.
- (1235) Il s'ensuit que les informations fournies dans le cadre de la comptabilité réglementaire (p. ex. coûts/prix de transferts internes) feraient double emploi avec les informations contenues dans les différents rapports dans le cadre de l'Eol.
- (1236) 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 des transactions intragroupe plus aisé et de vérifier que la branche de détail ne bénéficie pas d'un avantage indu par rapport aux opérateurs alternatifs.
- (1237) L'Institut conclut que pour ses besoins dans ce cadre et en présence d'un règlement spécifique « Eol », une comptabilité réglementaire séparée n'est plus nécessaire.
- (1238) *L'Institut supprime l'obligation de séparation comptable sur le marché 3b/2014. Le règlement 15/197/ILR du 18 décembre 2015 portant sur les lignes directrices de séparation comptable est abrogé.*

⁶⁷ Règlement 14/175/ILR du 28 août 2014 portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros d'accès (physique) à l'infrastructure du réseau en position déterminée (Marché 4/2007), l'identification de l'opérateur puissant sur ce marché et les obligations lui imposées à ce titre.

⁶⁸ Règlement 15/197/ILR du 18 décembre 2015 portant sur les lignes directrices de séparation comptable.

7 Annexes

7.1 Principes méthodologiques

- (1239) 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.
- (1240) 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) qui « *traitent plus particulièrement des questions de la définition du marché ainsi que de la puissance significative sur le marché, individuelle ou collective* »⁶⁹ en application des cinq directives modifiées du Paquet Télécom⁷⁰.
- (1241) Il est à noter que les principes méthodologiques énoncés ci-dessous n'ont aucune vocation de se substituer ni aux Lignes Directrices, ni à la Recommandation de 2014, ni au droit européen de la concurrence de manière générale.

7.1.1 Méthodologie relative à la définition des marchés pertinents

7.1.1.1 Définition des marchés pertinents

- (1242) 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.
- (1243) 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 question⁷¹. *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 marché⁷².
- (1244) 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, « *[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.* »⁷³
- (1245) 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.

⁶⁹ Voir point 6 des Lignes Directrices.

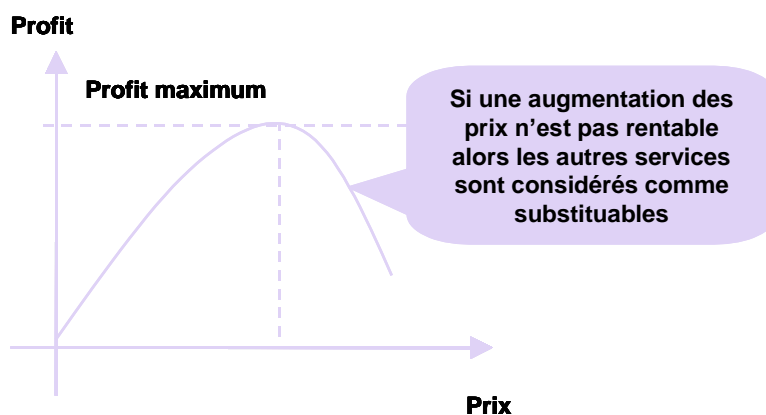
⁷⁰ C'est-à-dire les directives « cadre » (2002/21/CE), « autorisation (2002/20/CE), « accès » (2002/19/CE), « service universel » (2002/22/CE) et « vie privée et communications électroniques » (2002/58/CE).

⁷¹ 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.

⁷² 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.

⁷³ Voir point 28 des Lignes Directrices.

(1246) Pour déterminer la substituabilité du côté de la demande et de l'offre, on peut, lorsque cela est approprié, utiliser le test du monopoleur hypothétique⁷⁴. 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).



Graphique 7-1 : Illustration de l'application du test du monopoleur hypothétique [Source : Analysys Mason, 2013]

(1247) 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.

7.1.1.2 Substituabilité du point de vue de la demande

(1248) 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.

