



INSTITUT LUXEMBOURGEOIS DE RÉGULATION

Rapport statistique des télécommunications du Luxembourg de l'année 2013



Institut Luxembourgeois de Régulation

17, rue du Fossé – L 2922 Luxembourg

Tél. : +352 28 228 228

Fax. : +352 28 228 229

www.ilr.lu

Table des matières

1.	Préface.....	4
2.	Sommaire	5
3.	Marchés globaux de communications électroniques.....	10
3.1.	Revenus	10
3.2.	Investissements	11
3.3.	Abonnements	12
4.	Le marché de gros	14
4.1.	Les services d'interconnexion et d'accès.....	14
4.2.	Interconnexion internationale.....	16
4.3.	« Roaming In » des opérateurs mobiles	18
5.	Le marché de détail	19
5.1.	Les revenus sur réseaux fixes	19
5.2.	Les communications sur réseaux fixes	20
5.3.	Le nombre de raccordements fixes à un service de téléphonie.....	22
5.4.	Internet à haut et très haut débit.....	24
5.5.	Les services sur réseaux mobiles	30
5.5.1	Les abonnements aux services mobiles	30
5.5.2	Les revenus des services mobiles	31
5.5.3	Le trafic sur les réseaux mobiles.....	33
6.	Autres développements aux marchés des communications électroniques.....	37
6.1.	Le portage des numéros fixes et mobiles.....	37
6.2.	Le service de télévision et les abonnements multi-services contenant l'Internet.....	37
6.3.	La couverture par infrastructures et technologies.....	39

Graphiques

Graphique 1: Évolution des revenus des services fixes et mobiles (y compris abonnements TV de base depuis 2012).....	10
Graphique 2: Évolution des revenus sur le marché luxembourgeois entre l'opérateur historique et les opérateurs alternatifs.....	11
Graphique 3 : Évolution des investissements sur réseaux fixes et mobiles.....	12
Graphique 4 : Évolution du nombre d'abonnements	13
Graphique 5 : Accès de gros en dégroupage et en revente	16
Graphique 6 : Opérateurs fixes, appels sortants et entrants en international	17
Graphique 7 : Opérateurs mobiles, appels sortants et entrants en international.....	17
Graphique 8 : Évolution des revenus des services sur réseaux fixes	19
Graphique 9 : Répartition du revenu des services fixes entre clients résidentiels et clients non résidentiels.	20
Graphique 10 : Évolution du trafic vocal fixe	21
Graphique 11 : Répartition du trafic vocal fixe entre clients résidentiels et clients non résidentiels, 2013	21
Graphique 12 : Évolution des revenus de communications téléphoniques.....	22
Graphique 13 : Évolution des raccordements Internet Large bande avec abonnements Voix sur IP.....	23
Graphique 14: Parts de marché : Nombre de raccordements de téléphonie fixe	23
Graphique 15 : Évolution Call by Call et Présélection	24
Graphique 16: Évolution de l'Internet haut et très haut débit	25
Graphique 17: Raccordements Internet à haut et à très haut débit selon les technologies	25
Graphique 18: Taux de pénétration de l'Internet à haut débit et à très haut débit.....	26
Graphique 19 : Raccordements Internet haut débit et très haut débit, POST Telecom / opérateurs alternatifs	26
Graphique 20 : Évolution des parts de marchés de l'Internet haut débit et très haut débit,.....	27
Graphique 21 : Raccordements Internet très haut débit	27
Graphique 22 : Internet à haut et très haut débit, Répartition des vitesses maximales	28
Graphique 23 : Variation du nombre d'accès selon vitesses maximales affichées de 2012 à 2013	28
Graphique 24 : Raccordements Internet très haut débit : EPT/opérateurs alternatifs	29
Graphique 25 : Nombre d'abonnements à des services mobiles et taux de pénétration	30
Graphique 26 : Parts de marché de l'opérateur historique et des opérateurs alternatifs	31
Graphique 27 : Revenus des services mobiles	32
Graphique 28: Évolution du revenu moyen mensuel par client sur les réseaux mobiles.....	32
Graphique 29: Évolution des volumes sur le marché de détail des mobiles	33
Graphique 30 : Détail des communications sur les réseaux mobiles.....	34
Graphique 31: Évolution du volume sur le marché de gros des réseaux mobiles	34
Graphique 32 : Évolution du nombre de SMS	35
Graphique 33 : Évolution du volume de trafic Internet	36
Graphique 34 : Nombre d'abonnés à une offre multi-services.....	38
Graphique 35 : Raccordements TV selon les différentes infrastructures/technologies	38
Graphique 36 : La couverture par type de technologies.....	39

1. Préface

Le présent rapport statistique des télécommunications du Luxembourg de l'année 2013 présente les développements du marché des communications électroniques au Luxembourg. Les informations sont destinées aux organismes statistiques et économiques nationaux et étrangers, aux consommateurs et aux professionnels du secteur. L'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après « l'Institut ») dispose d'informations pertinentes du marché luxembourgeois et répond ainsi aux différents besoins par la publication du Rapport statistique Télécommunications.

Les données publiées dans le rapport statistique proviennent essentiellement de deux collectes d'indicateurs réalisées par l'Institut :

- La collecte semestrielle relative au marché des communications électroniques;
- La collecte semestrielle relative à l'Internet Large bande réalisée pour le COCOM¹.

L'Institut contribue activement à d'autres collectes de données, menées par la Commission européenne notamment concernant les services Roaming «International Compliance Report» et les services de terminaison d'appel «Termination Rates Benchmark FTR MTR Report» de l'ORECE², concernant le déploiement d'infrastructure Large bande «Broadband Coverage in Europe, BCE», les tarifs d'accès Internet «Broadband Internet Access Cost, BIAC» et de l'agenda numérique «Digital Agenda Scoreboard, DAE».

Le secteur des communications électroniques réalise un revenu annuel de 564 millions d'euros, crée près de 2.000 emplois et compte 145 acteurs de taille et de champs d'activités divers: allant d'un câblo-opérateur type asbl avec 150 abonnés TV sans personnel à un opérateur à presque mille employés dans un même groupe. De même, il y a d'un côté les acteurs s'adressant essentiellement à une clientèle professionnelle voire même internationale aux activités principalement dans le secteur ICT et le commerce électronique. De l'autre côté, il y a les opérateurs avec des offres grand public, en général des offres groupées de services fixes et mobiles. Autre distinction entre opérateurs: d'un côté les opérateurs à infrastructure propre comme pour les trois opérateurs mobiles et les opérateurs à réseau fixe tels que la POST Télécom, Eltrona et Numéricable, et de l'autre côté les opérateurs ayant un accès aux infrastructures par des accords comme le « National Roaming, MVNO³ » ou par l'accès dégroupé à la boucle locale.

L'ensemble des données ont été collectées auprès des opérateurs via un questionnaire sécurisé mis en ligne. Cet outil permet de réaliser une collecte de données adaptée aux caractéristiques d'un tel exercice d'envergure et ainsi d'obtenir un taux de réponse de près de 100%.

Le rapport permet aussi de documenter la dynamique concurrentielle des différents services liés aux télécommunications. L'Institut prévoit de publier, conjointement au rapport statistique annuel, des fiches statistiques sur un thème spécifique regroupant plus d'informations sur un seul sujet. Ainsi, des fiches statistiques sur les sujets concernant le très haut débit, les services mobiles ou les services aux clients finals sont en planification.

¹ COCOM : Communications Committee de la Commission européenne

² ORECE: Organisation des régulateurs européens des communications électroniques

³ MVNO: Mobile Virtual Network Operator

2. Sommaire

L'année 2013 est marquée par une légère augmentation des revenus engendrés dans le secteur des communications électroniques. Le revenu global s'élève à 564,05 millions d'euros (variation annuelle: +1,4%) et comprend **les différentes catégories de revenus en synthèse :**

- de la téléphonie fixe (abonnements et communications) de 97,71 millions d'euros (-7,3%),
- des services mobiles au détail de 236,5 millions d'euros (+6,9%),
- des services mobiles au marché de gros de 75,39 millions d'euros (-7,9%),
- de l'Internet haut débit de 48 millions d'euros (-4,6%),
- de l'Internet très haut débit de 20 millions d'euros (+80,4%),
- de l'abonnement TV de base de 26,45 millions d'euros (+5,8%)
- de services aux entreprises de 60 millions d'euros (-2,2%).

La croissance du marché mobile compense la baisse des revenus sur les réseaux fixes

Parmi ces catégories de services, seuls les revenus des services mobiles du marché de détail et de l'Internet très haut débit ont affiché une croissance sur base annuelle, permettant ainsi de compenser la baisse des revenus des autres services. Le vecteur de croissance a été l'Internet très haut débit qui a pratiquement doublé en 2013, mais qui ne représente que 4% des revenus totaux. Les revenus de l'abonnement de base pour la TV sont inclus dans les chiffres globaux à partir de 2012 et 2013.

Les opérateurs investissent en moyenne 26,9% de leurs revenus, un taux élevé en comparaison des autres pays européens

Comme pour les années précédentes, les investissements ont augmenté significativement en 2013, s'élevant à 151,7 millions d'euros (+13,8%). Les investissements dans les réseaux fixes s'élèvent à 134,1 millions d'euros (+18,5%) et concernent principalement les réseaux de nouvelle génération en fibre optique. Le taux d'investissement sur revenu global est en hausse et atteint désormais 26,9%, niveau supérieur à celui des autres pays européens.

La couverture des infrastructures de nouvelle génération progresse : le VDSL couvre quasi tout le territoire, la Fibre Optique jusqu'au foyer atteint près de 40% et le câble CATV près de 70% des foyers

Ainsi, les taux de couverture des différents réseaux et technologies s'élèvent pour le DSL à 100% des foyers, pour le très haut débit (≥ 30 Mbps) en VDSL à quelques 90% et pour le FTTH⁴ à quelques 40%, garantissant une couverture très haut débit de 100% au Luxembourg. Les réseaux câble CATV⁵, transformés pour le très haut débit, couvrent près de 70% des ménages. Pour les réseaux mobiles, la 3G s'étend quasiment sur la totalité de la population et le nouveau LTE⁶ couvre presque 80% (-dépendant du réseau mobile choisi).

La téléphonie fixe évolue avec le déploiement de l'Internet Large bande, en particulier le très haut débit. Ainsi, le « All-IP » se traduit par une progression notable de raccordements Voix sur large bande (VoBB⁷) qui passent à 49.430 unités fin 2013 (+56%). A l'inverse de la situation dans d'autres pays européens, le nombre de lignes fixes reste constant avec 267.800 lignes (-0.2%). Le nombre de minutes sortants des réseaux fixes diminue à 854 millions de minutes, une baisse annuelle de -5.8%. Le Luxembourg, en tant que centre d'activité majeur

⁴ FTTH : Fibre to the Home

⁵ CATV: Cable Television

⁶ LTE : Long Term Evolution

⁷ VOBB : Voice over Broadband

dans la grande région, enregistre 473 millions de minutes provenant de communications téléphoniques fixes des entreprises et des administrations ; ce qui dépasse largement celles de la clientèle résidentielle. Le nombre de minutes de communications sur les réseaux fixes et les revenus engendrés diminuent depuis plusieurs années. Ceci est le résultat d'une substitution progressive de l'utilisation du téléphone mobile au détriment du téléphone fixe. Ainsi, tandis que les revenus issus des communications baissent fortement depuis des années, le revenu des abonnements reste plutôt stable.

L'accès Internet à très haut débit (voie descendante \geq 30Mbit/s) remplace progressivement l'Internet haut débit

Le « Digital Agenda for Europe » se focalise sur l'accès Internet haut et très haut débit à l'horizon 2020. Considérant la disponibilité des offres sur base de la couverture des réseaux en place, le Luxembourg affiche une pénétration⁸ de 32% et se place dans le peloton de tête européen. L'évolution est particulièrement positive pour le très haut débit dont la pénétration passe de 5% à 8%. Ainsi, le nombre d'accès Internet s'élève fin 2012 à 176.500 unités (+4%) fin 2013; ce taux de croissance du nombre de raccordements qui diminue d'année en année car le niveau de saturation semble bientôt atteint. Au Luxembourg, le haut débit recule sur base annuelle pour s'établir à 130.400 raccordements (-8,6%), tandis que celui du très haut débit augmente à 46.100 raccordements (+70,3%). Le rapport montre aussi que les accès Internet très haut débit se sont particulièrement bien développés passant de 12.200 à 22.500 accès pour l'infrastructure FTTN⁹ (VDSL) et de 5.700 à 12.000 pour l'infrastructure fibre optique jusque l'abonné (FTTH). La croissance de l'utilisation de l'infrastructure câble n'est pas aussi forte et enregistre un taux de 25,7% avec 11.600 accès en très haut débit fin 2013. Les revenus issus de l'accès Internet représentent à présent 68 millions d'euros, en augmentation de 10,8% et représentent désormais 27% des revenus fixes globaux.

Les marchés de gros évoluent sous la réglementation (Roaming/Terminaison d'appel/Accès)

Le rapport statistique est complété par un chapitre sur les activités de gros entre opérateurs. Ce marché intermédiaire de prestations entre opérateurs décrit des activités souvent soumises à une réglementation. Il s'agit essentiellement de la prestation de gros d'accès Internet et de terminaison d'appels fixe et mobile.

L'Internet mobile progresse significativement du fait des smartphones, des abonnements mobiles Internet dédiés et des applications « machine to machine : M2M »

Le marché des services mobiles continue sa croissance dans presque tous les domaines. Ainsi, le nombre d'abonnements mobiles augmente à 870.000 unités (+8,2%) avec l'usage progressif de l'Internet mobile et du parc de cartes SIM dédiées aux applications « Machine to Machine ». Le taux de pénétration¹⁰ des abonnements mobiles évolue de 153% à 162%. Les revenus des services mobiles au marché de détail progressent à 236,5 millions d'euros (+6,9%). L'ensemble des services mobiles contribuent à cette croissance à l'exception du service Roaming Out de clients luxembourgeois à l'étranger. Dans la mesure où la commercialisation de services sur base de taux forfaitaire et de groupement de services devient prépondérante, il devient difficile d'isoler précisément le revenu par service. Contrairement au revenu issu du marché de détail, celui du marché de gros entre opérateurs a diminué à 75,4 millions d'euros (-7,8%), représentant toutefois 24,2% des revenus totaux de services mobiles. Cette baisse résulte tant des revenus de terminaison d'appel que du Roaming In. L'utilisation du SMS a enregistré un maximum en termes de volume en 2012 et connaît une baisse pour la première fois en 2013 en passant à 915,7 millions de SMS envoyés (-5,8%). Les volumes concernant l'échange de données, et principalement l'Internet mobile, augmentent

⁸ Nombre d'accès Large bande en service par 100 habitants.

⁹ FTTN : Fibre to the Node

¹⁰ Nombre d'abonnements actifs par 100 habitants

considérablement à 4.499,52 TByte, en progression annuelle de 54,8%. Ceci représente une utilisation moyenne mensuelle de 0,43 GByte par abonnement. Depuis 2010, le volume des données échangées sur les réseaux mobiles a ainsi évolué de 632,98 à 4499,52 TByte, soit une croissance éclatante de 611% en quatre années.

L'accès TV par réseau IP contrôlé « IPTV » progresse et représente désormais 26% des raccordements TV par voie terrestre

En ce qui concerne le marché de la télédistribution, le nombre d'abonnés à un service de télévision par câble est en légère baisse (102.100 abonnés, -4%) tandis que le nombre d'abonnés à un service de télévision « IPTV » connaît une forte croissance (+23,2% soit 33.700 abonnés). Quant aux services IPTV, les clients finaux passent vers la TV groupée avec un accès Internet très haut débit. Le service TV est dès lors un élément important dans la commercialisation des services de l'Internet très haut débit.

Les offres multi-services ou offres combinées se substituent largement aux offres à produit unique

La commercialisation de services de communications électroniques par offres multi-services est la façon courante de vente aux clients finals. Le nombre d'abonnements multi-services s'élève à 170.570 fin 2013, en progression de 5,9% en rythme annuel. Près de 20% de ces offres groupées sont du type « quadruple play », regroupant l'achat de quatre services auprès d'un seul fournisseur (téléphonie fixe, Internet Large bande, TV et services mobiles). La pénétration des offres multi-services est de 31% de la population résidente.

