



INSTITUT LUXEMBOURGEOIS DE RÉGULATION

**Rapport statistique des télécommunications du  
Luxembourg de l'année 2012**

**Institut Luxembourgeois de Régulation**

17, rue du Fossé – L-2922 Luxembourg

Tel. 28 228 228

Fax: 28 228 229

<http://www.ilr.lu>

## Table des matières

1. Préface.....	3
2. Sommaire .....	4
3. Marchés globaux des communications électroniques.....	8
3.1. Revenus .....	8
3.2. Investissements.....	9
3.3. Les abonnements .....	10
4. Les services sur réseaux fixes .....	13
4.1. Les revenus issus des réseaux fixes.....	13
4.2. Les revenus d'interconnexion fixe .....	14
4.3. Les communications depuis les lignes fixes .....	14
4.4. L'Internet à haut et très haut débit.....	16
5. Les services sur réseaux mobiles.....	21
5.1. Les abonnements et évolutions générales sur les réseaux mobiles .....	21
5.2. Les revenus de détail et de gros sur les réseaux mobiles .....	22
5.3. Les volumes des différents services sur les réseaux mobiles .....	24
6. Autres développements aux marchés des communications électroniques .....	27
6.1. Le portage des numéros fixes et mobiles .....	27
6.2. Télévision et abonnements multi-services.....	27
6.3. La couverture large bande au Luxembourg .....	28
7. Autres sources d'informations .....	30

## Graphiques

<b>Graphique 1:</b> Evolution des revenus des services fixes et mobiles .....	8
<b>Graphique 2:</b> Évolution des revenus sur le marché luxembourgeois .....	9
<b>Graphique 3:</b> Evolution des investissements dans les réseaux .....	10
<b>Graphique 4:</b> Evolution du nombre d'abonnements .....	11
<b>Graphique 5:</b> Parts de marché: Nombre d'abonnés fixes.....	11
<b>Graphique 6:</b> Parts de marché: Nombre d'abonnés mobiles .....	12
<b>Graphique 7:</b> Evolution des revenus des services sur réseaux fixes.....	13
<b>Graphique 8:</b> Répartition du revenu des services fixes entre clients résidentiels et clients non résidentiels pour l'exercice 2012 terminant au 31 décembre 2012 .....	14
<b>Graphique 9:</b> Évolution du trafic vocal fixe.....	15
<b>Graphique 10:</b> La répartition du trafic vocal fixe entre clients résidentiels et clients non résidentiels .....	15
<b>Graphique 11:</b> Évolution des revenus de communications téléphoniques.....	16
<b>Graphique 12:</b> Raccordements Internet à haut et très haut débit .....	17
<b>Graphique 13:</b> Taux de pénétration de l'Internet à haut débit et à très haut débit .....	17
<b>Graphique 14:</b> Raccordements Internet haut débit et très haut débit EPT / autres opérateurs ....	18
<b>Graphique 15:</b> Internet haut débit et très haut débit: Évolution des parts de marchés.....	19
<b>Graphique 16:</b> Internet à haut et très haut débit: Répartition des vitesses maximales .....	19
<b>Graphique 17:</b> Nombre d'abonnés à des services mobiles actifs et taux de pénétration.....	21
<b>Graphique 18:</b> Evolution du revenu moyen mensuel par client.....	22
<b>Graphique 19:</b> Revenus des services mobiles.....	22
<b>Graphique 20:</b> Revenus de détail aux réseaux mobiles.....	23
<b>Graphique 21:</b> Revenus de gros (inter-opérateurs).....	24
<b>Graphique 22:</b> Evolution des volumes des communications mobiles .....	24
<b>Graphique 23:</b> Détail des communications mobiles .....	25
<b>Graphique 24:</b> Evolution du nombre d'SMS .....	25
<b>Graphique 25:</b> Le nombre d'abonnés à une offre multi-service.....	28
<b>Graphique 26:</b> La couverture par technologie en 2012.....	29

## 1. Préface

Le présent rapport statistique des télécommunications pour l'année 2012 présente les développements continus et récents du marché des communications électroniques au Luxembourg. Les informations publiées sont destinées aux organismes statistiques, aux consommateurs, aux professionnels du secteur et, notamment aux opérateurs et prestataires de services. L'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après « l'Institut ») est considéré comme source principale dans la mise à disposition des informations et répond ainsi aux besoins des différents organismes et entités.

Les données publiées dans le rapport statistique proviennent principalement de deux enquêtes réalisées par l'Institut :

- l'enquête semestrielle relative au marché des communications électroniques;
- l'enquête semestrielle relative à l'Internet large bande réalisée par le Cocom<sup>1</sup>.

Les opérateurs et prestataires de services ont l'obligation légale de répondre aux questionnaires établis soit par l'Institut, soit par des organismes internationaux. A préciser que le secteur des communications électroniques, comptant environ 135 opérateurs (en partie propriétaires d'infrastructures), et une multitude de services fournis en gros et en détail autour de l'Internet, du mobile, du fixe et de la télévision, demande un suivi poussé du régulateur.

Pour mieux assurer ce suivi, l'Institut a introduit pour l'année 2012 un nouvel outil de collecte et de traitement de données qui permet de rassembler les informations des opérateurs via un questionnaire en ligne sécurisé. Cette nouveauté facilite la communication et l'échange entre l'Institut et les différents acteurs et répond désormais mieux aux exigences du secteur, soit en adaptant des questions déjà existantes, soit en rajoutant des détails supplémentaires liés à la forte croissance du secteur de l'Internet à haut et très haut débit.

Par ailleurs, le questionnaire introduit la différenciation entre clients résidentiels (marché des particuliers) et clients non résidentiels<sup>2</sup> (marché des entreprises/administrations), ainsi qu'entre revenus et volumes au marché de détail. En outre, l'Institut a introduit des questions supplémentaires concernant les marchés de gros de la fourniture de produits et services entre opérateurs et entreprises notifiées.

Finalement, il est important de souligner que le nouveau questionnaire introduit un changement au niveau des définitions pour certains indicateurs ce qui rend la comparaison des données actuelles avec celles des années précédentes difficile à l'occasion. Les indicateurs, pour lesquels de telles difficultés existent, seront mis en évidence et des explications supplémentaires seront fournies.