⁷⁴ Ceci est l'approche recommandée par la Commission dans ses Lignes Directrices (point 29).

- (1249) 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.
- (1250) 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.

7.1.1.3 Substituabilité du point de vue de l'offre

- (1251) 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 »⁷⁵.
- (1252) 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 bénéfices⁷⁶.
 - 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.).
- (1253) Il est à noter que la jurisprudence européenne⁷⁷ et la pratique administrative de la Commission européenne (ci-après « CE »)⁷⁸ 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.
- (1254) 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

⁷⁵ Voir point 41 des Lignes Directrices.

⁷⁶ 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.

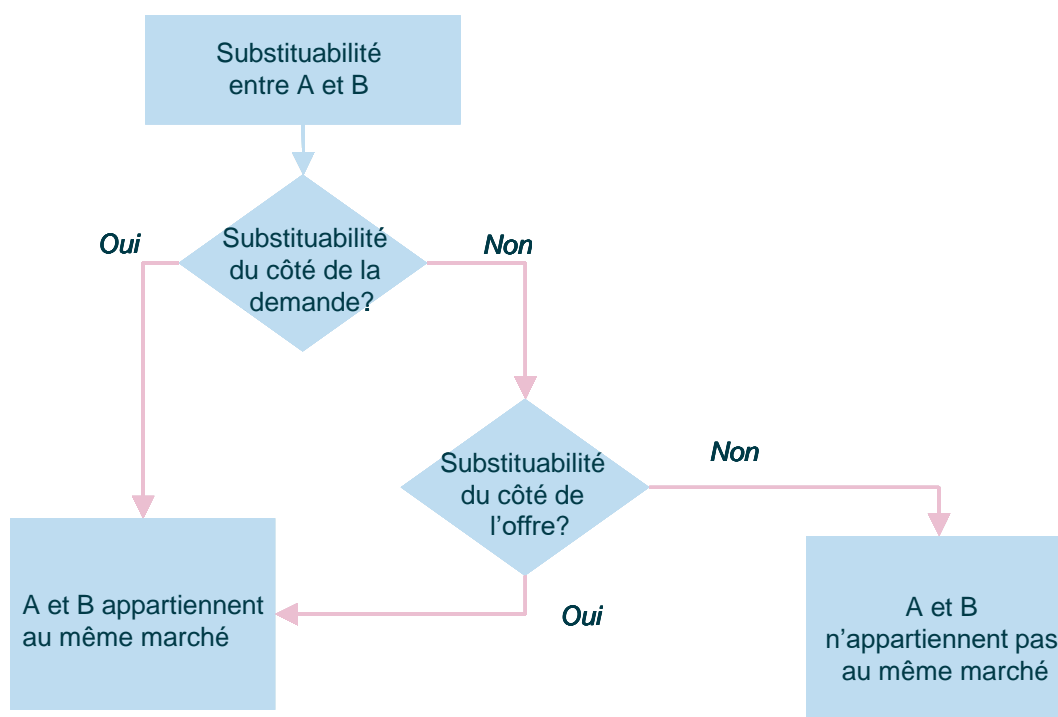
⁷⁷ Voir Affaire IV/M126. De même, dans la décision Accor/Wagon-lit, la CE rappelait que « contrairement à l'opinion d'Accor, le marché pertinent n'inclut pas la restauration collective exécutée par des collectivités en autogestion (restauration collective directe). L'autogestion d'une cantine par une 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 ».

⁷⁸ 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.

(1255) 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.

(1256) Ce raisonnement est repris dans l'arbre de décision ci-dessous :



Graphique 7-2 : Arbre de décision lors des analyses de substituabilités du côté de la demande et de l'offre [Source : Analysys Mason, 2013]

(1257) 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 et de la jurisprudence européenne.

7.1.1.4 Définition des marchés géographiques

(1258) 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 appréciable⁷⁹.

⁷⁹ Voir par exemple : Arrêt UnitedBrands, point 44; Arrêt Michelin précité, point 26.