L'utilisation de la téléphonie fixe enregistre une baisse depuis quelques années

Le revenu mensuel moyen par ligne téléphonique fixe est de 30,41 euros en baisse de 7,1%, celui par accès Internet par ligne fixe est de 32,1 euros en hausse de 6,5%, celui par utilisateur mobile de 29,88 euros en baisse de 4,8% et celui par abonnement TV de base de 15,95 euros en hausse de 4,2%. Les revenus moyens mensuels de la téléphonie fixe et des services mobiles sont orientés à la baisse. Le recul des revenus mobiles moyens s'explique en partie par le nombre fortement croissant de cartes SIM Internet et M2M caractérisées par une à plus faible consommation de services.

**Les chiffres clés des communications électroniques
au Luxembourg, 2013**

	2013	2012	Variation
Communications électroniques			
Revenus globaux (millions €) (revenus marché de détail plus IX mobile et roaming in et abonnement TV de base)	564.05	556.49	1.36%
Revenus mensuels moyens (€)			
'téléphone' par ligne fixe	30.41	32.73	-7.10%
'Internet' par ligne fixe	32.10	30.13	6.53%
par utilisateur mobile (ARPU)	29.88	31.39	-4.80%
'abonnement TV' de base	15.95	15.31	4.20%
Téléphonie fixe			
Raccordements téléphoniques fixes (milliers)	267.8	268.2	-0.16%
résidentiel	181	179	1.12%
entreprises	86	89	-3.37%
Minutes sortantes en minutes (millions)	854.09	906.54	-5.79%
résidentiel	376.08	406.08	-7.39%
entreprises	473.97	501.07	-5.41%
Revenus téléphoniques fixes (millions €) (résidentiel et entreprises)	97.71	105.34	-7.25%
Services Internet			
Abonnements Internet (milliers)	176.5	169.7	4.03%
Internet Large bande	130.4	142.6	-8.57%
par DSL	123.5	135.0	-8.57%
par câble	6.9	7.5	-8.47%
Internet Très Large bande (≥30Mbps)	46.1	27.1	70.31%
par FttN (VDSL)	22.5	12.2	85.20%
par câble	11.6	9.2	25.66%
par FttH	12.0	5.7	110.70%
Revenus d'abo. Internet fixe (millions €) (résidentiel et entreprises)	67.99	61.35	10.83%
Internet haut débit	48.0	50.3	-4.55%
Internet très haut débit	20.0	11.1	80.41%

**Les chiffres clés des communications électroniques
au Luxembourg, 2013**

	2013	2012	Variation
Téléphonie et data mobile			
Abonnements mobiles (milliers)	870	804	8.13%
parmi cartes Internet	42.1	18.1	132.76%
parmi M2M	39.4	25.1	57.16%
Utilisateurs Internet Mobile (milliers)	427.2	422.1	1.21%
Minutes sortantes en minutes (millions) (résidentiel et entreprises)	1032.70	993.37	3.96%
Envoi d'SMS (millions)	915.73	982.34	-6.78%
Envoi d'MMS (millions)	9.27	8.23	12.68%
Internet mobile/data (Tbyte)	4 499.52	2 907.27	54.77%
Revenus mobiles téléph., SMS et Internet mob. (mill. €) (marché de détail, résidentiel et entreprises)	236.50	221.17	6.93%
Revenus mobiles (mill. €) (marché de gros: Interconnection IX et Roaming In)	75.39	81.83	-7.86%
Services entreprises			
Revenus de transport de données (millions €) Lignes louées, IP VPN, dark fibres (essentiellement marché de détail/clients finals)	60.00	61.35	-2.20%
Télévision et abonnements multi-services			
Nombre d'abonnements multi-services (en milliers)	170.57	161.1	5.88%
Nombre d'abonnements de télévision (sans satellite TV) parmi IPTV sur le réseau téléphonique	138.20 33.73	136.10 27.39	1.55% 23.15%
Nombre de personnel en relation avec des activités de communications électroniques (en milliers)	1.939	1.785	8.63%

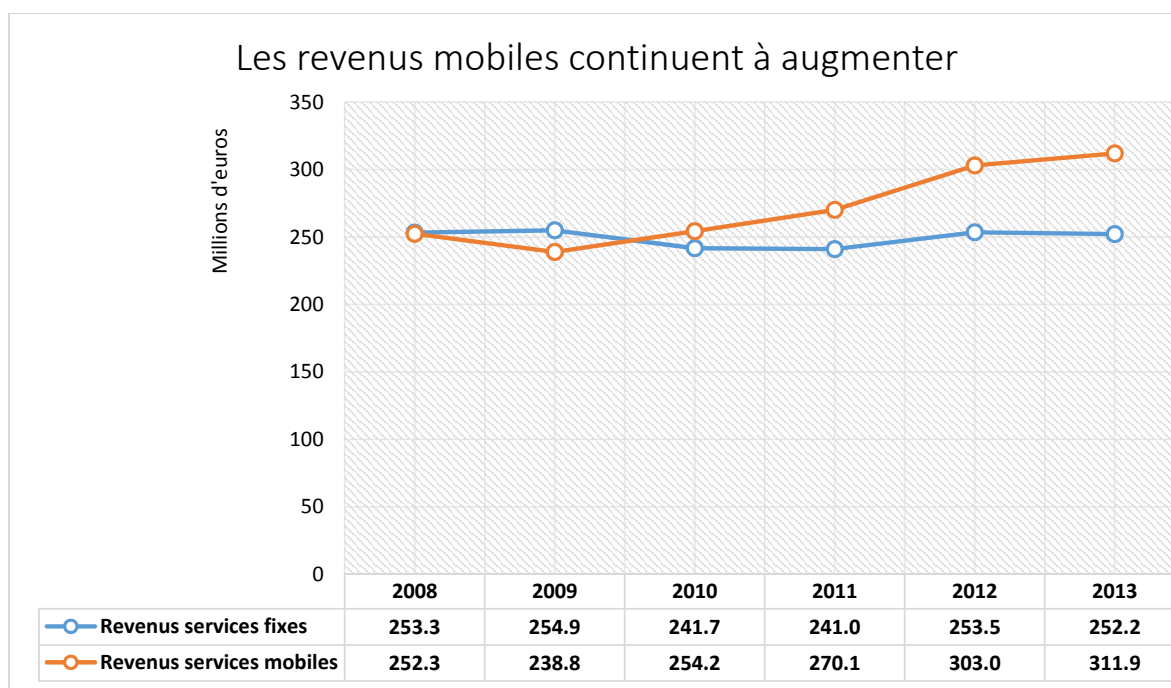
Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

3. Marchés globaux de communications électroniques

3.1. Revenus

Le revenu global des services de communications électroniques commercialisés sur le marché de détail (y compris les revenus de terminaison d'appel mobile et Roaming In) s'élève à 564,05 millions d'euros HT pour l'année 2013. Il reste stable vis-à-vis de l'année précédente avec une évolution de 1,4%. Le revenu global enregistre une croissance alors que dans la plupart des marchés européens, les revenus baissent depuis quelques années. Le revenu des services fixes est de 252,3 millions d'euros, très légèrement orienté à la baisse (-0,5%). Le revenu des services mobiles progresse en 2013 pour atteindre 311,9 millions d'euros, soit une hausse modeste de 2,9% par rapport à 2012.

Graphique 1: Évolution des revenus des services fixes et mobiles (y compris abonnements TV de base depuis 2012)

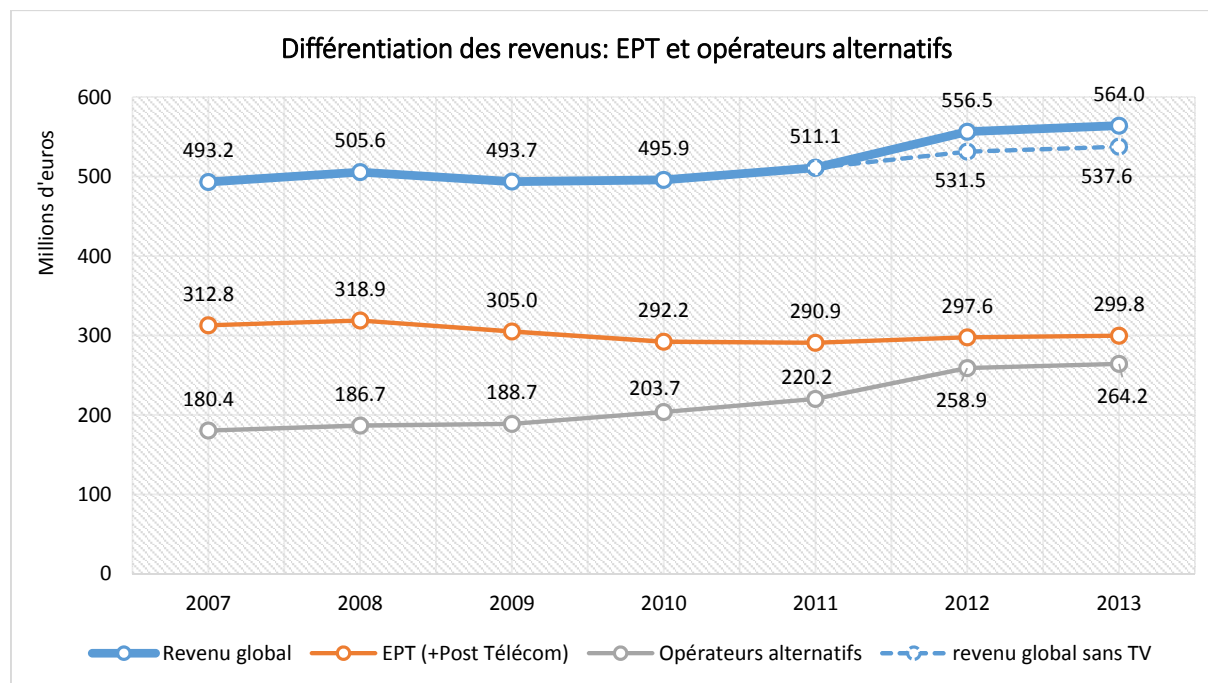


Les revenus des réseaux fixes couvrent les frais d'abonnements et des communications téléphoniques, l'accès Internet à haut et à très haut débit, les services aux entreprises ainsi que désormais les revenus provenant des abonnements de télévision de base (à hauteur de 26,45 millions d'euros en 2013, +5,8%). A périmètre constant, le marché des revenus des services fixes continue sa baisse à 225,75 millions d'euro (-1,2% par rapport à 2012).

Les revenus des réseaux mobiles intègrent la téléphonie mobile, l'accès Internet mobile, les revenus d'interconnexion entre opérateurs et le Roaming (itinérance internationale).¹¹ Les revenus d'interconnexion ont tendance à décliner rapidement suite à la décision de l'Institut sur les tarifs de terminaison mobile.¹²

L'analyse statistique des différents services, l'évolution des revenus et des volumes correspondants sont repris dans les chapitres suivants.

Graphique 2: Évolution des revenus sur le marché luxembourgeois entre l'opérateur historique et les opérateurs alternatifs



Les opérateurs alternatifs ont vu augmenter leurs revenus à 264,2 millions d'euros (2,1%). L'opérateur historique (Entreprise des Postes et Télécommunications, ci-après EPT et sa structure de commercialisation sur le marché de détail POST Telecom SA, ci-après POST) a su maintenir son revenu à 299,8 millions d'euros.

3.2. Investissements

Les investissements effectués par l'ensemble des opérateurs représentent 151,7 millions d'euros en 2013. Comme dans le passé, la majeure partie des investissements se rapporte aux infrastructures fixes, notamment par le déploiement de la fibre optique « au plus près ou jusqu'au client final ». Le montant des investissements dans les infrastructures fixes est de 134,1 millions d'euros. Cette augmentation annuelle de 18,5% s'inscrit dans une tendance orientée à la hausse depuis 2010. Les investissements dans les infrastructures mobiles s'élèvent à 17,6 millions d'euros (-17,7% sur base annuelle). Les investissements dans la vente et les investissements intangibles¹³ s'élèvent à 14,2 millions d'euros en 2013, non compris dans les investissements dans les réseaux. L'EPT (avec POST TÉLÉCOM) a investi plus de trois quart du montant des investissements

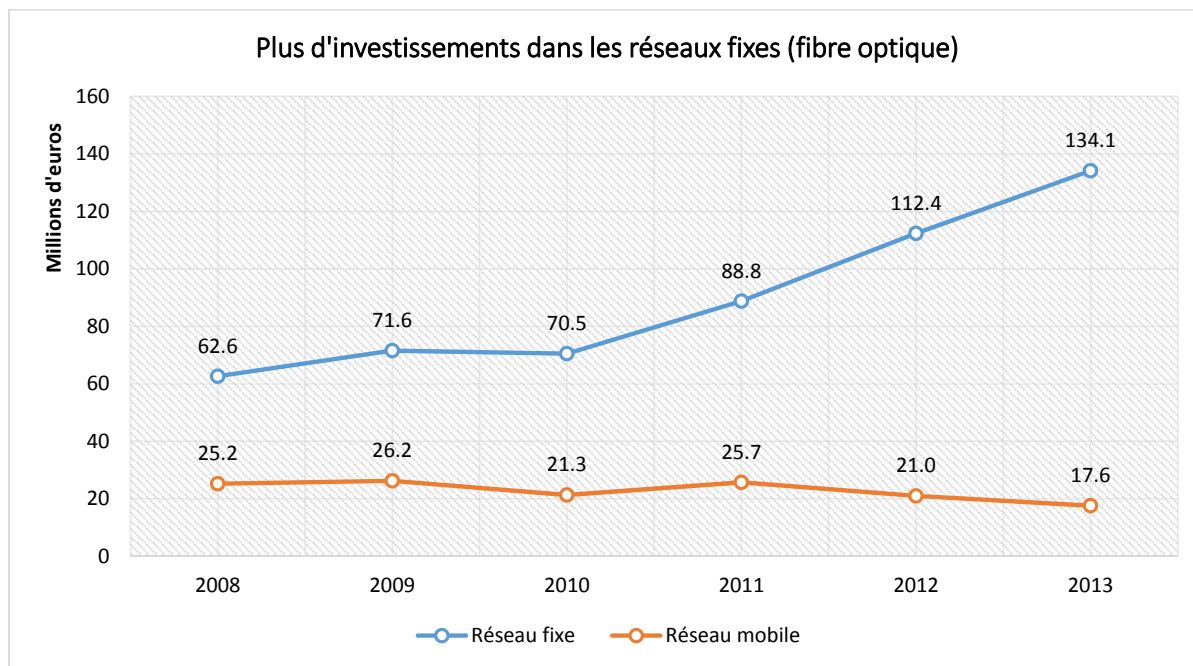
¹¹ Les chiffres de 2012 ont été corrigés avec l'intégration de la terminaison SMS.

¹² Règlement 14/172/ILR du 6 janvier 2014

¹³ Acquisition de produits intellectuels ou immatériels considérés comme dépenses en capital (licences, recherches, marketing...)

totaux (79%). Les opérateurs ont réinvesti en moyenne 26,7% de leurs revenus, le taux étant plus élevé pour l'opérateur historique. Les taux d'investissements au Luxembourg sont parmi les plus élevés d'Europe.

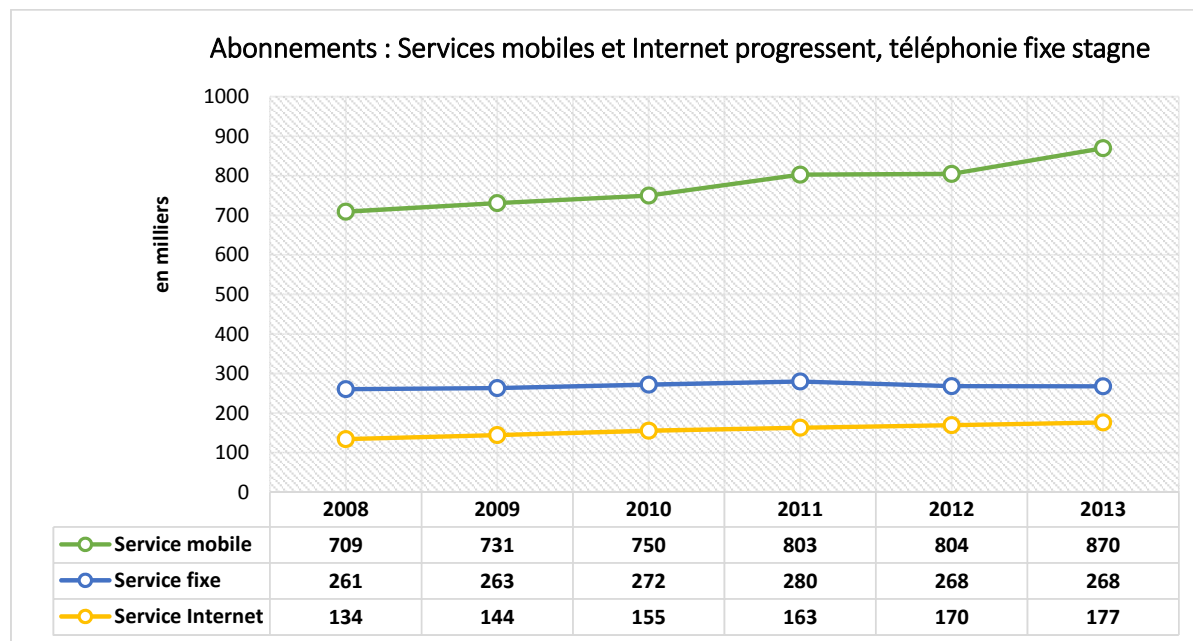
Graphique 3 : Évolution des investissements sur réseaux fixes et mobiles



3.3. Abonnements

Le nombre de raccordements à un service de téléphonie fixe reste stable avec 268.000 raccordements, contrairement à la baisse constatée dans beaucoup d'autres pays de l'Union européenne. Parmi ces raccordements fixes, le taux de raccordements de nouvelle génération Voix sur Large Bande (Voice over Broadband, VoBB) ne cesse de croître pour représenter fin 2013 quelques 49.000 raccordements. Le nombre de raccordements Internet fixe a aussi évolué positivement à 177.000 raccordements fin 2013, soit une croissance annuelle de 4%.