---

<sup>1</sup> « Communications Committee - Comité des Communications » ayant pour but d'assister la Commission européenne dans l'exercice de ses pouvoirs exécutifs dans le contexte du cadre réglementaire des télécommunications en Europe.

<sup>2</sup> La définition de client non résidentiel regroupe plusieurs types de clients: les clients professionnels/indépendants, les entreprises et les entités publiques/administrations. En général, il s'agit d'une personne morale (ou physique) avec identifiant TVA.

## 2. Sommaire

En 2012, les opérateurs génèrent un chiffre d'affaire de 513,3 millions d'euros, ce qui correspond à une stagnation (+0,38%) par rapport à 2011. Avec une somme de 227,1 millions d'euros, le revenu des services sur réseaux fixes diminue de 5,77%. Cette perte se compense par une croissance continue du revenu des services sur réseaux mobiles de 5,80% correspondant à une somme de 286,2 millions d'euros. A ces revenus s'ajoutent les gains provenant des abonnements à un service de télévision par câble dont le revenu s'élève à 34,8 millions d'euros pour 2012.

Se rapportant au montant des investissements dans les réseaux fixes et mobiles, une croissance nette est constatée. Les investissements dans les installations fixes et mobiles s'élèvent à 133,3 millions d'euros. Suite au déploiement du réseau de nouvelle génération en fibre optique, les investissements dans les installations fixes augmentent considérablement de 26,6% pour passer à 112,4 millions d'euros. La majorité de ces investissements (91,1%) provient de l'Entreprise des Postes et des Télécommunications (ci-après « EPT »). Les investissements des trois opérateurs mobiles s'élèvent à 20,98 millions d'euros (-18,3%). Le taux d'investissement a augmenté par rapport à 2011 et s'élève à 25,9% du chiffre d'affaire en 2012.

Le nombre de clients des services sur réseaux mobiles (nombre de cartes SIM en service, excluant les cartes SIM dédiées à une communication entre machines (M2M)<sup>3</sup> et les cartes SIM utilisées exclusivement pour l'accès Internet) est de 762.000 abonnés. Les chiffres ci-après démontrent que le secteur mobile reste un secteur en croissance. En 2012, le nombre de minutes sortantes en téléphonie mobile est de 993,37 millions (+8,13%). En 2012, le volume des SMS envoyés atteint 982,3 millions (+6,04%) et le trafic de données mobiles augmente à 4.673 Tbyte, ce qui correspond à une croissance de 149% par rapport à 2011. Le nombre d'utilisateurs de l'Internet mobile a augmenté de 299.300 à 385.100 en 2012. Ainsi, un utilisateur sur deux utilise son téléphone mobile pour accéder à Internet. Le revenu des services mobiles s'amplifie de 11,96% pour atteindre 225,2 millions d'euros. Ces chiffres démontrent que les clients profitent de plus en plus de ces services tout en sachant que les coûts engendrés augmentent. Par conséquent, le revenu moyen par utilisateur au Luxembourg (ARPU)<sup>4</sup> a de nouveau augmenté. Le plus grand vecteur de croissance des revenus mobiles est le revenu lié au « roaming out » qui augmente de 41,2% par rapport à 2011. Cette augmentation s'explique surtout par la forte croissance de clients utilisant l'Internet mobile à l'étranger.

En 2012, le nombre d'abonnés à un service de téléphonie fixe diminue et passe de 280.000 à 269.000. Bien que la majorité des clients de ce service soient des clients résidentiels (66,7%), ce sont les clients non résidentiels qui sont responsables pour presque 60% du revenu provenant des communications téléphoniques.

Par ailleurs, l'année 2012 est marquée par une croissance rapide de la téléphonie via des connexions large bande (VoBB)<sup>5</sup>. Cette nouvelle technologie compte 31.500 raccordements. Le nombre total d'abonnés à des services d'accès Internet fixe à haut et très haut débit progresse à 169.600 unités (+4,26%). L'opérateur historique maintient sa position dominante dans la fourniture de solutions Internet à haut et très haut débit. D'autre part, les opérateurs alternatifs ont pu augmenter leur part de marché.

---

<sup>3</sup> Un service M2M est défini comme un service de communication dans lequel les données sont transférées automatiquement entre les équipements et/ou les applications sans ou avec peu d'intervention humaine.

<sup>4</sup> L'ARPU (average revenue per user) est défini comme le revenu mensuel moyen réalisé par un utilisateur mobile.

<sup>5</sup> Voice over Broadband

Les raccordements à l'Internet très haut débit, avec plus de 30 Mbps en voie descendante, connaissent une évolution importante. Le nombre de raccordements par fibre optique (FTTN/FTTH)<sup>6</sup> et au réseau câble modernisé (FTTLA)<sup>7</sup> augmente à 27.100, ce qui correspond à une croissance de 146,36% par rapport à 2011. A noter que depuis 2012, l'Internet large bande est disponible sur tout le territoire du Luxembourg et que le taux de couverture de la fibre optique est de presque 32% du territoire.

En ce qui concerne le marché de la télévision, le nombre d'abonnés à un service de télévision par câble est en baisse tandis que le nombre d'abonnés à un service de télévision « accès Internet » (IPTV) connaît une forte croissance (+36,4% soit 30.000 abonnés) se présentant ainsi de plus en plus comme alternative à la télévision par câble et au satellite.

En outre, les consommateurs profitent progressivement d'offres multi-services auprès d'un fournisseur. En 2012, 223.000 abonnés bénéficient des offres multi-services. Les offres regroupant la téléphonie fixe, les services mobiles et la large bande connaissent une croissance de 36,6% sur base annuelle, pour atteindre 112.000 abonnés. Notamment, les offres multi-services, comprenant une composante mobile, sont très recherchées auprès des clients et présentent près de 70% des abonnements.