- (1259) 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 uniforme⁸⁰. 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 situés dans d'autres zones géographiques ou à celle d'autres biens et services.
- (1260) 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 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 réglementaires⁸¹. 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.

7.1.2 Méthodologie relative à l'analyse des marchés pertinents

7.1.2.1 Principes généraux

- (1261) 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 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).

7.1.2.1.1 Position équivalente à une position dominante individuelle

- (1262) 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* ».
- (1263) 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 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* »⁸².
- (1264) En complément de l'analyse des parts de marché, les Lignes Directrices⁸³ 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,

⁸⁰ 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.

⁸¹ 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.

⁸² Voir point 55 des Lignes Directrices.

⁸³ Voir point 58 des Lignes Directrices.

- 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.

(1265) Cette liste n'est ni exhaustive ni cumulative. Les Lignes Directrices 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.

(1266) 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.

(1267) 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* ».

7.1.2.1.2 « Position dominante » conjointe

(1268) 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.

(1269) En particulier, les Lignes Directrices 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

autre⁸⁴. La position dominante conjointe peut être constatée dans un marché dont la structure est considérée comme propice à produire des effets coordonnés.

(1270) 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.

7.1.2.1.3 Analyse prospective

(1271) 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 2003, les 7 marchés de la Recommandation de 2007 ainsi que les 5 marchés de la Recommandation de 2014 : analyse de la présence de barrières élevées et non provisoires à l'entrée, du caractère dynamique du marché, et de la capacité du droit de la concurrence à instaurer lui seul une concurrence effective sur le marché.

7.1.2.2 Structure des analyses de marché

(1272) 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.

7.1.2.2.1 Principaux facteurs structurants du marché

(1273) 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.

(1274) 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).

⁸⁴ Voir point 69 des Lignes Directrices.

7.1.2.2.2 Autres facteurs affectant la concurrence sur le marché

7.1.2.2.2.1 Analyse de la « position dominante » individuelle

- (1275) 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.
- (1276) 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.
- (1277) 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.
- (1278) 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.

7.1.2.2.2.2 Analyse de la « position dominante » conjointe

- (1279) 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).

7.1.2.2.3 Analyse prospective du marché et développements technologiques

- (1280) Les conclusions des analyses précédentes seront examinées à la lumière des développements attendus sur le marché au cours de la période d'analyse.
- (1281) 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 ».

7.1.3 Méthodologie relative à l'imposition des obligations appropriées

- (1282) Les Lignes Directrices 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* ».

- (1283) 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* ».
- (1284) 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.
- (1285) 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, à savoir :
- proportionnalité ;
 - neutralité technologique ;
 - diversité culturelle et linguistique ;
 - pluralisme des médias.
- (1286) 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* »⁸⁵. Aux termes des Lignes Directrices, 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* »⁸⁶.

7.1.3.1 Obligations des marchés de gros

- (1287) 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. Elles concernent :

7.1.3.1.1 Transparence

- (1288) 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.

7.1.3.1.2 Non-discrimination

- (1289) 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

⁸⁵ Point 117 des Lignes Directrices.

⁸⁶ Point 118 des Lignes Directrices.

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.

7.1.3.1.3 Séparation comptable

(1290) 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.

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

(1291) 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.

(1292) 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.

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

(1293) Les ARN peuvent fixer une obligation d'orientation vers les coûts mais celle-ci n'est pas automatique. Il faut démontrer 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.

7.1.3.2 Obligations des marchés de détail

(1294) L'article 17 (1) de la Directive Service Universel 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.

7.2 Données confidentielles

7.2.1 Marché 3a/2014



Graphique 7-3 : Nombre d'accès dégroupés en cuivre – boucle locale [source: ILR, 2018]



Graphique 7-4 : Nombre d'accès dégroupés en cuivre – sous boucle locale [source: ILR, 2018]



Graphique 7-5 : Nombre d'accès dégroupés en fibre optique [source: ILR, 2018]