Graphique 4 : Évolution du nombre d'abonnements



Le nombre de clients des services mobiles atteint un chiffre record de 870.000 abonnements (+8,2% sur base annuelle). Les services mobiles regroupent les cartes SIM actives prépayées et post-payées et depuis 2010 également les cartes SIM « M2M » et les cartes SIM dédiées à l'utilisation de l'Internet comme par exemple pour les tablettes PC. La forte croissance des cartes SIM en service provient essentiellement des cartes « M2M » et les cartes dédiées à l'utilisation Internet avec plus de 80.000 cartes actives.

4. Le marché de gros

4.1. Les services d'interconnexion et d'accès

Le présent chapitre analyse le marché intermédiaire des prestations entre opérateurs. Il s'agit essentiellement de prestations de gros d'accès à l'Internet et de terminaisons d'appels fixes et mobiles.

Revenus des services d'interconnexion et d'accès (en millions d'euros HT)	S1/2012	S2/2012	S1/2013	S2/2013	variation annuelle (2012/13)
Services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes	5.460	5.320	5.109	4.863	-7.50%
dont prestations liées au service téléphonique	2.568	2.528	2.469	2.182	-8.76%
dont prestations de gros d'accès haut débit	2.892	2.792	2.641	2.681	-6.37%
Services d'interconnexion des opérateurs mobiles	41.099	40.732	38.905	36.489	-7.87%
dont prestations de terminaison d'appel SMS	9.354	9.337	8.193	6.778	-19.90%
Total des services d'interconnexion et d'accès	46.560	46.052	44.014	41.352	-7.82%

Le revenu des services d'interconnexion des opérateurs fixes a baissé à 9,97 millions d'euros (-7,5%) en 2013. Il est composé du revenu de l'accès en gros à Internet (revente et dégroupage par l'EPT) qui reste plutôt stable à 5,32 millions d'euros (-6,4%) et le revenu de la terminaison voix sur les réseaux fixes qui baisse à 4,65 millions d'euros (-13,7%). Cette diminution s'explique par le tassement des volumes sur les réseaux fixes (-4%). Le revenu des services de la terminaison sur les réseaux mobiles diminue à 75,4 millions d'euros (-7,9%), une baisse influencée par un affaiblissement des volumes SMS échangés entre opérateurs mobiles. Les services d'interconnexion des opérateurs mobiles comprennent les revenus de terminaison d'appel voix et SMS ainsi que le Roaming In. Le revenu des services d'interconnexion mobile recule sous l'effet conjoint des baisses du tarif maximum de la terminaison d'appel mobile nationale et de l'Eurotarif¹⁴ du service Roaming.

Les volumes de minutes d'interconnexion (hors minutes en Roaming In) des opérateurs mobiles stagnent en 2013, avec une croissance modeste de 2.6% en rythme annuel, contrairement à d'autres marchés européens où les volumes augmentent à deux chiffres suite à la baisse des tarifs de la terminaison d'appel et l'apparition d'offres « illimitées vers tous les réseaux ».

¹⁴ Eurotarif : tarifs fixés par règlement européen (UE) No 531/2012

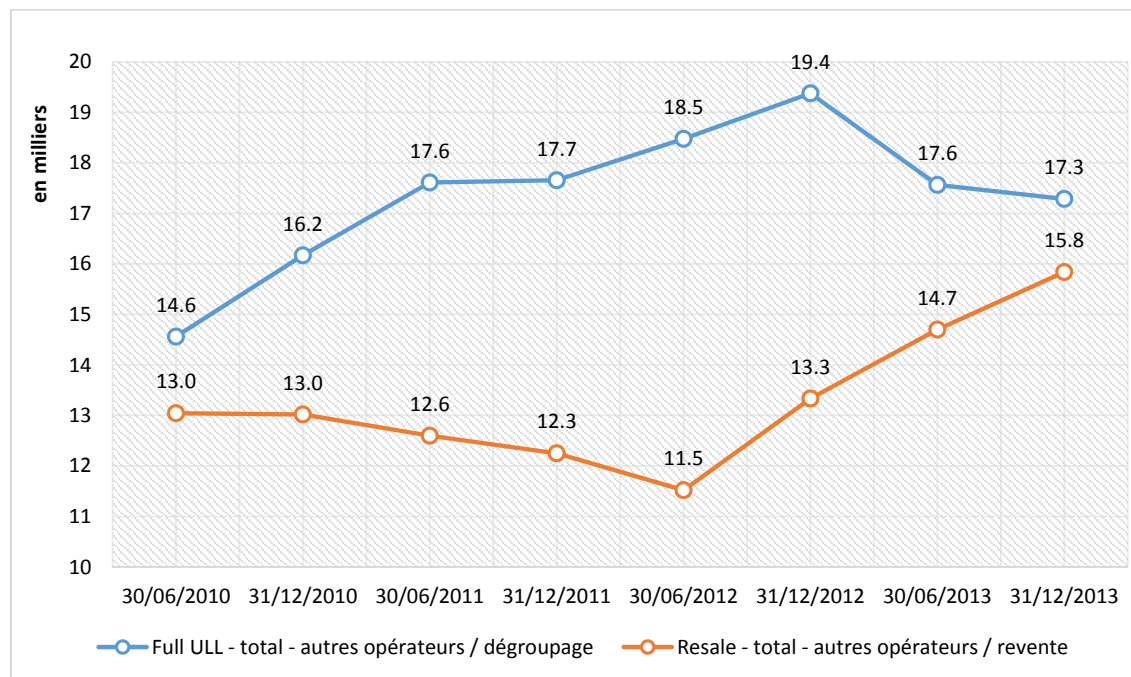
Volume des services d'interconnexion (en millions de minutes)	S1/2012	S2/2012	S1/2013	S2/2013	variation annuelle (2012/13)
Services d'interconnexion des opérateurs fixes	282.88	264.26	282.30	253.82	-2.02%
Services d'interconnexion des opérateurs mobiles	263.74	265.95	273.99	269.44	2.59%
Total des services d'interconnexion	546.63	530.22	556.29	523.26	0.25%
Nombre d'SMS entrants (en millions d'unités)	216.80	208.77	202.44	181.44	-9.80%

Le nombre de lignes dégroupées recule fin 2013 à 17.300 lignes, représentant seulement quelques 6% de la totalité des lignes fixes. Les opérateurs alternatifs n'utilisent que le dégroupage total donnant accès au bas et au haut débit des lignes en paire torsadée métallique de l'EPT. Le nombre de lignes dégroupées continue à diminuer de -10,8% au courant de 2013. L'offre actuelle du dégroupage de la boucle locale « RUO » proposée par l'EPT ne semble pas répondre aux besoins croissants de l'Internet à très haut débit. Néanmoins, le succès du dégroupage réside dans sa capacité à proposer aux clients finals des offres distinctes comme par exemple des offres d'accès Internet sans abonnement téléphonique fixe. A l'inverse, le nombre de lignes Internet Large bande en revente par l'EPT progresse depuis mi-2012 et atteint son niveau le plus haut avec 15.800 lignes (+18,8% sur base annuelle). L'explication de ce développement est le recours des opérateurs alternatifs aux offres de gros de revente de l'Internet Très haut débit « ATH » et « RDSLO » en forte progression.

L'offre de revente permet aux opérateurs alternatifs de commercialiser des services similaires aux offres de détail proposées par l'opérateur historique via un raccordement sur un point de livraison (national). L'offre de gros d'accès binaire « bitstream » permet de commercialiser également des services distincts des offres de détail de l'opérateur historique sur base de raccordements sur un ou plusieurs points de livraison (national ou locaux). Cette offre n'est pas utilisée par les opérateurs alternatifs, bien que la demande puisse augmenter avec le déploiement de la fibre (FTTN et FTTH) rendant le dégroupage moins intéressant. Les deux offres de gros (revente et bitstream) permettent de commercialiser des services dans des zones dans lesquelles les opérateurs alternatifs ne sont pas présents au titre du dégroupage. Dans ces zones, le dégroupage n'est pas réalisable soit pour des raisons d'économies d'échelle ou pour des contraintes techniques comme par exemple la longueur de la ligne. Le dégroupage de la fibre optique et le dégroupage de la sous-boucle de cuivre sont actuellement des pratiques marginales et statistiquement difficiles à apprécier. L'ensemble des offres de gros d'accès va évoluer en 2014/2015 suite aux conclusions des analyses des marchés et la disponibilité de nouvelles offres de gros réglementées.

Les différentes formes d'accès physique et binaire ont tendance à évoluer suite à la transition vers les réseaux de nouvelle génération entraînant la mise en place d'une boucle locale partielle ou totale en fibre optique et en technologie « All-IP ».

Graphique 5 : Accès de gros en dégroupage et en revente



Les volumes du service de gros réglementé du départ d'appel à travers la sélection et présélection de l'opérateur sur le réseau fixe de l'opérateur historique sont en baisse continue et sont renseignés brièvement à la fin du paragraphe 5.3.

4.2. Interconnexion internationale

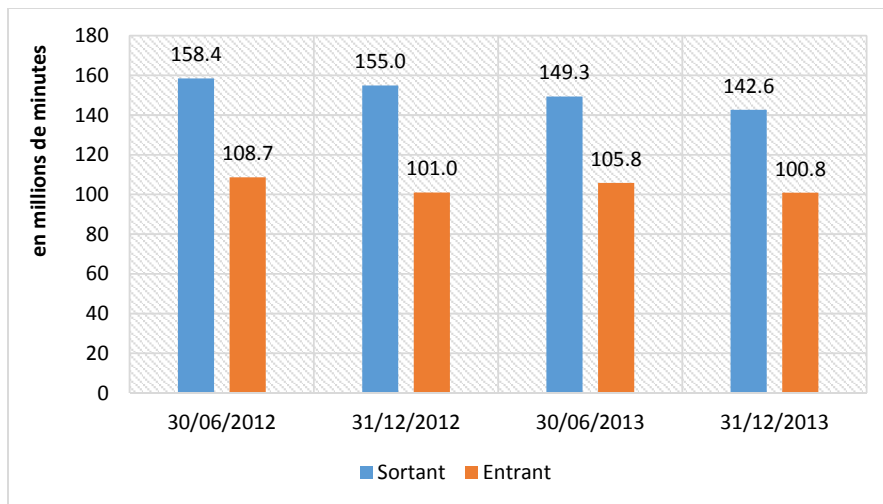
Le revenu des opérateurs au titre des services d'interconnexions internationales entrantes est de 17,22 millions d'euros en 2013 et ne varie pas. Tandis que les revenus des opérateurs offrant des services fixes diminuent, ceux des opérateurs offrant des services mobiles augmentent. Il en est de même pour les volumes internationaux entrants. Ce segment de marché est un sous-ensemble du marché total (cf. paragraphe 4.1) et est impacté de façon similaire par la réglementation.

Revenus de l'interconnexion internationale entrante (en millions d'euros HT)	S1/2012	S2/2012	S1/2013	S2/2013	variation annuelle (2012/13)
Revenus des opérateurs fixes	1.51	1.39	1.38	1.27	-8.32%
Revenus des opérateurs mobiles	6.78	7.47	6.93	7.64	2.28%
Revenus de l'IX internationale entrante	8.29	8.86	8.31	8.91	0.49%

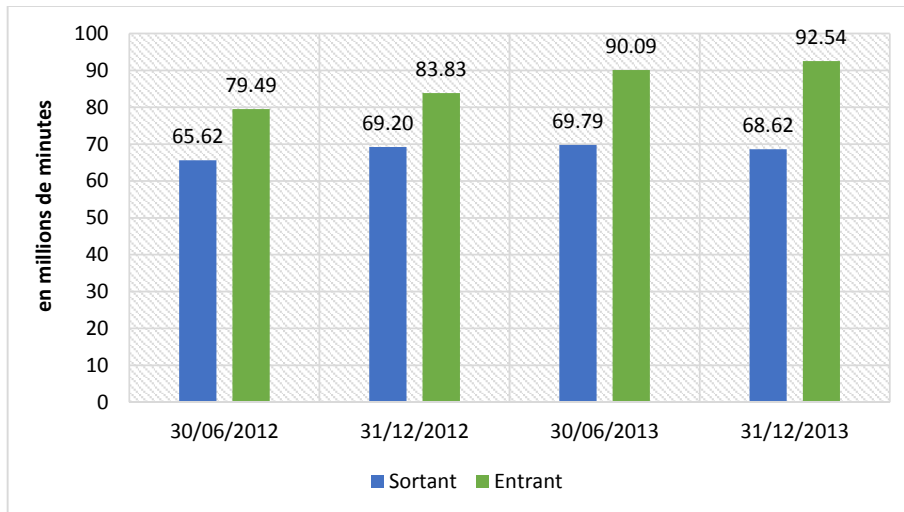
Volume de l'interconnexion internationale entrante (en millions de minutes)	S1/2012	S2/2012	S1/2013	S2/2013	variation annuelle (2012/13)
Volume des opérateurs fixes	108.69	100.97	105.75	100.83	-1.47%
Volume des opérateurs mobiles	79.49	83.83	90.09	92.54	11.82%
Volume de l'IX internationale entrante	188.18	184.80	195.84	193.37	4.35%

Les volumes des services d'interconnexions internationales sortants continuent de dépasser les volumes entrants vers les réseaux fixes luxembourgeois, tandis que pour les réseaux mobiles, les volumes entrants dépassent les volumes sortants. Les volumes entrants sur les réseaux mobiles ont fortement augmenté à 182,6 millions de minutes en 2013, en progression de 12%.

Graphique 6 : Opérateurs fixes, appels sortants et entrants en international



Graphique 7 : Opérateurs mobiles, appels sortants et entrants en international



4.3. « Roaming In » des opérateurs mobiles

Les baisses des tarifs Roaming inscrites dans le règlement européen sur l'itinérance internationale affectent le revenu du Roaming In qui est en baisse à un rythme annuel de 14.6% et qui s'établit à 13,29 millions d'euros. Les volumes ont tendance à augmenter, en particulier le volume de données en itinérance enregistre une forte augmentation tandis que l'utilisation du service SMS est en baisse. Le Roaming In est un sous-ensemble du marché total (cf. paragraphe 4.1).