---

<sup>6</sup> FTTN: Fibre to the node, FTTH: Fibre to the home

<sup>7</sup> FTTLA: Fibre to the last amplifier

## Chiffres clés des communications électroniques au Luxembourg

	2012	2011	Variation
<b>Communications électroniques</b>			
<b>Revenus globaux</b> (millions €) (revenus marché de détail plus IX mobile et roaming in)	<b>513,34</b>	511,42	<b>0,38%</b>
<b>Revenus mensuels moyens</b> (€)			
'téléphone' par ligne fixe	<b>32,28</b>	31,07	<b>3,60%</b>
'Internet' par ligne fixe	<b>30,16</b>	27,33	<b>10,37%</b>
par utilisateur mobile (ARPU)	<b>31,30</b>	29,46	<b>6,25%</b>
<b>Téléphonie fixe</b>			
<b>Abonnements téléphoniques fixes</b> (milliers)	<b>268</b>	280	<b>-4,21%</b>
résidentiel	179		
entreprises	89		
<b>Minutes sortantes en minutes</b> (millions)	<b>875,61</b>	889,97	<b>-1,61%</b>
résidentiel	391,35		
entreprises	484,26		
<b>Revenus téléphoniques fixes</b> (millions €) (résidentiel et entreprises)	<b>103,90</b>	99,32	<b>4,61%</b>
<b>Services Internet</b>			
<b>Abonnements Internet</b> (milliers)	<b>169,7</b>	162,7	<b>4,30%</b>
<b>Internet haut débit</b>	<b>142,6</b>	151,7	<b>-6,00%</b>
par DSL	135,1	144	-6,2%
par câble	7,5	7,7	+2,7%
<b>Internet très haut débit (≥30Mbps)</b>	<b>27,1</b>	11	<b>146,36%</b>
par FttN (VDSL)	12,2	1,7	162%
par câble	9,2	7,9	
par FttH	5,7	1,4	
<b>Revenus d'abo. Internet fixe</b> (millions €) (résidentiel et entreprises)	<b>61,40</b>	53,36	<b>15,07%</b>
Internet haut débit	50,3		
Internet très haut débit	11,1		

Chiffres clés des communications électroniques au Luxembourg			
	2012	2011	Variation
<b>Téléphonie mobile et data mobile</b>			
<b>Abonnements mobiles</b> (milliers) (résidentiel et entreprises)	<b>762*</b>	765	<b>-0,39%</b> <sup>8</sup>
parmi M2M	25,10	16,27	<b>54,28%</b>
<b>Utilisateurs Internet Mobile</b> (milliers)	<b>422,1</b>	331,8	<b>27,22%</b>
utilisateurs/Smartphones	385,1	299,3	<b>28,67%</b>
abo. dédiés (USB-stick/tablet PC)	37,0	32,5	<b>13,85%</b>
<b>Minutes sortantes en minutes</b> (millions) (résidentiel et entreprises)	<b>993,37</b>	918,65	<b>8,13%</b>
<b>Envoi d'SMS</b> (millions)	<b>982,34</b>	926,36	<b>6,04%</b>
<b>Envoi d'MMS</b> (millions)	<b>8,23</b>	5,18	
<b>Internet mobile/data</b> (Tbyte)	<b>4672,65</b>	1873,53	<b>149,40%</b>
<b>Revenus mobiles téléph., SMS et Internet mob.</b> (mill. €) (marché de détail, résidentiel et entreprises)	<b>225,2</b>	201,1	<b>13,40%</b>
<b>Revenus mobiles</b> (mill. €) (marché de gros: Interconnexion IX et Roaming In)	<b>61,09</b>	69,35	<b>-11,91%</b>
<b>Services entreprises</b>			
<b>Revenus de transport de données</b> (millions €) Lignes louées, IP VPN, dark fibres	<b>61,80*</b>	83,23	<b>-25,75%</b> <sup>9</sup>
<b>Télévision et abonnements multi-services</b>			
<b>Nombre d'abonnements multi-services</b>	<b>161,1</b>	120,8	<b>33,36%</b>
<b>Nombre d'abonnements de télévision</b> parmi IPTV sur le réseau téléphonique	223 30	225 22	<b>-0,89%</b> <b>36,36%</b>

\*) la comparaison avec l'année précédente est restrictive suite à l'introduction d'un nouveau questionnaire pour l'année 2012.

<sup>8</sup> Cette baisse est attribuable à l'emploi du nouveau questionnaire. Désormais tous les opérateurs font la distinction entre les différentes catégories de cartes SIM. Le nombre de 762.000 abonnés exclut les cartes SIM dédiées à une communication entre machines, ainsi que les cartes SIM utilisées exclusivement pour l'accès Internet.

<sup>9</sup> Cette décroissance est attribuable à l'emploi du nouveau questionnaire. Des explications supplémentaires se trouvent à la page 13 du présent rapport.

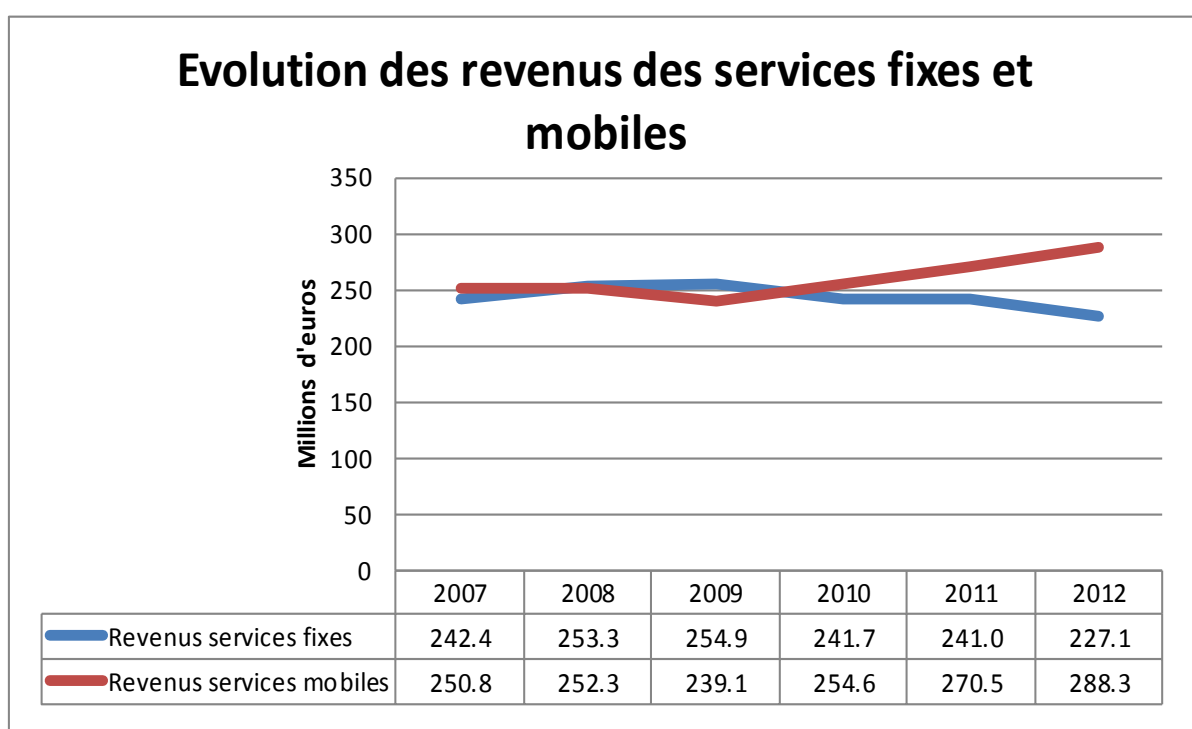


### 3. Marchés globaux des communications électroniques

#### 3.1. Revenus

En 2012, le revenu global des services de communications électroniques au Luxembourg s'élève à 513,3 millions d'euros (+0,38%) ce qui correspond à une stagnation par rapport à 2011. En revanche, le revenu des services mobiles augmente de 5,80% et passe de 270,5 millions d'euros en 2011 à 286,2 millions d'euros en 2012. Le revenu des services fixes est en baisse depuis la fin de l'année 2009. Durant l'année 2012, ce revenu a chuté de 5,77% pour atteindre 227,1 millions d'euros. L'orientation à la baisse du revenu des services fixes est entièrement compensée par la progression du revenu des services mobiles. En cinq années, (de 2008 à 2012) le revenu des services fixes a baissé de 253,3 à 227,1 millions d'euros (-10,34%), tandis que le revenu généré par les services mobiles passe, pendant la même période, de 252,3 à 286,2 millions d'euros (13,44%).

*Graphique 1: Evolution des revenus des services fixes et mobiles*

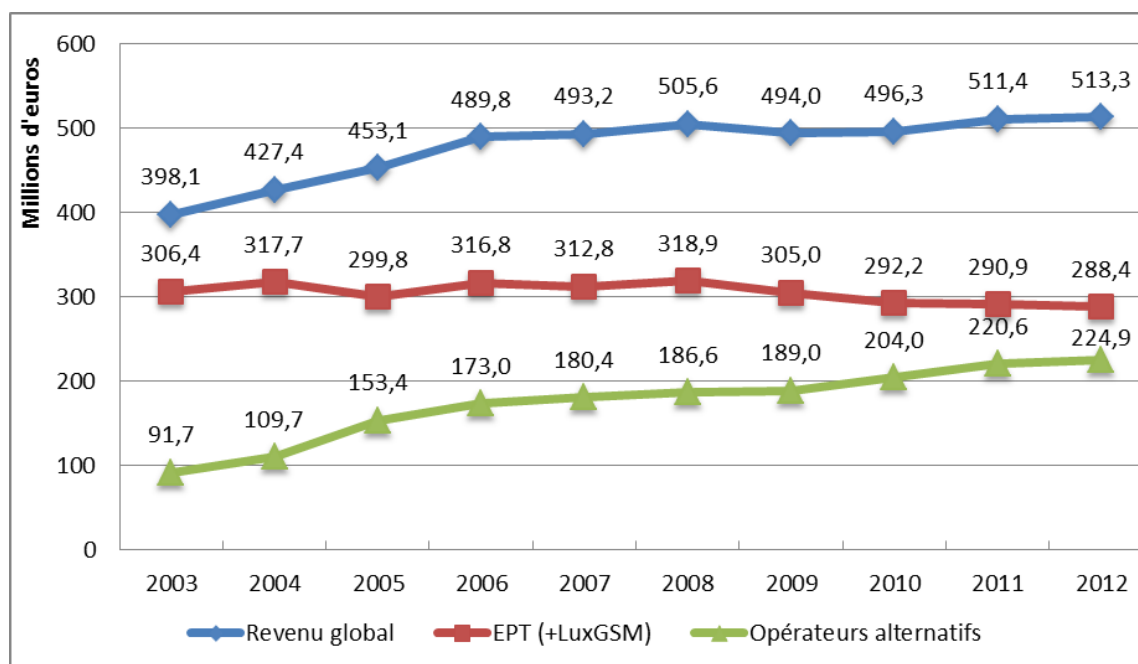


Les revenus fixes<sup>10</sup> couvrent les frais d'abonnements et des communications téléphoniques, l'accès Internet à haut et très haut débit et les services d'entreprises tels que les voies louées et le transport de données. Les revenus mobiles intègrent la téléphonie mobile, l'accès Internet mobile, les revenus d'interconnexion entre opérateurs et le roaming (itinérance internationale).

Les opérateurs alternatifs ont pu augmenter leurs revenus à 224,9 millions d'euros (+1,95%) tandis que les revenus générés par l'EPT, ensemble avec LUXGSM, ont diminué légèrement pour atteindre 288,4 millions d'euros (-0,86%).

<sup>10</sup> Les chapitres 4 et 5 du présent rapport donnent plus de détails sur les revenus fixes et mobiles.