"Roaming In" des opérateurs mobiles	S1/2012	S2/2012	S1/2013	S2/2013	variation annuelle (2012/13)
Revenus (en millions d'euros HT)	8.35	7.21	6.75	6.54	-14.57%
Volume de communications (en millions de minutes)			46.482		
Volume de SMS (en millions)			1.606		
Volume de données (en Tbyte)			13.2		

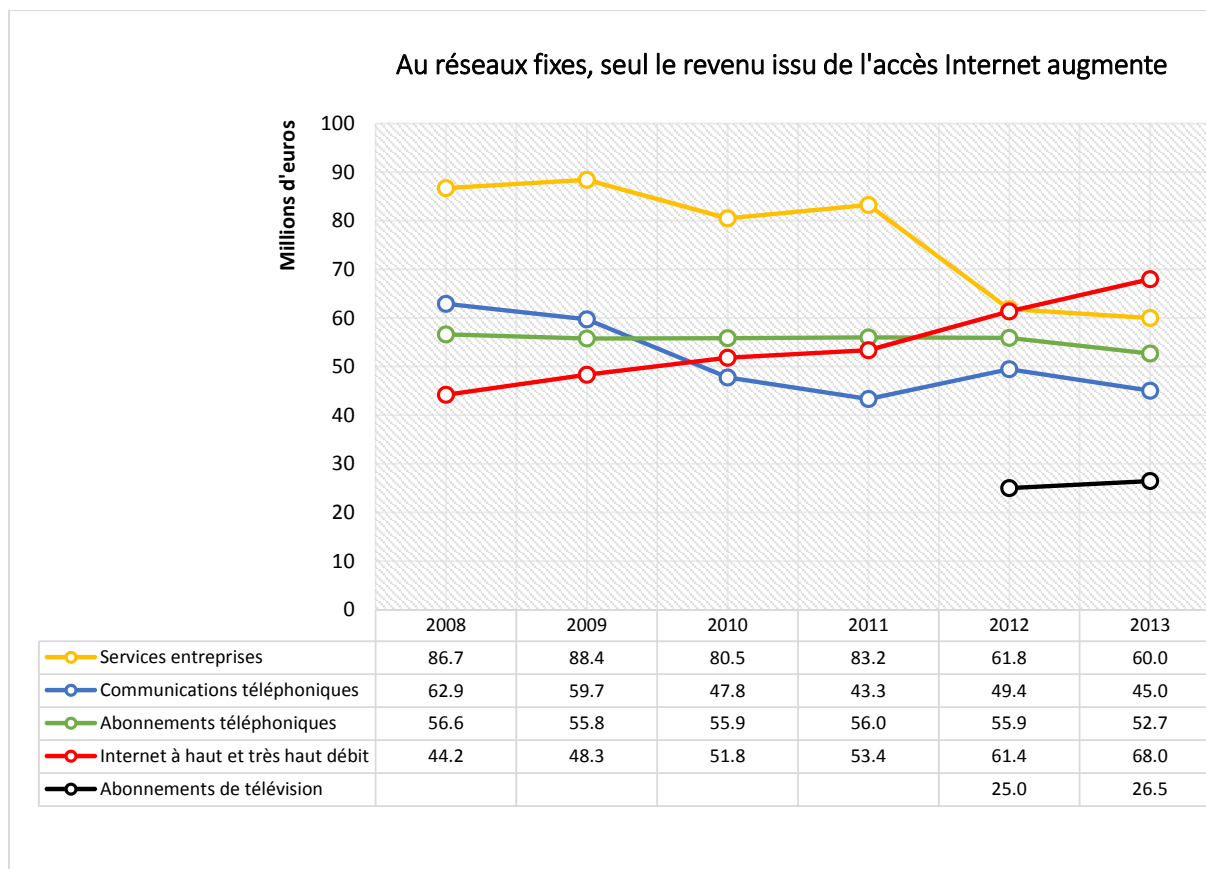
Estimation basée sur des données collectées

5. Le marché de détail

5.1. Les revenus sur réseaux fixes

Les revenus des différents services sur les réseaux fixes continuent de baisser à l'exception du revenu de l'accès Internet à haut et à très haut débit. Pour la première fois, l'Institut inclut le revenu issu de l'abonnement TV de base dans les services sur les réseaux fixes. Celui-ci se situe à 26,5 millions d'euros en 2013. Le revenu de l'ensemble des services fixes atteint 252,2 millions d'euros et reste stable sur base annuelle. Le seul vecteur de croissance est l'accès Internet qui varie de 10,8% pour atteindre un montant de 68 millions d'euros en 2013. Tous les autres services, en particulier les revenus des abonnements combinés aux communications téléphoniques continuent de baisser de 105,3 à 97,7 millions d'euros (-7,2%). Cette baisse des revenus de la téléphonie fixe n'est pas aussi prononcée que dans la plupart des autres pays de l'Union européenne, du fait de la stabilité du revenu lié à l'abonnement téléphonique. Néanmoins, le revenu de la téléphonie fixe indique une nette tendance à la baisse, néanmoins absorbée par le revenu le plus important issu de l'accès Internet.

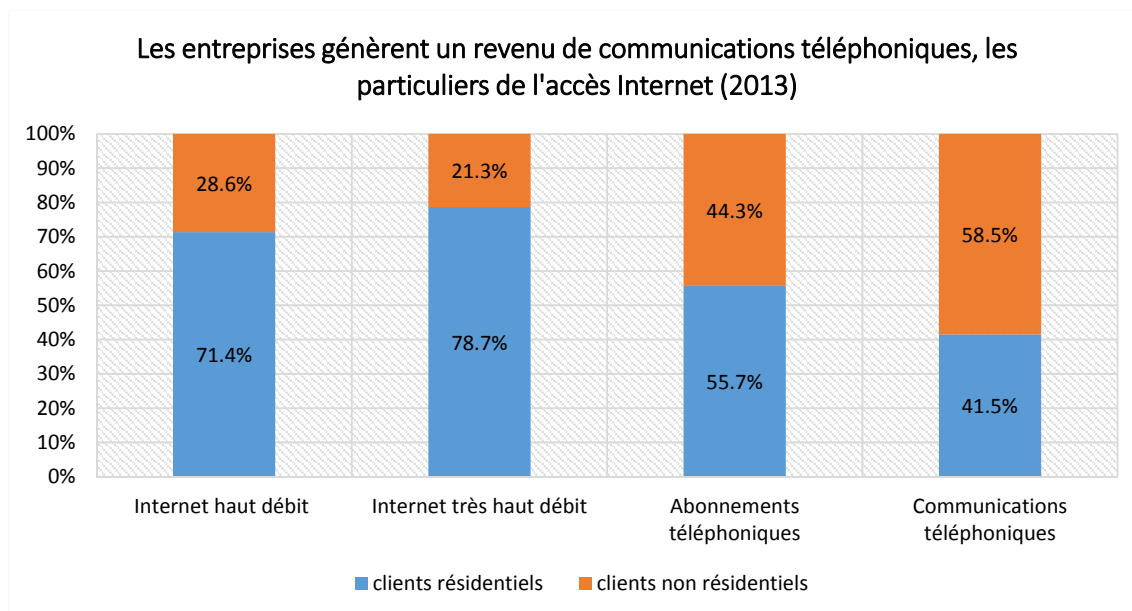
Graphique 8 : Évolution des revenus des services sur réseaux fixes



Le revenu lié à l'accès Internet haut débit a légèrement baissé à 48 millions d'euro (-4,6%) et le revenu issu de l'Internet très haut débit ($\geq 30\text{Mbps}$ en voie descendante) évolue de 11.1 à 20 millions d'euros, soit une augmentation importante de 80,2%, en ligne avec le nombre croissant d'utilisateurs.

Il est intéressant de constater que le marché des communications téléphoniques fixes est fortement dépendant de la consommation des entreprises et des administrations (clients non résidentiels), tandis que le marché d'accès Internet repose principalement sur l'utilisation des services par les particuliers (clients résidentiels).

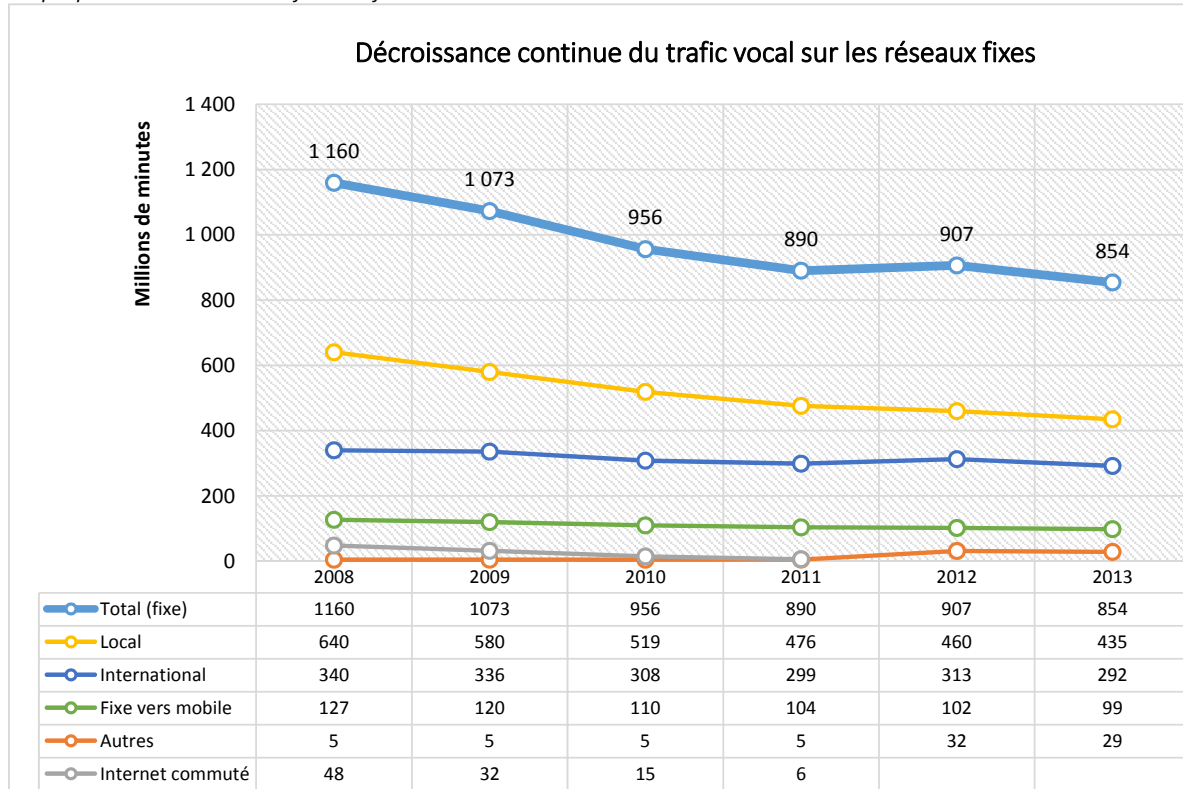
Graphique 9 : Répartition du revenu des services fixes entre clients résidentiels et clients non résidentiels



5.2. Les communications sur réseaux fixes

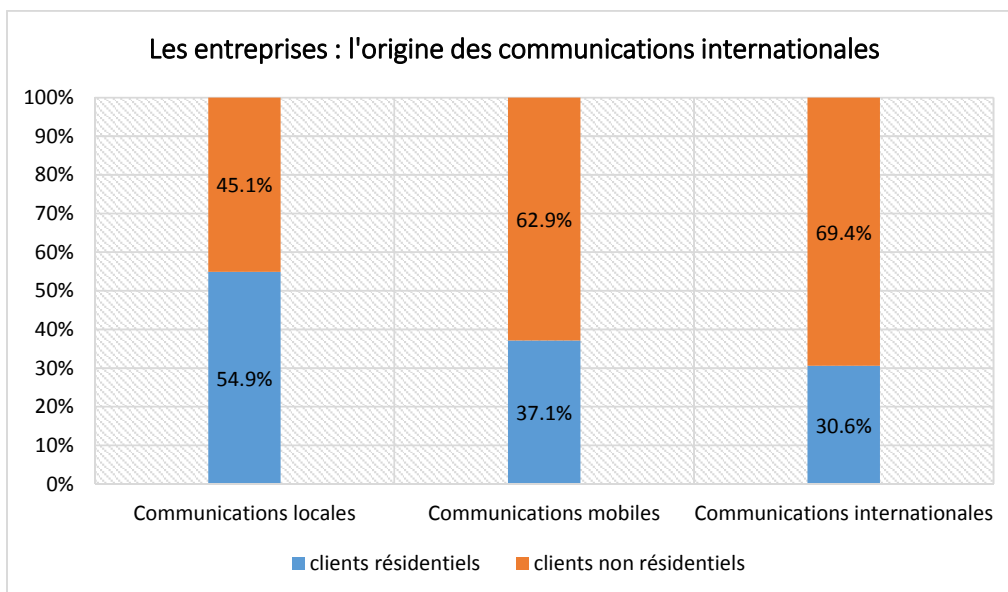
Les communications depuis les lignes fixes – historiquement un des plus importants services des opérateurs de services fixes - continuent à baisser pour atteindre 854 millions de minutes en 2013 (-5,8%). Les types de communications suivant les différentes destinations d'appel sont tous en recul en comparaison à 2012. Depuis 2008, le trafic local a perdu 32% en volume, le trafic international 14,2% et le trafic des réseaux fixes vers les réseaux mobiles 22,4%. Le trafic international a diminué en volume récemment, tandis que celui du fixe vers mobile, encore croissant au début de années 2000 ne cesse de diminuer même avec un parc de mobiles de plus en plus important.

Graphique 10 : Évolution du trafic vocal fixe



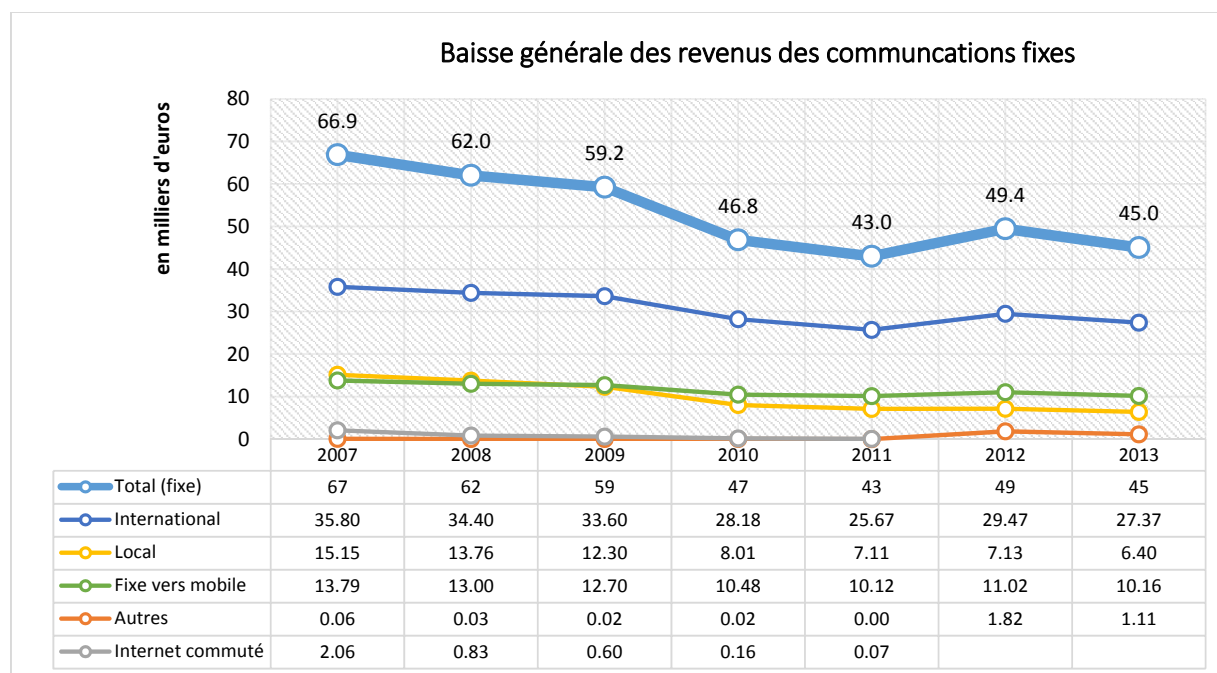
L'origine des différents types de communications montre que le trafic international, qui a le moins diminué en volume ces dernières années concerne celui des clients non résidentiels, dont la part s'élève à 69,4% des minutes de communications internationales.

Graphique 11 : Répartition du trafic vocal fixe entre clients résidentiels et clients non résidentiels, 2013



Avec une baisse de 8,9% par rapport à 2012, le revenu des communications sur les réseaux fixes décroît à 45 millions d'euros en 2013 du fait du repli important du nombre de minutes de communications. La baisse du revenu concerne toutes les destinations d'appels. Depuis 2008, les revenus se sont contractés de 27,4% parallèlement aux volumes qui ont diminué de 26,4%. La part du revenu et du volume des communications internationales restent importants par rapport aux autres destinations d'appels ainsi que par situation aux autres marchés d'appels à l'étranger.