**Graphique 2: Évolution des revenus sur le marché luxembourgeois**

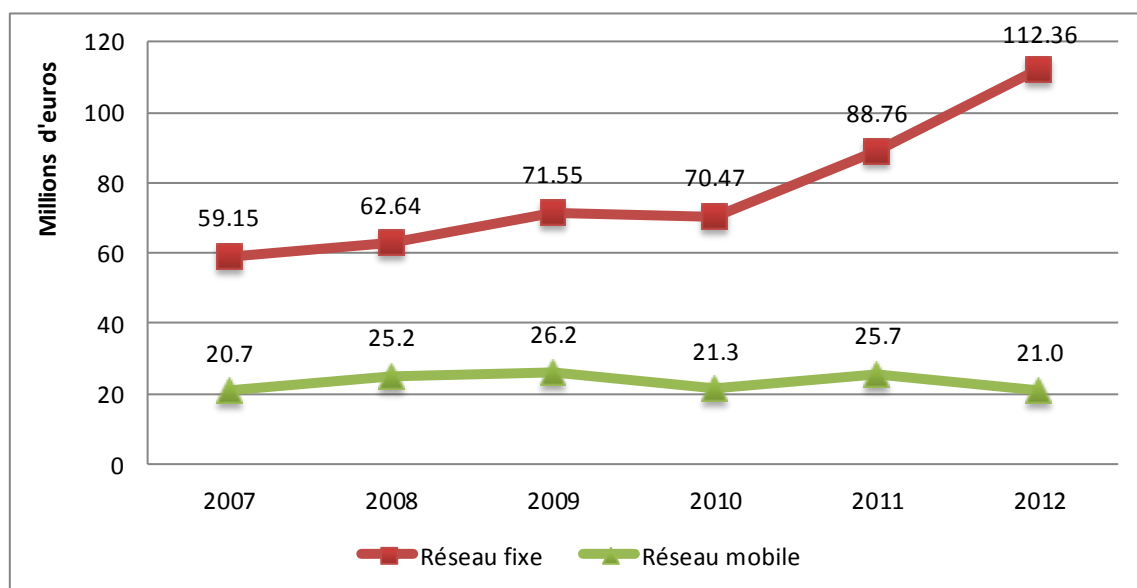


Aux revenus des services fixes et mobiles s'ajoutent les revenus provenant des abonnements à un service de télévision par câble ou IPTV. En 2012, ce revenu s'élève à 34,8 millions d'euros.

### **3.2. Investissements**

En 2012, les investissements dans les installations fixes et mobiles représentent 133,3 millions d'euros. La majeure partie de ces investissements se rapporte au secteur fixe (84,3%). Les investissements dans les installations fixes continuent à augmenter pour passer à 112,4 millions d'euros, ce qui correspond à une croissance de 26,6% par rapport à 2011. Cette croissance est essentiellement due au déploiement des réseaux de nouvelle génération en fibre optique. Les investissements mobiles s'élèvent à 20,98 millions d'euros (-18,3%). Les investissements de l'opérateur historique constituent 80% du total des investissements. En ce qui concerne les investissements dans les installations fixes, environ 90% proviennent de l'EPT. Situation inverse pour les investissements mobiles dont la majorité provient des opérateurs alternatifs (environ 80%).

**Graphique 3: Evolution des investissements dans les réseaux**



### **3.3. Les abonnements**

Le nombre d'abonnements à un service téléphonique sur les réseaux fixes diminue et passe de 280.000 à 269.000 abonnés. La majorité des clients disposant de la téléphonie fixe sont des clients résidentiels (66,7%). Le moyen le plus répandu pour accéder au service de téléphonie fixe reste le PSTN<sup>11</sup>, malgré une perte de 16,4% de part de marché en 2012. L'une des raisons pour cette régression est la croissance du nombre d'abonnements téléphoniques sur accès haut débit (câble ou DSL). Le nombre de lignes téléphoniques en VOIP<sup>12</sup> sur DSL est de 18.500 et sur réseau câblé de 13.000 lignes.

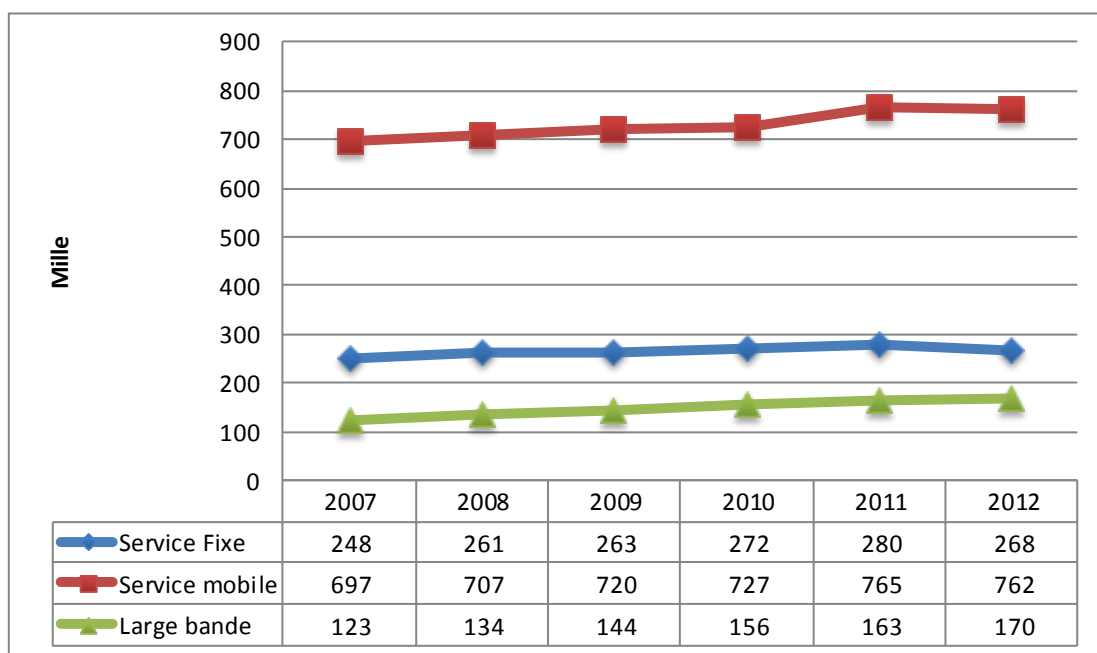
Le nombre de clients des services sur réseaux mobiles est en baisse et atteint le chiffre de 762.000 (cartes SIM en service). Cette baisse s'explique par l'emploi du questionnaire introduit depuis 2012. Désormais, tous les opérateurs mobiles font la distinction entre les différentes catégories de cartes SIM. Le nombre de cartes SIM « M2M » augmente de 54,3% ce qui correspond à 25.100 cartes.

Le nombre d'abonnés à l'Internet haut et très haut débit atteint 170.000, ce qui correspond à une croissance de 4,3% par rapport à l'année 2011.

<sup>11</sup> Public services telephone network

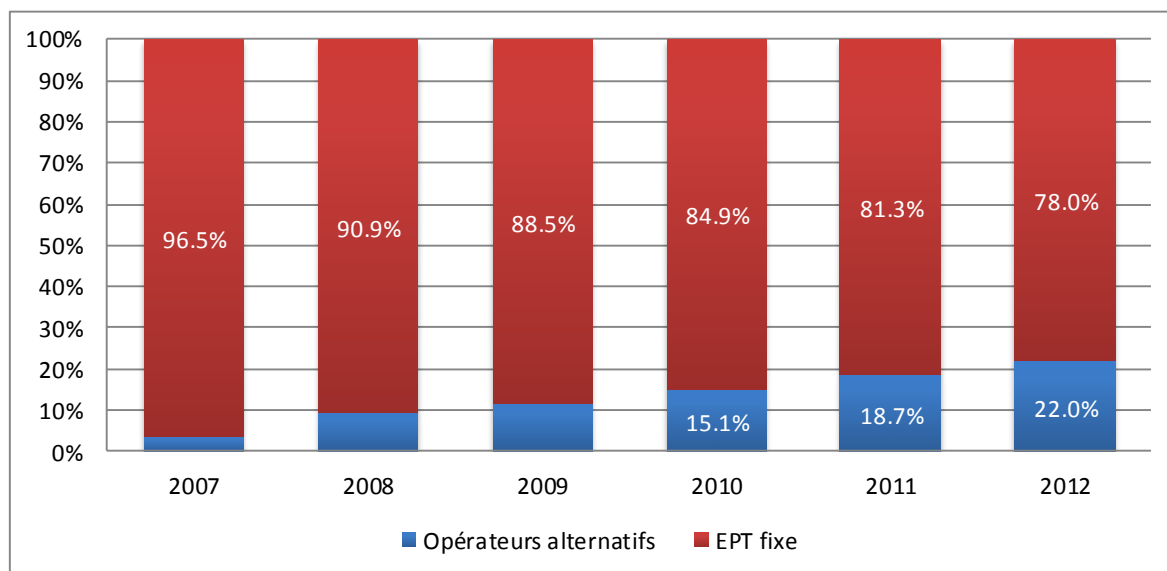
<sup>12</sup> Voice over Internet Protocol

**Graphique 4: Evolution du nombre d'abonnements**



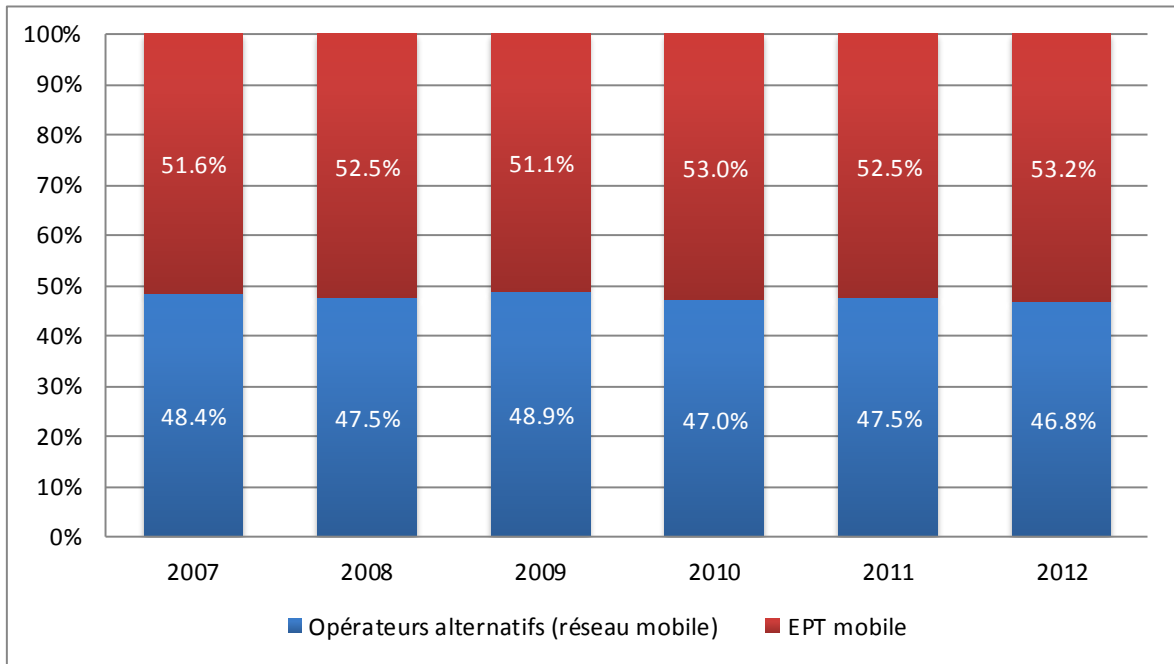
Les parts de marché des opérateurs alternatifs, en ce qui concerne les abonnements fixes, continuent à augmenter et atteignent désormais 22%.

**Graphique 5: Parts de marché: Nombre d'abonnés fixes**



Le graphique suivant indique l'évolution des parts de marché des opérateurs alternatifs en ce qui concerne les abonnements mobiles. L'EPT, ensemble avec LUXGSM, tient aussi en 2012 une majorité du marché avec 53,2% des abonnements mobiles.