Graphique 12 : Évolution des revenus de communications téléphoniques



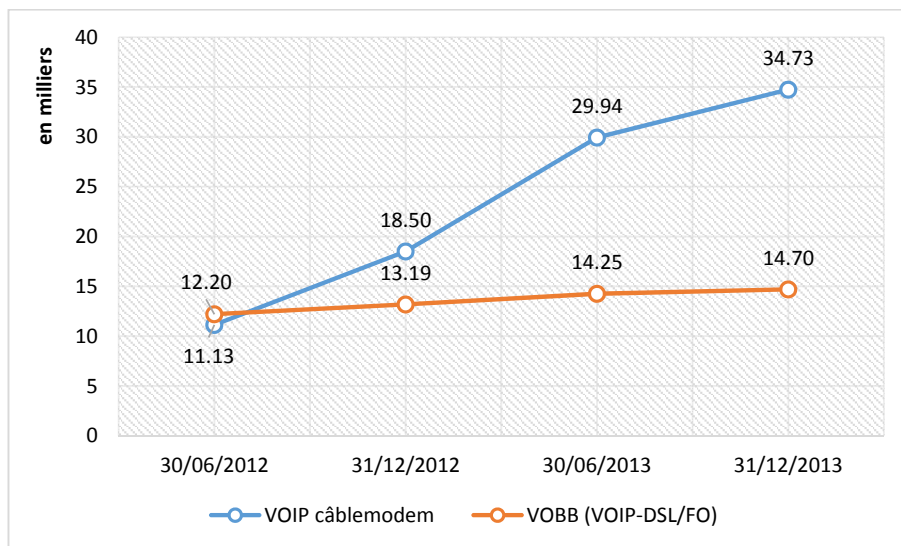
5.3. Le nombre de raccordements fixes à un service de téléphonie

Le nombre de lignes fixes supportant un service de téléphonie s'élève à 267.410 lignes au 31 décembre 2013. Les lignes sur lesquelles un abonnement voix sur large bande (VoBB) a été souscrit, est en forte progression de 56% et s'élève à 49.430 lignes. A l'inverse, le pourcentage de lignes sur lesquelles existe uniquement un abonnement à un service téléphonique traditionnel a baissé de 7,7% sur base annuelle. La modernisation des réseaux fixes vers le « all IP » est ainsi en cours de réalisation.

Lignes au service de téléphonique sur réseaux fixe (milliers)	S1/2012	S2/2012	S1/2013	S2/2013	variation annuelle (2012/13)
Lignes PSTN	242.16	236.18	229.12	217.98	-7.70%
Lignes VoBB	23.33	31.69	44.19	49.43	55.97%
Nombre total de lignes	265.49	267.87	273.31	267.41	-0.17%

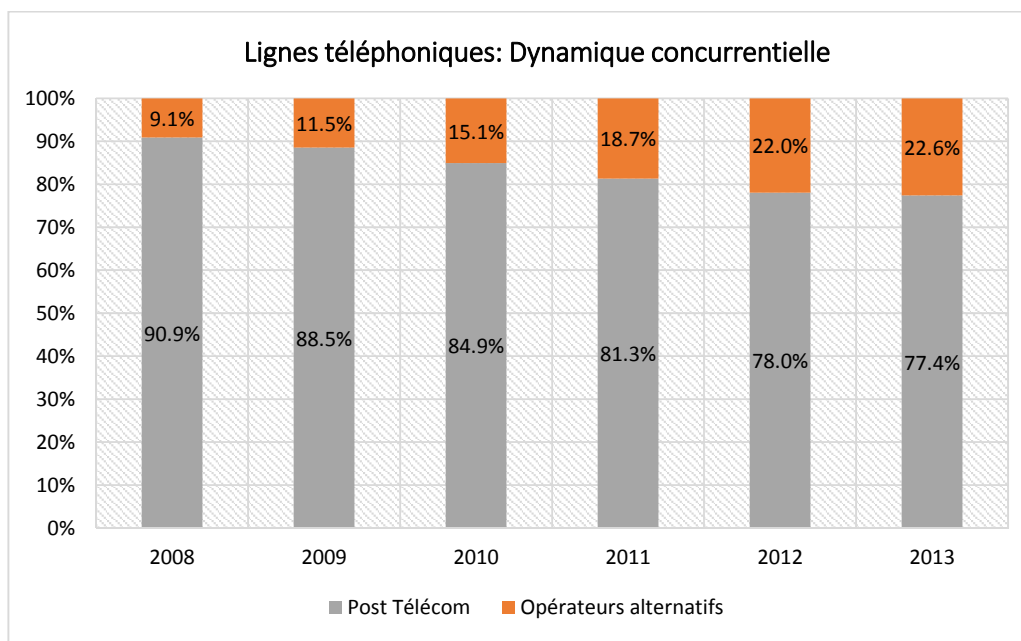
Les abonnements d'appels voix en technologie IP se développent parallèlement aux raccordements Internet très haut débit en technologie VDSL et FttH à 34.730 unités et à moindre importance sur les réseaux câble avec 14.700 raccordements fin 2013. Actuellement, l'opérateur historique propose la nouvelle technologie VoBB seulement en alliance à l'Internet très haut débit.

Graphique 13 : Évolution des raccordements Internet Large bande avec abonnements Voix sur IP



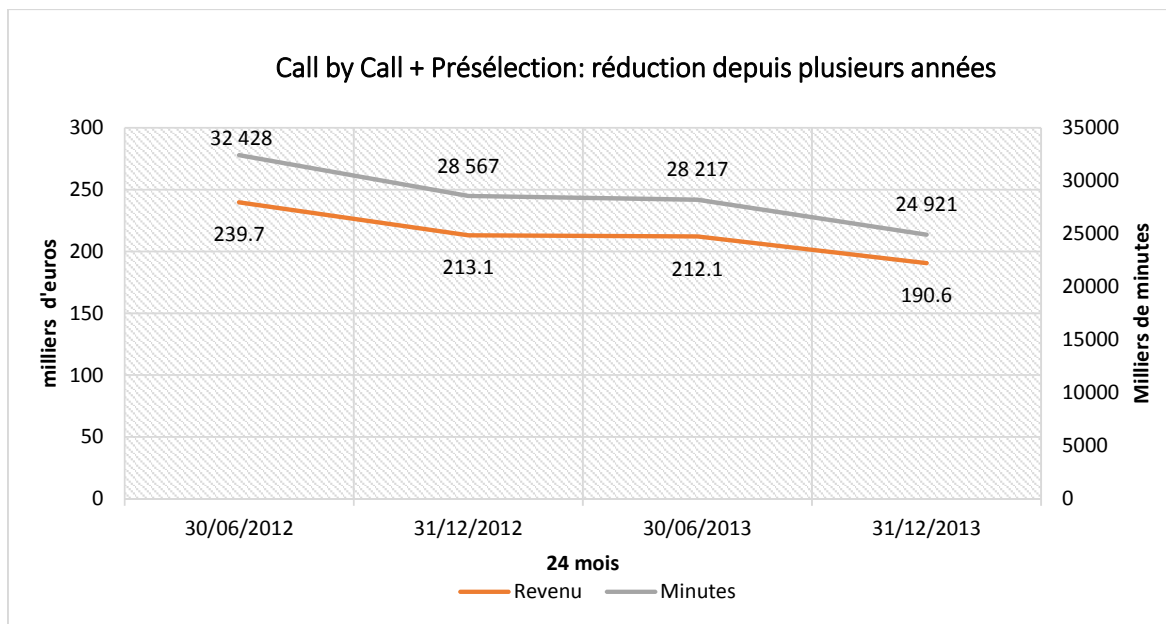
La part de marché des opérateurs alternatifs relative aux raccordements fixes à un service téléphonique continue à augmenter et atteint désormais 22,6%.

Graphique 14: Parts de marché : Nombre de raccordements de téléphonie fixe



Les offres de téléphonie basées sur la sélection de l'opérateur subissent des baisses continues tant en termes de volume que de revenu. En 2013, 53 millions de minutes ont été transportées par les opérateurs alternatifs sur base de la présélection « CPS » ou du « Call by call », ce qui représente une baisse annuelle de 13%. Les volumes ne représentent plus que 6,2% du trafic global sortant.

Graphique 15 : Évolution Call by Call et Présélection



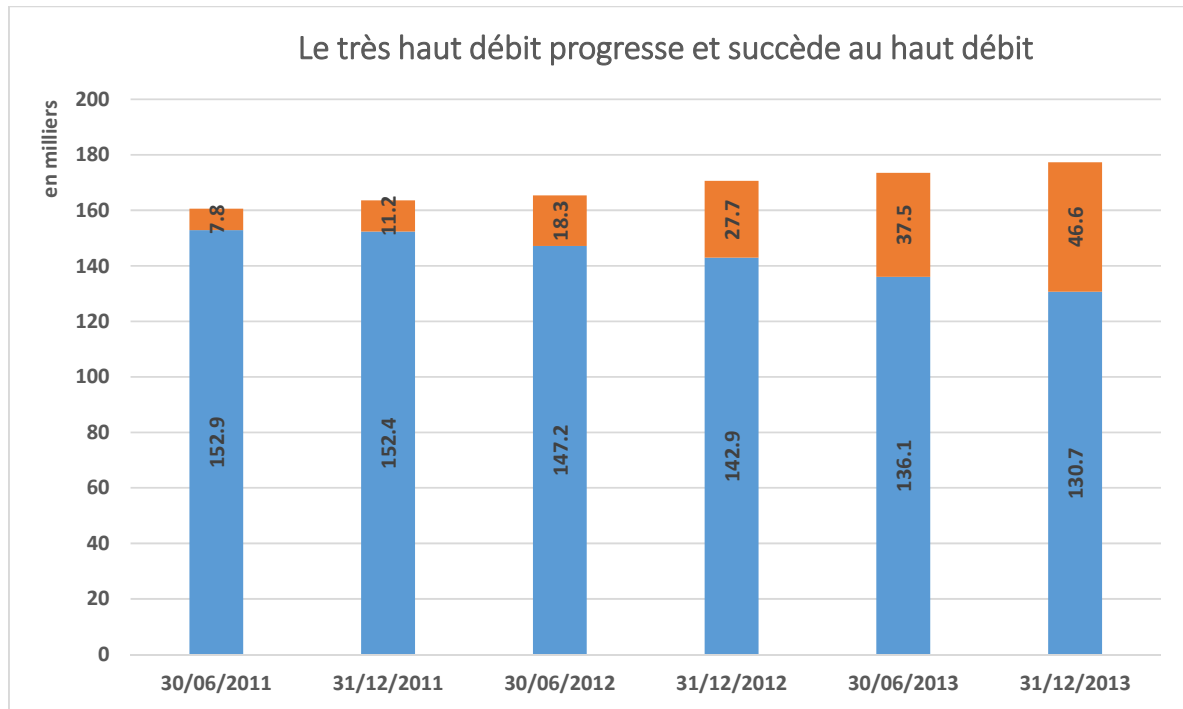
5.4. Internet à haut et très haut débit

Le nombre d'accès Internet à haut et à très haut débit (xDSL, câble, fibre) s'élève à 177.400¹⁵ au 31 décembre 2013 (+2,3% en un an). Le rythme de croissance de l'accès Internet haut et très haut débit s'est affaibli depuis plusieurs semestres avec un taux décroissant d'accès haut débit depuis fin 2011 (-8,5% en 2013). La croissance du nombre d'accès Internet se résume donc sur l'accès très haut débit dont le taux de croissance de 68,6% en un an. Il y a donc une tendance à la baisse du nombre d'accès du haut débit au profit de l'accès à très haut débit.

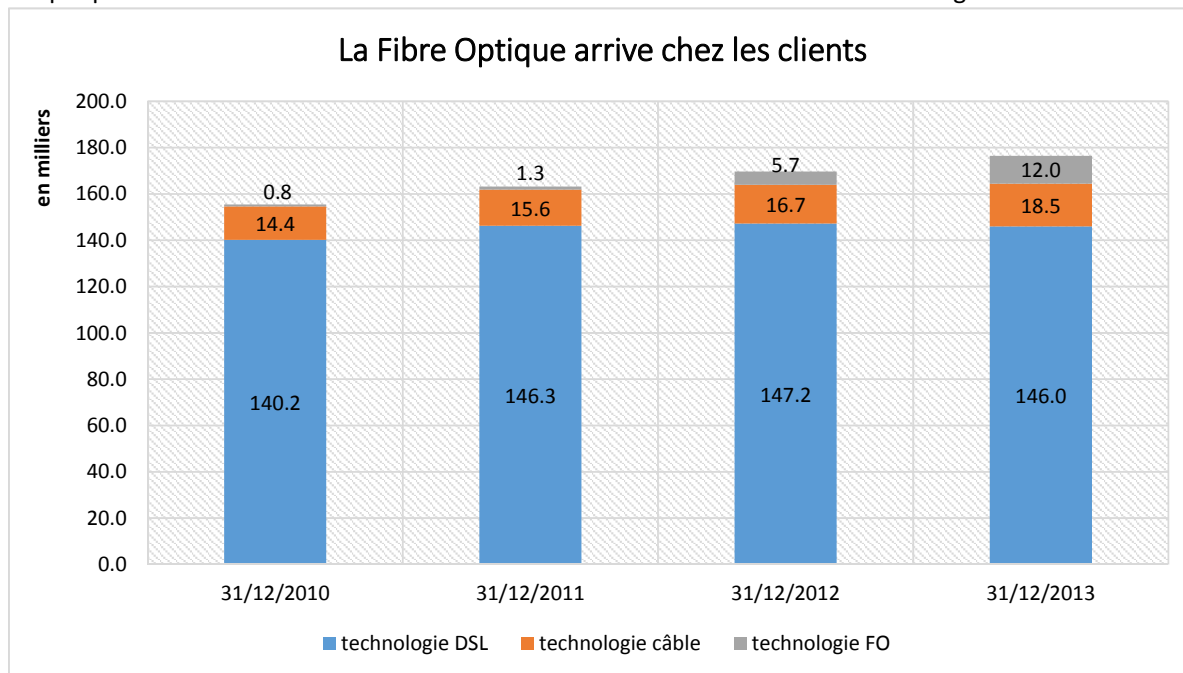
Avec un total de 146.000 accès, les accès DSL en paires de cuivre torsadées représentent la large majorité des accès, suivis du câble et de la fibre optique. La fibre optique devrait dépasser les accès par câble au courant 2014, avec un rythme très élevé de croissance de la fibre jusqu'à l'abonné (FTTH) s'élève à +111%, le taux de croissance de l'accès par câble de 10,8% étant modéré. Les autres technologies (satellite, boucle locale radio, Wifi et lignes louées) restent marginales pour l'accès Internet, et ne totalisent que quelques centaines de lignes.

¹⁵ Nombre d'accès Internet Large bande de clients résidentiels et non résidentiels

Graphique 16: Évolution de l'Internet haut et très haut débit

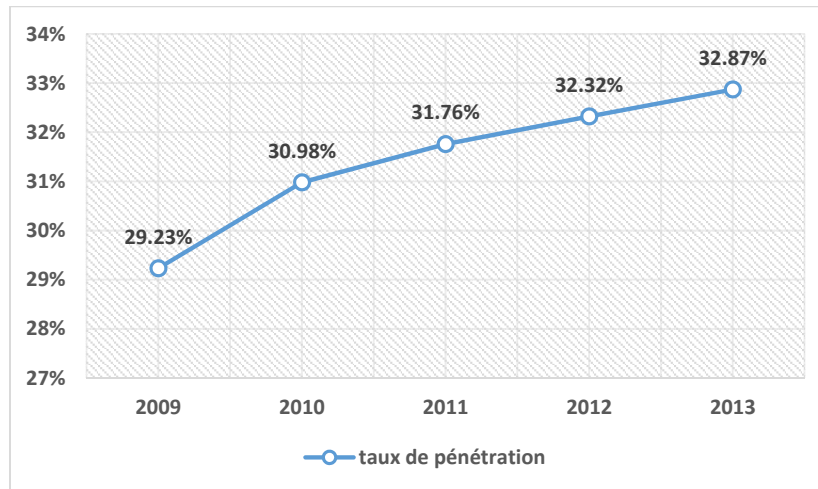


Graphique 17: Raccordements Internet à haut et à très haut débit selon les technologies



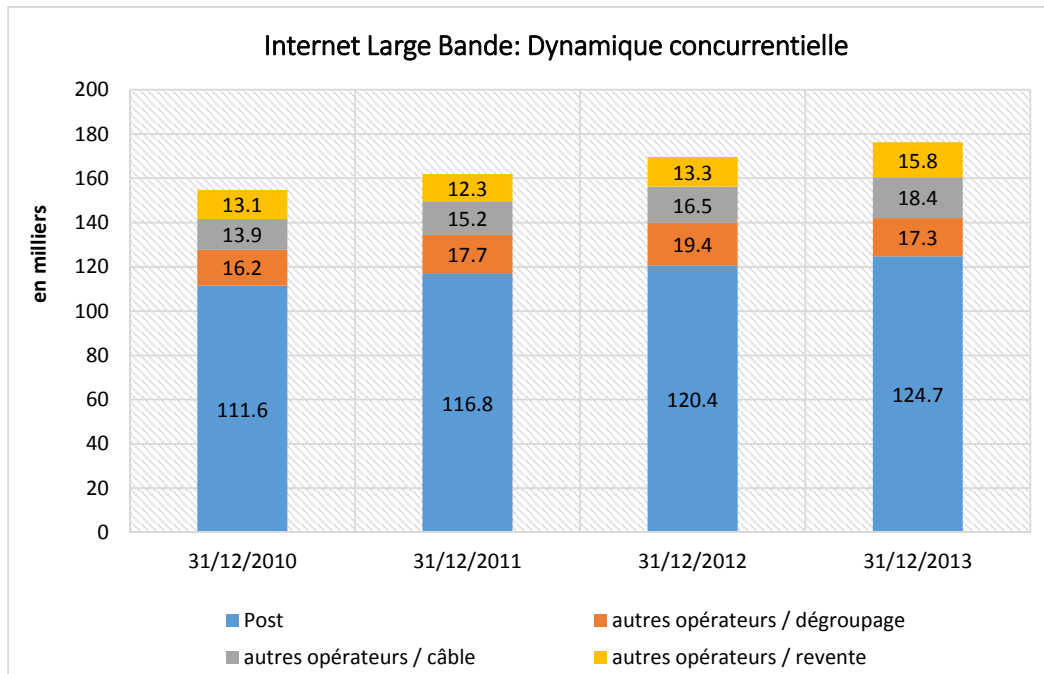
Le taux de pénétration d'Internet Large bande (haut et très haut débit) par rapport à la population résidente passe à 32,9%, un des taux les plus élevés de l'Union européenne. La progression de la pénétration s'affaiblit pourtant car le niveau de saturation apparent semble être atteint.

Graphique 18: Taux de pénétration de l'Internet à haut débit et à très haut débit



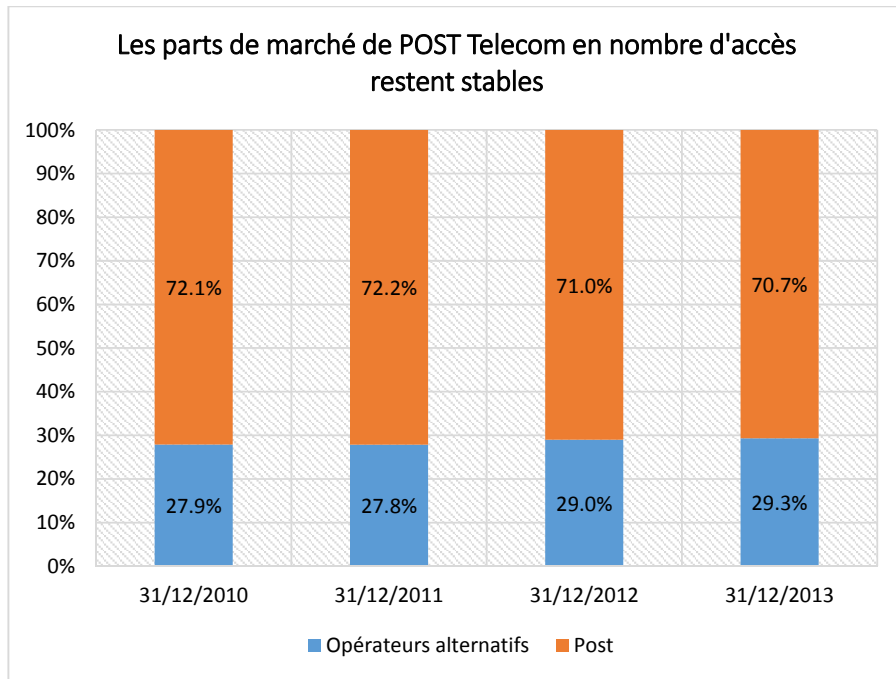
POST Telecom garde avec 124.700 accès Internet un rôle significatif dans la fourniture d'accès Internet haut et très haut débit aux clients finals en progressant de 4.300 unités (3,6% en rythme annuel). Les opérateurs alternatifs ont deux options pour concurrencer l'opérateur historique, soit par une infrastructure « concurrentielle » comme le câble, soit par un accès physique (dégroupeage) ou binaire (revente ou bitstream) au réseau de l'EPT. Le dégroupage a décliné de 10,8% pour la première fois et s'élève désormais à 17.300 lignes, tandis que la revente a progressé de 18,8% à 15.800 unités. Les accès Internet par le réseau câble progressent de 11,5% à 18.400 unités.

Graphique 19 : Raccordements Internet haut débit et très haut débit, POST Telecom / opérateurs alternatifs



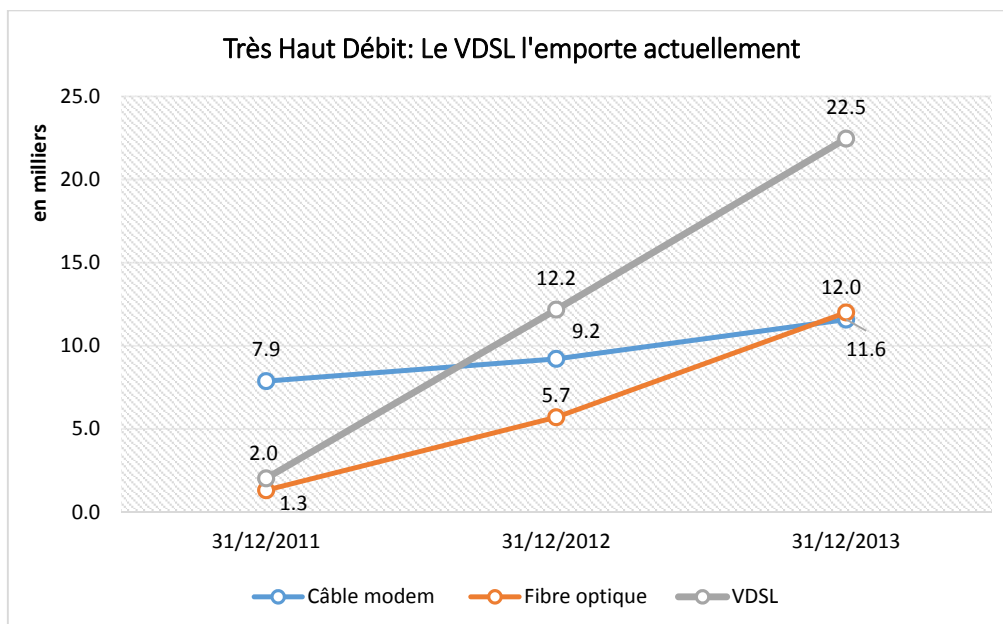
La part de marché de l'opérateur historique dans la vente d'accès Internet haut et très haut débit n'a que très peu évoluée. Parallèlement, les opérateurs alternatifs ont maintenu leur part de marché atteignant 29,3% fin 2013 qui est caractérisée par une progression très lente. Leur part de marché est assez faible comparée à celle des opérateurs alternatifs des autres marchés européens.

Graphique 20 : Évolution des parts de marchés de l'Internet haut débit et très haut débit,



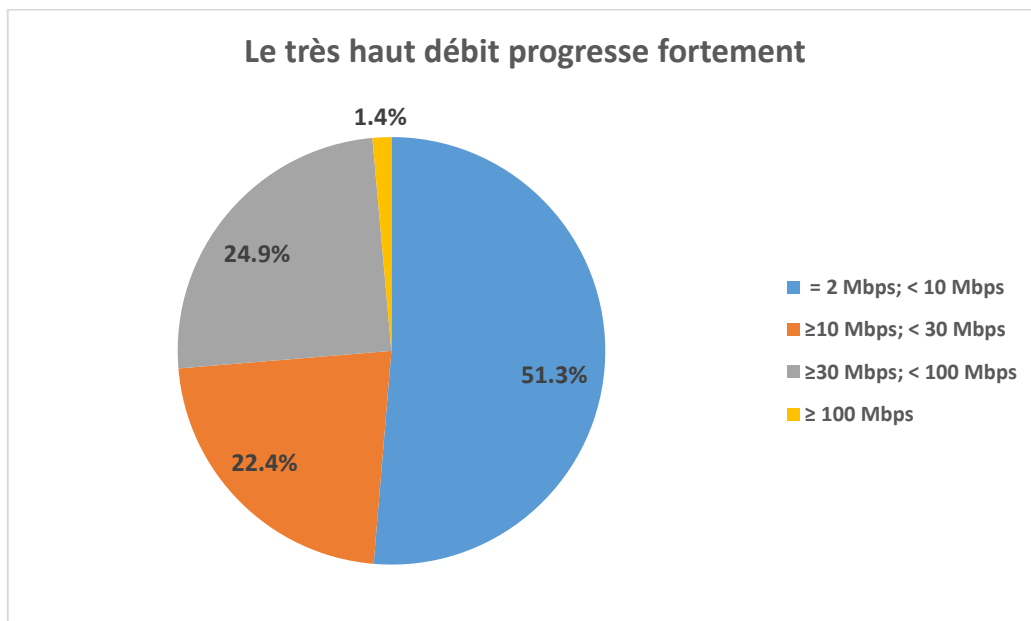
L'Internet très haut débit : Comme le nombre d'accès haut débit diminue au Luxembourg depuis l'année 2011, il est intéressant de se concentrer sur le très haut débit. Les accès très haut débit progressent essentiellement en technologie VDSL, avec l'installation de la fibre optique plus près du client final, à 22.500 accès fin 2013, soit dix fois plus en deux ans. Le nombre d'accès en fibre optique « à la maison » atteint 12.000 unités fin 2013, multiplié par huit en deux ans. En revanche, le nombre d'accès sur câble ont progressé de 11.600 unités seulement sur la même période, soit de 46,8% en deux ans.

Graphique 21 : Raccordements Internet très haut débit

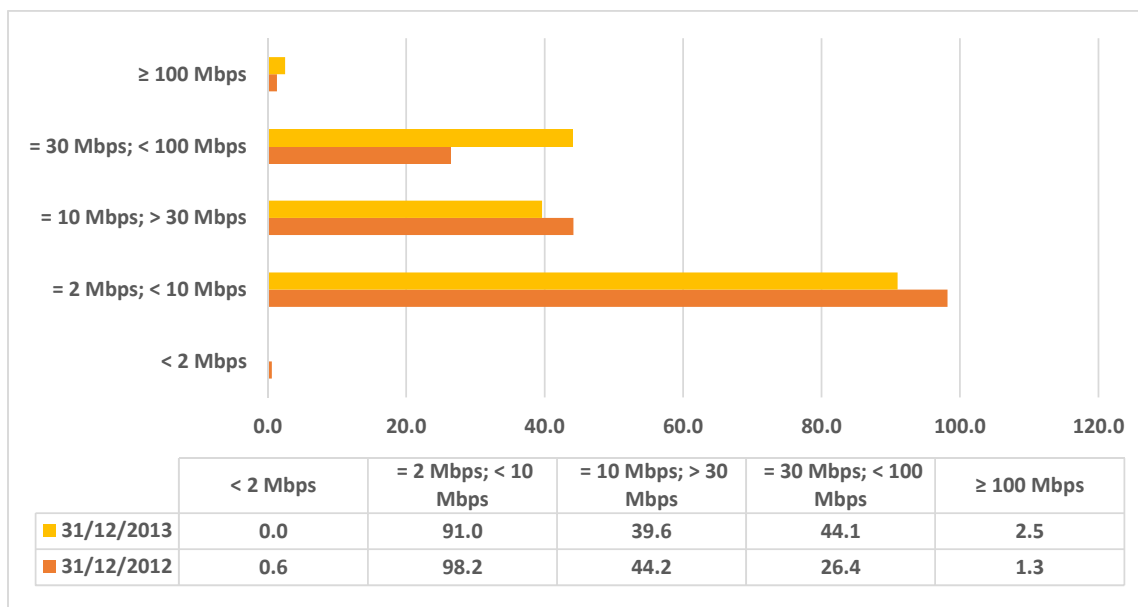


La répartition de vitesses maximales affichées en voie descendante a évolué parallèlement au succès du très haut débit. La part des accès Internet très haut débit à vitesse supérieure ou égale à 30 Mbps progresse de 16% en 2012 à 26,3%. La part des accès Internet inférieure à 10Mbps diminue de 58% à 51%, et celle entre 10 et 30 Mbps de 26% à 22% fin 2013.

Graphique 22 : Internet à haut et très haut débit, Répartition des vitesses maximales

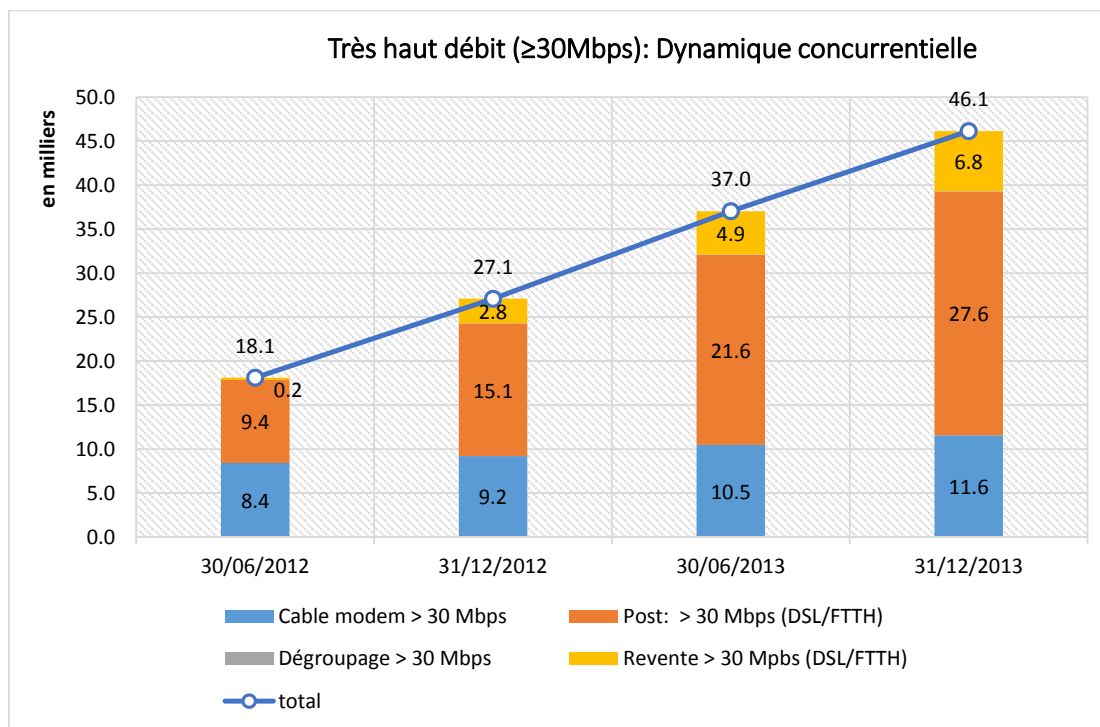


Graphique 23 : Variation du nombre d'accès selon vitesses maximales affichées de 2012 à 2013



Le nombre d'accès Internet à très haut débit de POST Telecom s'élève à 27.600 unités, en progression de 82% sur base annuelle. Sur ce segment de marché, la part de POST Telecom s'élève à 59,8% fin 2013. Les opérateurs alternatifs concurrencent l'opérateur historique, soit par une infrastructure différente comme le câble, soit par un accès physique (dégroupage) ou binaire (revente ou bitstream) au réseau de l'opérateur historique. Le nombre d'accès via la revente s'élève à 6.800 unités, en progression de 143% sur base annuelle. Le dégroupage n'a pas eu d'effet dans ce segment de marché. L'infrastructure concurrentielle câble compte 11.600 lignes d'accès fin 2013, soit une progression de 26,1% sur base annuelle. Le nombre d'accès sur une infrastructure câble, pourtant bien positionnée début 2012, ne progresse pas au même rythme que le VDSL et FTTH.