**Graphique 6:** Parts de marché: Nombre d'abonnés mobiles

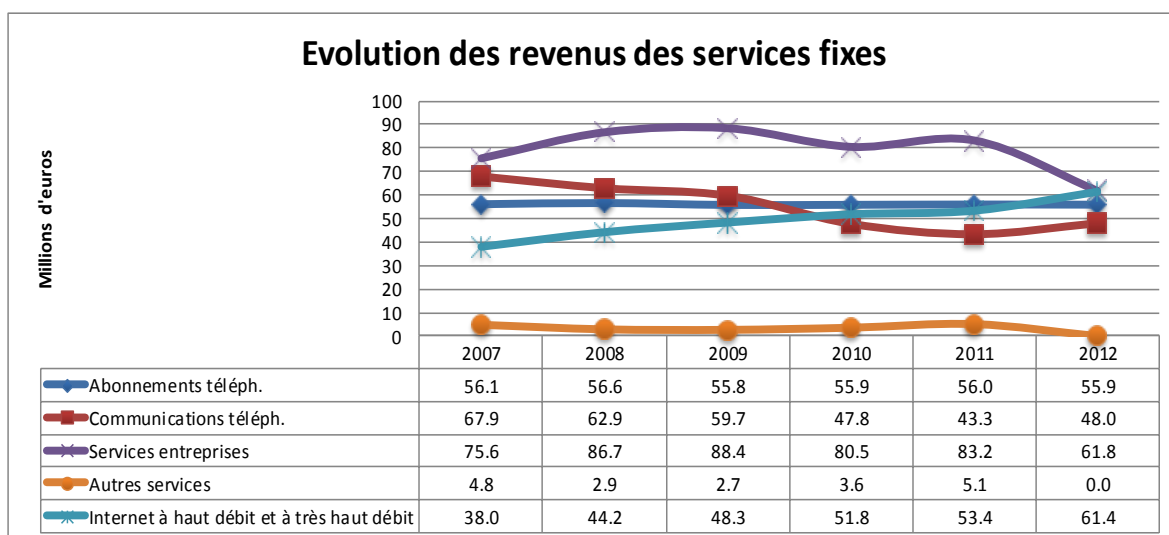


## 4. Les services sur réseaux fixes

### 4.1. Les revenus issus des réseaux fixes

Le graphique suivant indique la répartition des revenus des services issus des réseaux fixes. Le revenu issu de l'ensemble des services sur réseaux fixes diminue de 5,19% pour atteindre 227,1 millions d'euros. Selon le nouveau questionnaire, cette décroissance puissante résulte en gros d'une baisse de 25,7% du revenu provenant des services aux entreprises<sup>13</sup> qui atteint 61,8 millions d'euros. Jusqu'en 2012, le questionnaire ne tenait pas compte, en ce qui concerne les services aux entreprises, de la différence entre revenu de détail et revenu de gros. Le revenu de 61,8 millions d'euros ne comprend que le revenu de détail et exclut le revenu de gros (11,5 millions d'euros). Par conséquent, la comparaison avec les années précédentes doit être considérée avec précaution.

Graphique 7: Evolution des revenus des services sur réseaux fixes



Les revenus provenant des communications téléphoniques (hors cabines téléphoniques et cartes), augmentent pour la première fois depuis 2003. Ils connaissent une hausse de 10,9% par rapport à l'année 2011 et atteignent 48 millions d'euros.

Le revenu issu des abonnements téléphoniques reste stable par rapport aux dernières années avec un montant de 55,9 millions d'euros.

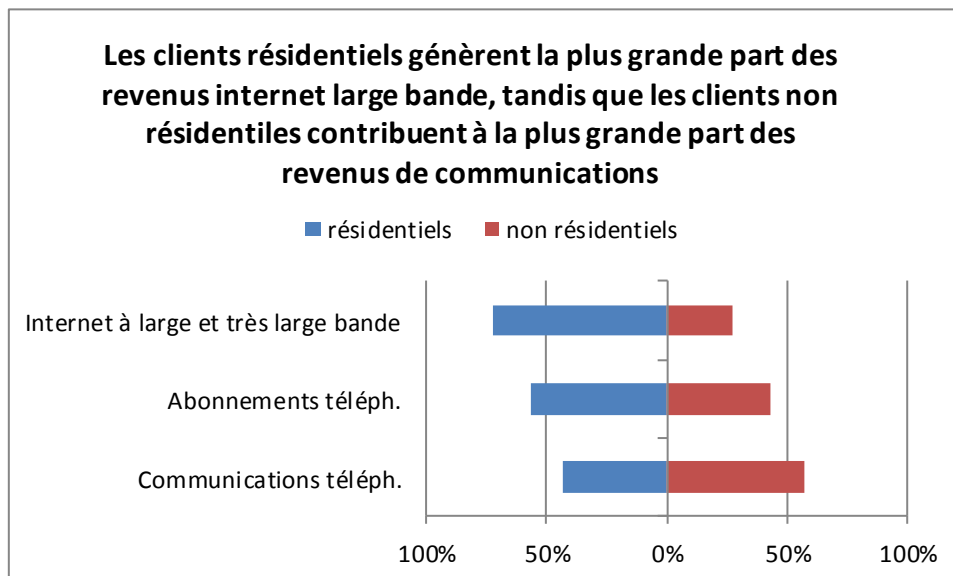
Les revenus en augmentation constante sont ceux liés à l'Internet haut et très haut débit. Ce vecteur de croissance affiche un revenu annuel de 61,4 millions d'euros, soit une augmentation de 14,98%. Depuis 2007, ce vecteur a connu une croissance de 61,58%. L'Internet à haut débit génère un revenu de 50,3 millions d'euros tandis que 11,1 millions d'euros proviennent de l'Internet à très haut débit.

En analysant la répartition des revenus des services fixes entre clients résidentiels et clients non résidentiels, on constate que la majorité du revenu lié aux communications électroniques

<sup>13</sup> Les services aux entreprises reprennent les services de voies louées et la transmission de données par paquets. Malgré la puissante décroissance ces revenus continuent à contribuer de façon importante aux revenus issus des réseaux fixes.

provient de clients non résidentiels. Seulement 43,03% de ce revenu est généré par des clients résidentiels. En contrepartie, la majorité du revenu annuel issu de l'Internet à haut et très haut débit provient de clients résidentiels et seulement 27,33% de client non résidentiels.