Graphique 24 : Raccordements Internet très haut débit : EPT/opérateurs alternatifs



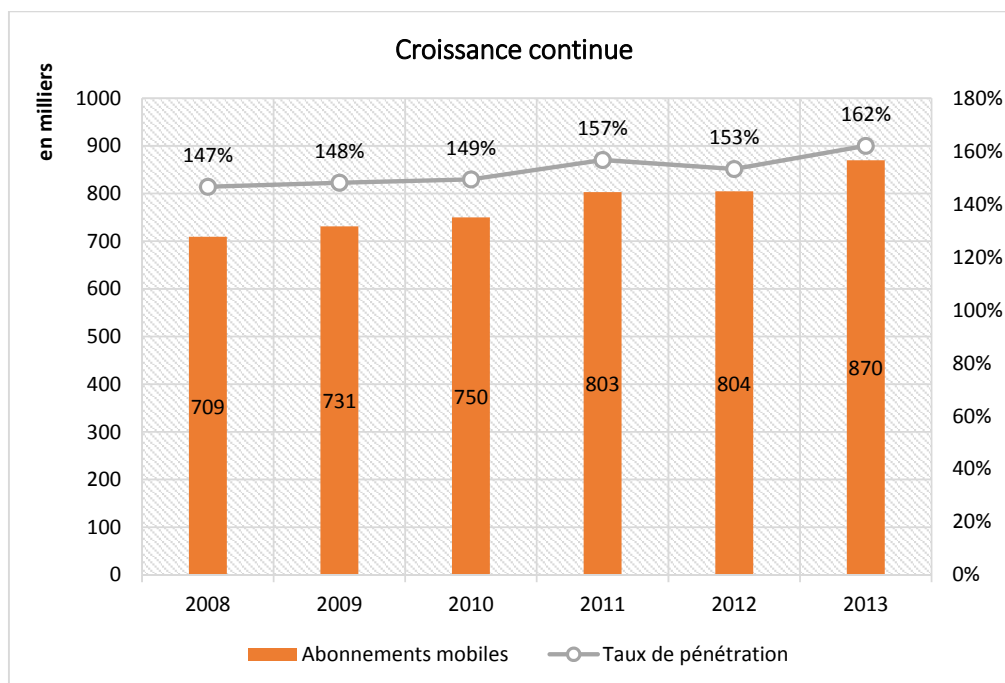
5.5 Les services sur réseaux mobiles

5.5.1 Les abonnements aux services mobiles

Après une stagnation en 2011 et 2012, le nombre des abonnements mobiles progresse de 8,2% en 2013. Cette croissance s'explique essentiellement par le développement des abonnements « machine to machine » (M2M) et par celui des cartes SIM internet. Par ailleurs, l'utilisation des cartes « post-paid » continue à se développer au détriment des cartes « pre-paid ».

Parallèlement, le taux de pénétration des mobiles enregistre une progression de 9% par rapport à 2012 pour s'établir à 162%. Ainsi, le Luxembourg est un des pays européens ayant le plus fort taux de pénétration¹⁶ de mobiles.

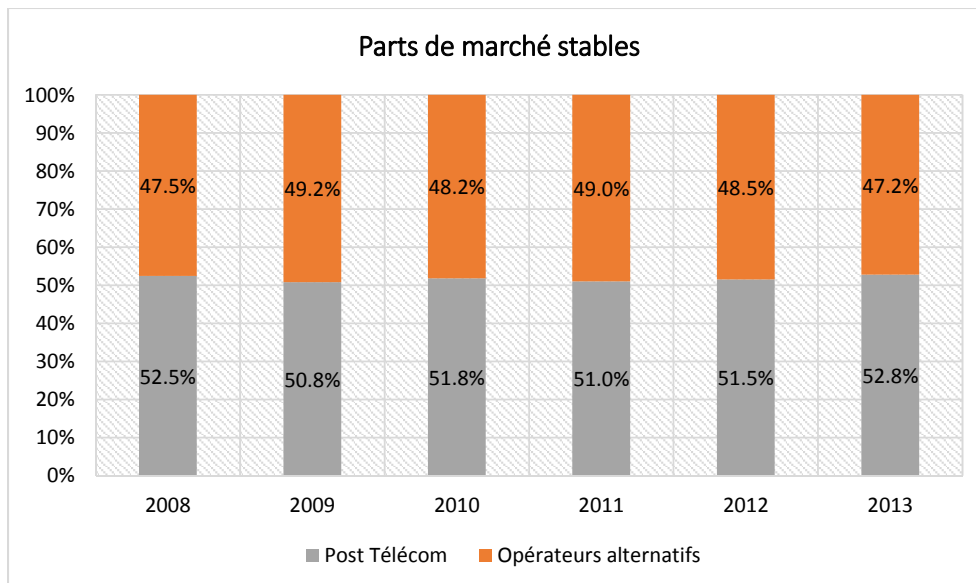
Graphique 25 : Nombre d'abonnements à des services mobiles et taux de pénétration



En termes de nombre d'abonnements, la part de marché détenue par POST Telecom reste stable et supérieure à celles des opérateurs alternatifs. Ainsi, les parts de marché de POST Telecom augmentent de 1,3% par rapport à 2012 à 52,8%.

¹⁶ Le **taux de pénétration** correspond au ratio du nombre de cartes SIM sur la population résidente.

Graphique 26 : Parts de marché de l'opérateur historique et des opérateurs alternatifs



5.5.2 Les revenus des services mobiles

Le revenu global des services mobiles est composé des revenus de gros et des revenus de détail. Il s'élève à 311,9 millions d'euros pour l'ensemble des opérateurs. Il connaît une progression de 3% assurée par le marché de détail. En effet, le revenu des services de détail augmente de 15,3 millions d'euros en 2013, alors que celui des services de gros diminue de 6,4 millions d'euros.

La part du revenu des services mobiles de détail représente plus de 75% de l'ensemble des revenus des services mobiles.

Le revenu du marché de détail concerne les produits de la vente aux clients finals¹⁷, plus précisément les communications voix, ainsi que le transfert de données (SMS, MMS, internet mobile et multimédia). Depuis 2009, les revenus du marché de détail ont enregistré une progression constante de 35%. Pour 2013, la croissance s'établit à 7%.

Pour le premier semestre 2013, les données disponibles permettent de constater une augmentation de l'ensemble des revenus du marché de détail, sauf de la part du Roaming Out¹⁸ qui baisse de 28% à 23% du revenu de détail.

Le revenu des services mobiles de gros résulte des opérations entre opérateurs, c'est-à-dire des terminaisons d'appel et le Roaming In¹⁹. Le revenu du marché de gros suit une tendance soit baissière, soit haussière suivant les périodes considérées. Ainsi, de 2008 à 2010, le revenu de gros diminue de 66,8 à 62,9 millions d'euros, puis de 2010 à 2012, il augmente passant de 62,9 à 81,8 millions d'euros. Ces revenus s'établissent à 75,4 millions

¹⁷ Hors revenus de la commercialisation de terminaux mobiles

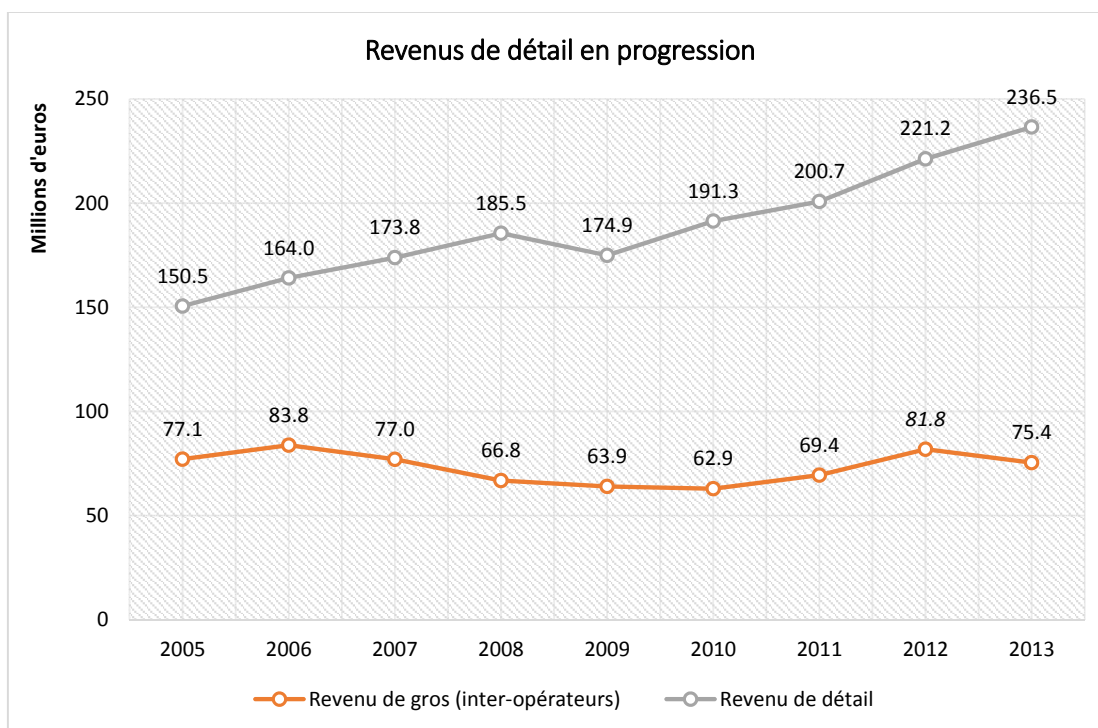
¹⁸ Le **Roaming Out** concerne l'utilisation des réseaux étrangers par des clients luxembourgeois.

¹⁹ Le **Roaming In** concerne l'utilisation des réseaux mobiles nationaux par des étrangers.

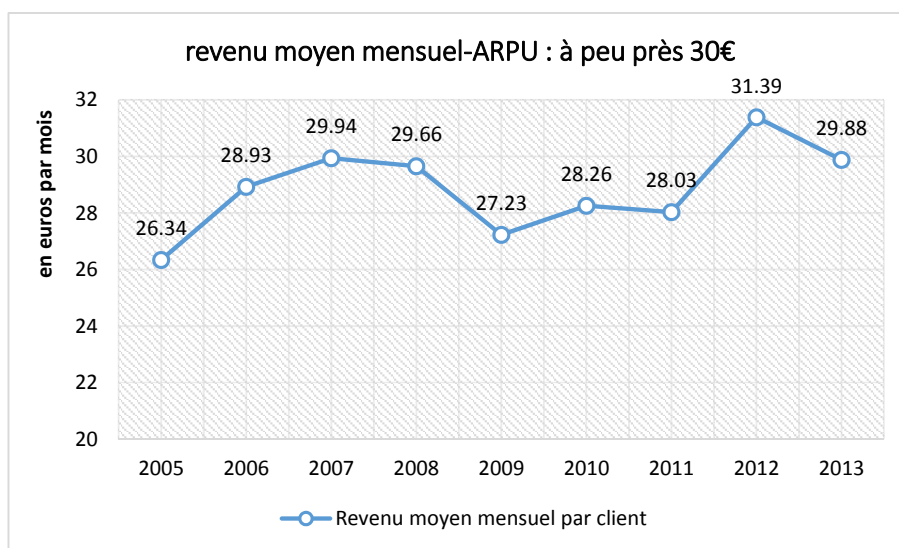
d'euros en 2013 et connaissent un fléchissement significatif de -7,8% par rapport à 2012. Cette baisse touche l'ensemble des activités de gros des opérateurs mobiles avec -14,7% pour le Roaming In et -6,3% pour l'interconnexion. Cette tendance devrait se confirmer dans les années à venir en raison de la réglementation européenne en vigueur relative au Roaming ainsi que de la décision de l'Institut 14/172/ILR du 6 janvier 2014 concernant la terminaison d'appel sur réseaux mobiles.

Par ailleurs, l'augmentation continue des volumes peut permettre de compenser la baisse des revenus due à la baisse des tarifs unitaires réglementés.

Graphique 27 : Revenus des services mobiles



Graphique 28 : Évolution du revenu moyen mensuel par client sur les réseaux mobiles

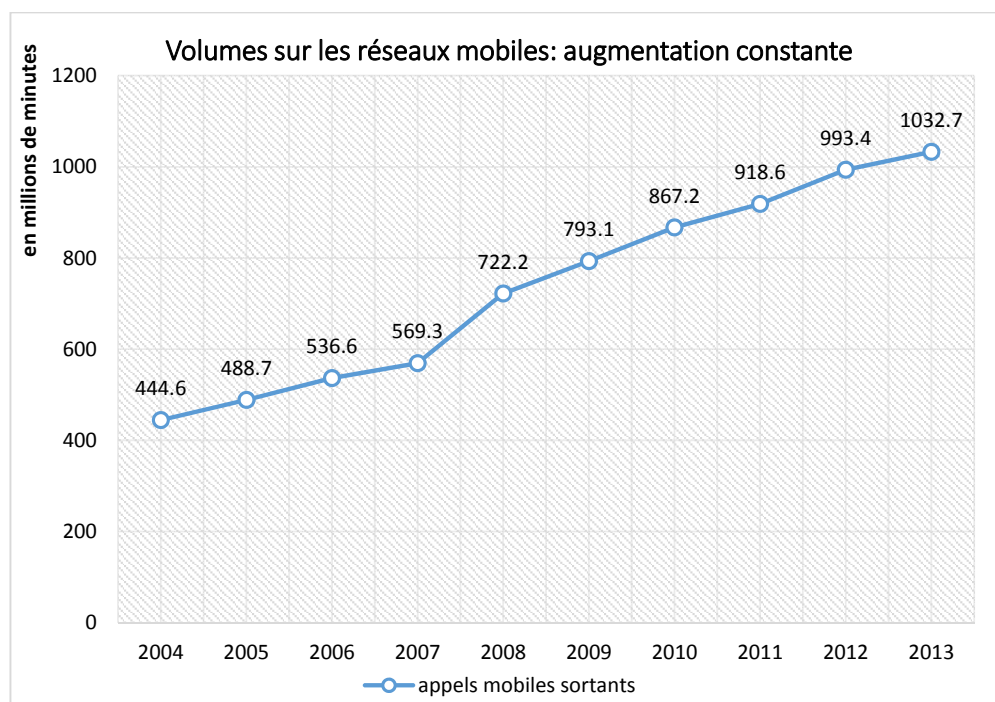


La baisse du revenu mobile moyen à 29,88€ s'explique essentiellement par le nombre croissant de cartes en cours d'utilisation, notamment celle des cartes SIM Internet et surtout M2M caractérisées par une faible consommation de services.

5.5.3 Le trafic sur les réseaux mobiles

Le volume global des communications mobiles est en augmentation constante depuis 2008. Avec un volume total de 1.032,7 millions de minutes, il enregistre une progression de 4% en 2013.

Graphique 29: Évolution des volumes sur le marché de détail des mobiles



Entre 2012 et 2013, le trafic des communications off-net²⁰, celui vers le fixe et le roaming out²¹ ont enregistré chacun une augmentation de 4,6%. Les communications internationales ainsi que les communications vers le mobile on-net²² connaissent une croissance moindre avec respectivement 2,7% et 3,6%. Ainsi, les différentes composantes des communications mobiles suivent une évolution globalement comparable.

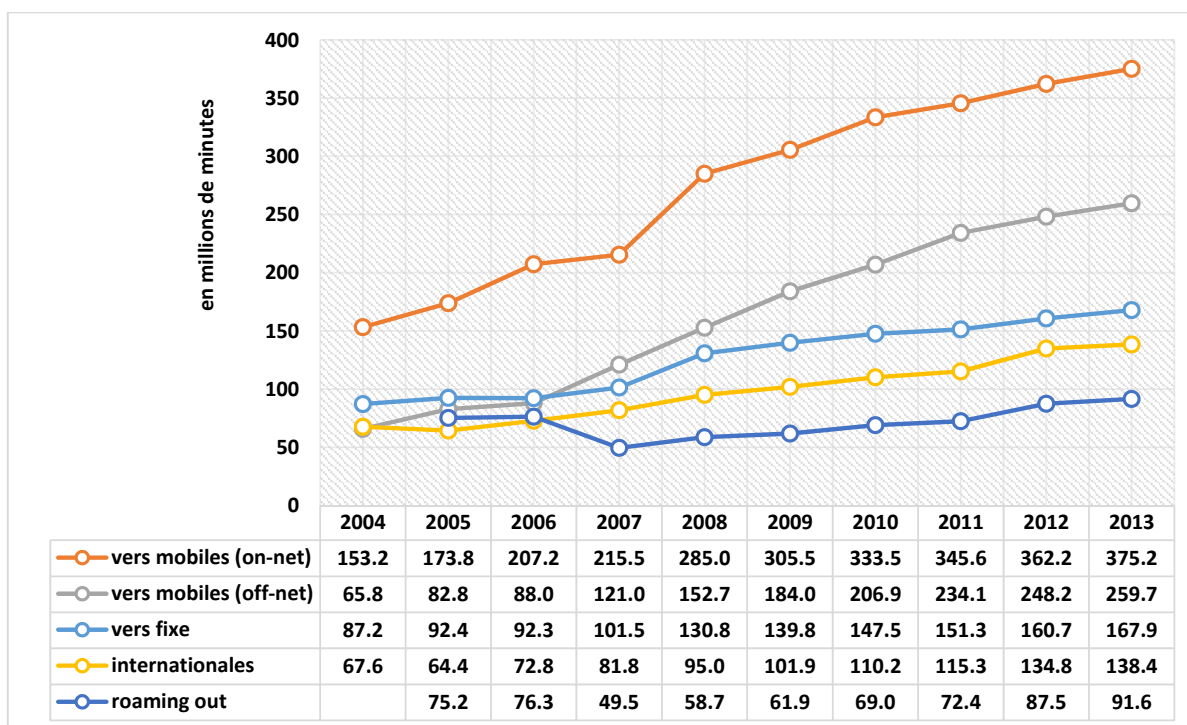
Le trafic des communications on-net et off-net sont largement supérieures aux autres types de communications mobiles et représentent 634,9 millions de minutes sur un total de 1032,7, soit 63% du trafic total sur les réseaux mobiles. Le volume croissant des communications off-net contribuent à l'augmentation des revenus de gros de la terminaison d'appels pour l'ensemble des opérateurs.

²⁰ Le trafic **off-net** se représente le trafic vers les mobiles d'autres réseaux mobiles.

²¹ Le **Roaming Out** concerne l'utilisation des réseaux mobiles étrangers par les clients luxembourgeois.

²² Le trafic **on-net** concerne le trafic vers les mobiles du même réseau mobile.

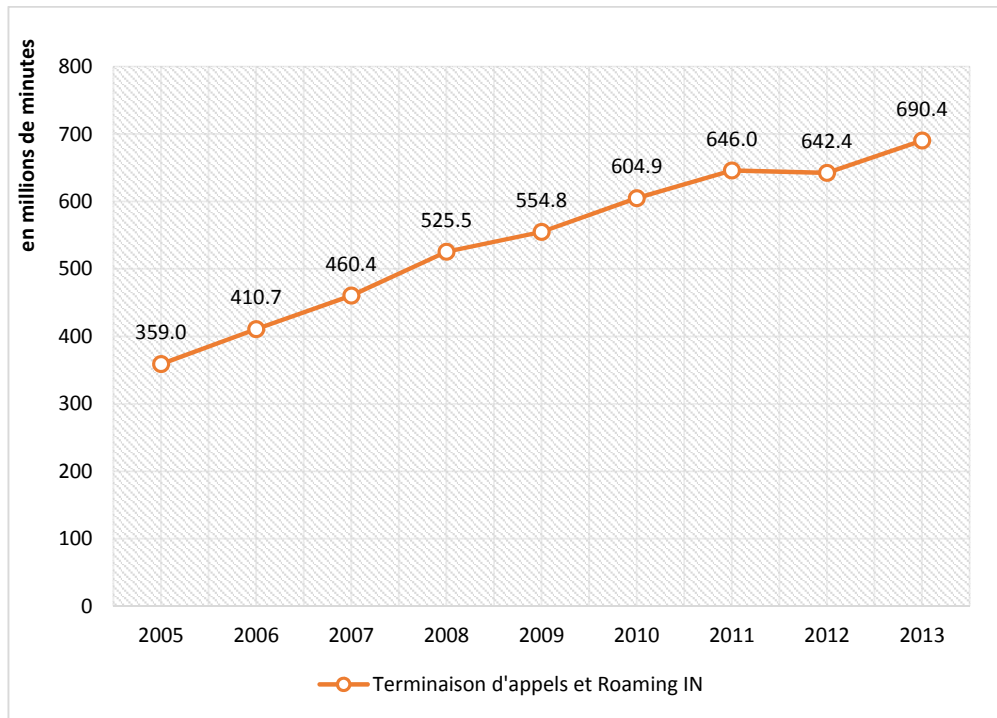
Graphique 30 : Détail des communications sur les réseaux mobiles



Communi- cations mobiles	vers mobile on-net	vers mobile off-net	vers fixe	vers internationales	roaming out
2012	362.2	248.2	160.7	134.8	87.5
2013	375.2	259.7	167.9	138.4	91.6
Variation 2012 - 2013	3.6%	4.6%	4.5%	2.7%	4.7%

Concernant le marché de gros, le volume des appels mobiles entrants, c'est-à-dire de la terminaison d'appels et du Roaming In est en constante augmentation depuis 2008. Pour 2013, cette progression s'établit à 7,5% pour la terminaison d'appels sur réseaux mobiles et le Roaming In.

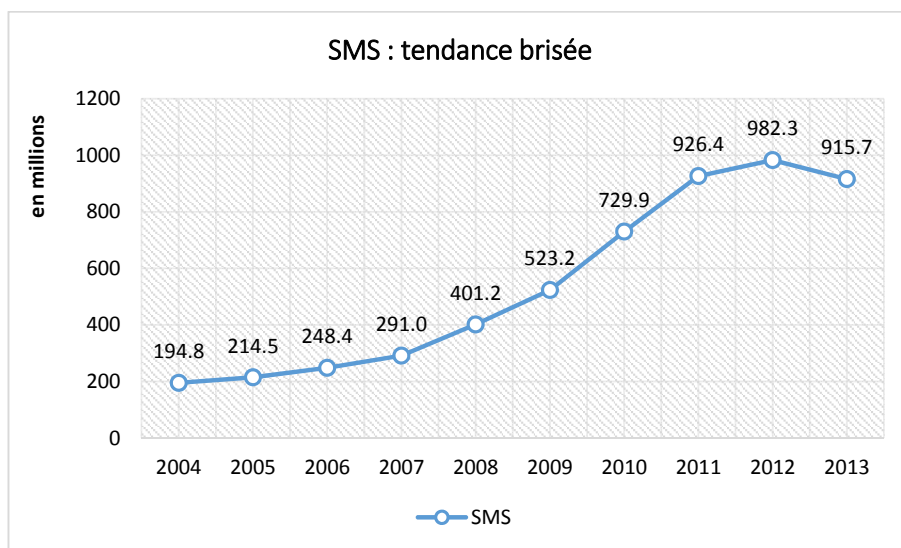
Graphique 31: Évolution du volume sur le marché de gros des réseaux mobiles



En passant de 401,2 millions de SMS à 982,3 millions de 2008 à 2012, le nombre de SMS a connu une très forte croissance de 145%. Ce service de communication écrite via le mobile s'est développé parallèlement aux autres modes « voix » plus conventionnels pour devenir un moyen incontournable des communications mobiles.

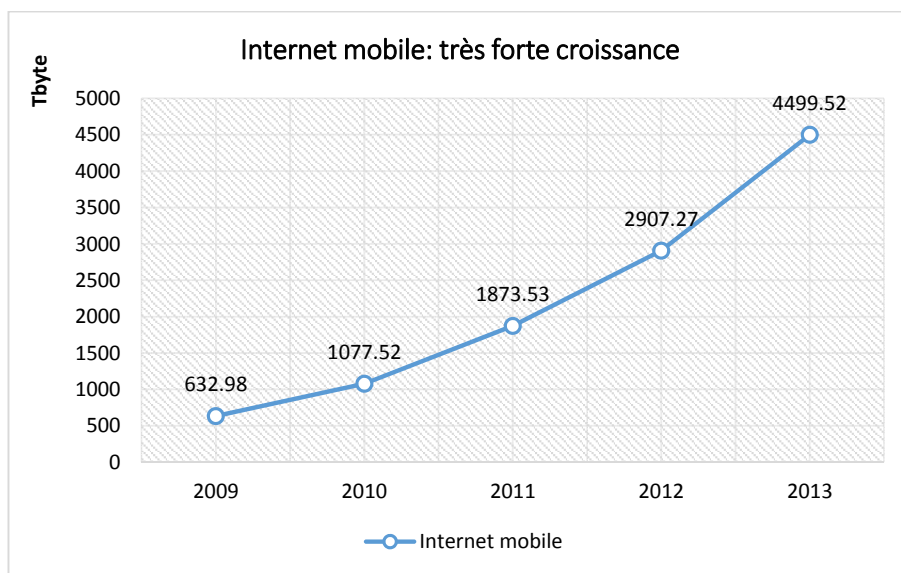
Depuis l'apparition des SMS, l'année 2013 marque un renversement de tendance de l'évolution du nombre de SMS échangés. En effet, celui-ci enregistre en 2013 une baisse annuelle de 5,8%. Les utilisateurs se tournent vers d'autres moyens de communications via le mobile, vers de nouvelles applications plus conviviales apparues sur Internet et qui concurrencent le SMS.

Graphique 32 : Évolution du nombre de SMS



Le trafic Internet peu développé avant 2008 connaît une expansion constante depuis et enregistre un taux de croissance annuelle de 54,8% avec un volume 4.499,5 terra bytes. L'introduction progressive de la 3G puis de la 4G (LTE), ainsi que le développement des smartphones permettent le développement constant et rapide de l'utilisation de l'internet via les réseaux mobiles. Par ailleurs, l'offre et le contenu des informations sont toujours plus riches, ce qui augmente également le volume du trafic internet.

Graphique 33 : Évolution du volume de trafic Internet



6. Autres développements aux marchés des communications électroniques

6.1. Le portage des numéros fixes et mobiles

La dynamique concurrentielle dépend de la facilité dont dispose le client final pour changer d'opérateur pour les services fixes ou mobiles. Ainsi, les clients finals passent d'un opérateur à un autre en conservant en général leur numéro d'appel fixe ou mobile.

Conservation du numéro	2011	2012	2013
Service fixe	4.444	3.540	3.157
Service mobile	29.046	27.422	26.290

Estimations sur base de données collectées

Le nombre de numéros conservés par les clients s'élève à 3.157 numéros fixes, en baisse de -10,8% par rapport à 2012. Au courant de 2013, il semble que largement moins de 5% des numéros ont changé d'opérateur sur initiative du client final. Au total en 2013, 26.290 numéros mobiles ont été conservés, en baisse de -4,13%. Depuis l'introduction du portage des numéros fixes et mobiles, le nombre total de numéros conservés par les clients finals lors du changement d'un opérateur est de quelques 40.000 numéros pour les services fixes et de quelques 190.000 numéros pour les services mobiles, démontrant une plus grande fluidité du marché mobile.

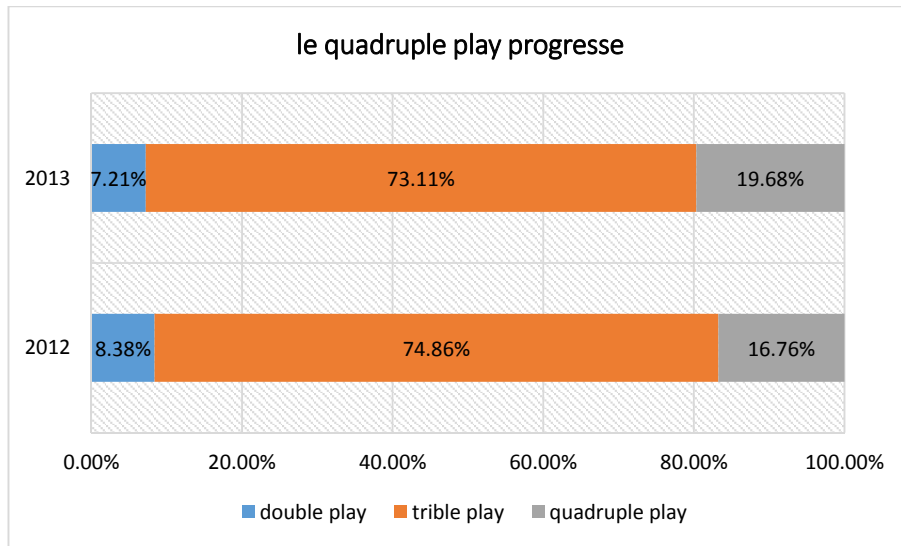
6.2. Le service de télévision et les abonnements multi-services contenant l'Internet

La commercialisation de l'accès Internet est étroitement liée à un regroupement de deux ou plusieurs services au niveau des offres multi-services ou offres groupées. En général, sur 176.500 accès Internet existants, 97% sont commercialisés avec au moins un autre service. La progression d'abonnements multi-services est de 9.470 unités en 2013, soit 6%. L'offre « quadruple play » regroupant Internet, téléphonie fixe, services mobiles et télévision s'élève à 33.560 unités gagnant 6.560 unités (+24,3% sur base annuelle). L'attrait des offres multi-services pour le client final semble notable. Les conséquences éventuelles au niveau de la dynamique concurrentielle sont difficiles à évaluer car lorsque le client final dispose d'un bouquet de services auprès d'un opérateur, le changement de celui-ci semble plus difficile à opérer (voir paragraphe 6.1 ci-avant).

Offres groupées (en milliers)	double play	triple play	quadruple play	Total
2012	13.50	120.60	27.00	161.10
2013	12.30	124.71	33.56	170.57

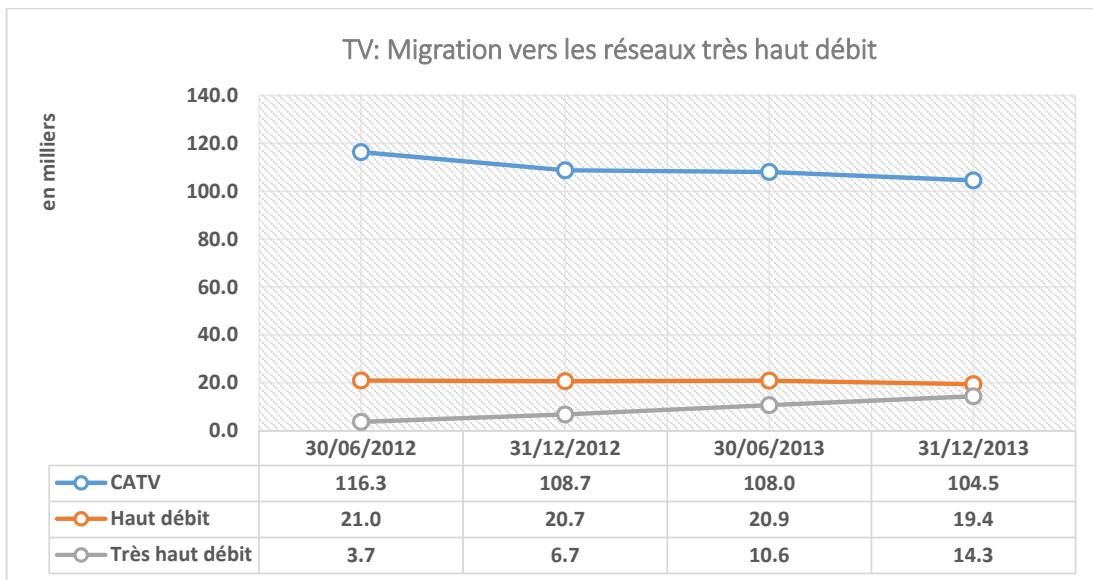
Au Luxembourg, près de 20% des accès Internet sont groupés avec trois autres services (dont les services mobiles) et font l'objet d'offres quadruple play. Cette tendance générale de vente d'offres groupées s'accroît bien plus que dans les autres pays de l'Union européenne.

Graphique 34 : Nombre d'abonnés à une offre multi-services



Le service TV par les réseaux fixes connaît actuellement des changements majeurs avec l'apparition du service IPTV qui constitue une alternative au raccordement TV par câble. Ce nouveau service IPTV est déployé essentiellement en combinaison avec l'Internet à très haut débit (VDSL et FTTH) et progresse de 6.740 abonnés à 14.347 abonnés en 2013 (+113%). Sur la même période, la TV par câble recule à 104.474 abonnements (-3,9%). La technologie IPTV transportant le signal TV en protocole IP au réseau haut ou très haut débit représente plus d'un tiers des raccordements TV (hors TV par satellite) fin 2013.

Graphique 35 : Raccordements TV selon les différentes infrastructures/technologies



6.3. La couverture par infrastructures et technologies

En 2013, la couverture des différentes infrastructures mobiles (LTE et 3G) touche plus de 70% des ménages. La couverture des ménages par câble en Docsis 3 permettant l'Internet large bande s'élève à quelques 60% des ménages. La couverture en technologie ADSL (débit jusqu'à 20 Mbps) est de 100% de ménages et la couverture en VDSL (débit supérieur ou égal à 30 Mbps) s'approche de 90% des ménages. L'infrastructure fibre optique est accessible à près de 40% des ménages, en augmentation en 2013. Les infrastructures actuelles garantissent à tous les ménages un raccordement à un réseau très haut débit, par VDSL ou par fibre optique (FTTN et FTTH). De même, plus que la moitié des ménages peut se raccorder à Internet par une infrastructure alternative que représente le câble. Le Luxembourg peut ainsi se conformer aux seuils fixés par la Commission européenne dans le cadre de son agenda pour l'Europe à l'horizon 2020 et progresser selon la stratégie nationale définie pour le « ultra-haut » débit.

Graphique 36 : La couverture par type de technologies