**Graphique 8:** Répartition du revenu des services fixes entre clients résidentiels et clients non résidentiels pour l'exercice 2012 terminant au 31 décembre 2012



#### **4.2. Les revenus d'interconnexion fixe**

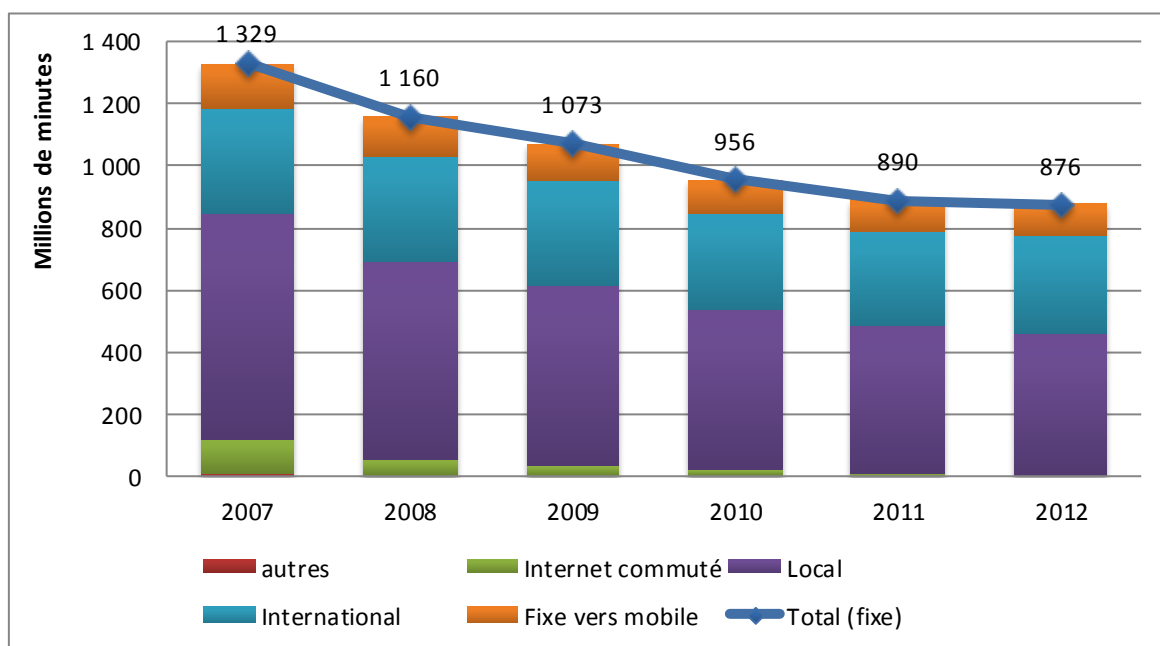
Les revenus d'interconnexion pour la terminaison d'appels sur les réseaux fixes des opérateurs s'élèvent à 5,10 millions d'euros (+4,1%).

#### **4.3. Les communications depuis les lignes fixes**

Les graphiques suivants montrent l'évolution des volumes et des revenus des différents types de communications téléphoniques au cours des huit dernières années.

Le volume de l'accès Internet par ligne commutée a complètement disparu au profit de l'Internet à haut et très haut débit. Après de larges baisses pendant les années précédentes, le volume d'appels locaux se stabilise et passe de 476 millions de minutes en 2011 à 459 millions en 2012, ce qui correspond à une baisse de seulement 3,57% par rapport à des baisses de 8,29% en 2011 et de 10,52% en 2010. Depuis 2005, le volume d'appels locaux a presque diminué de moitié (-46,3%). Le volume du trafic international augmente pour la première fois depuis 2006 pour atteindre 313 millions de minutes en 2012 (+4,68%). Avec une baisse de 2% en 2012, le volume du trafic des réseaux fixes vers les réseaux mobiles continue à diminuer.

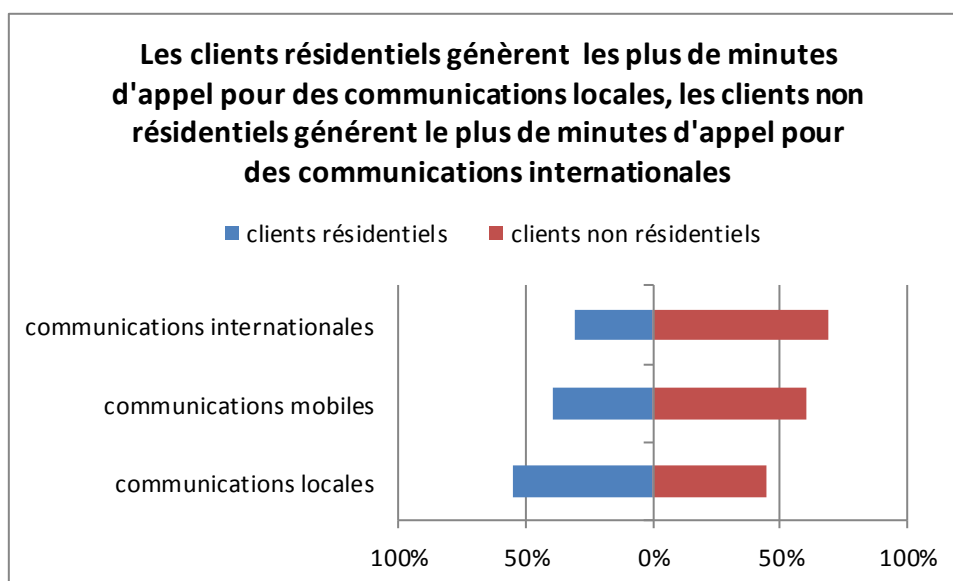
**Graphique 9: Évolution du trafic vocal fixe**



Au total, le marché de la téléphonie vocale fixe continue à décroître. Le nombre de minutes d'appels vocaux passe de 890 millions à 875,6 millions, correspondant à une baisse de 1,6% par rapport à 2011.

Par ailleurs, 45% des minutes d'appels vocaux proviennent de clients résidentiels, tandis que 55% de clients non résidentiels. Le graphique suivant montre que les clients résidentiels utilisent surtout la téléphonie fixe pour des communications locales. Les communications vers un réseau mobile, ainsi que les communications internationales sont réalisées majoritairement par des clients non résidentiels. Seulement 31% des minutes de communications internationales proviennent de clients résidentiels.

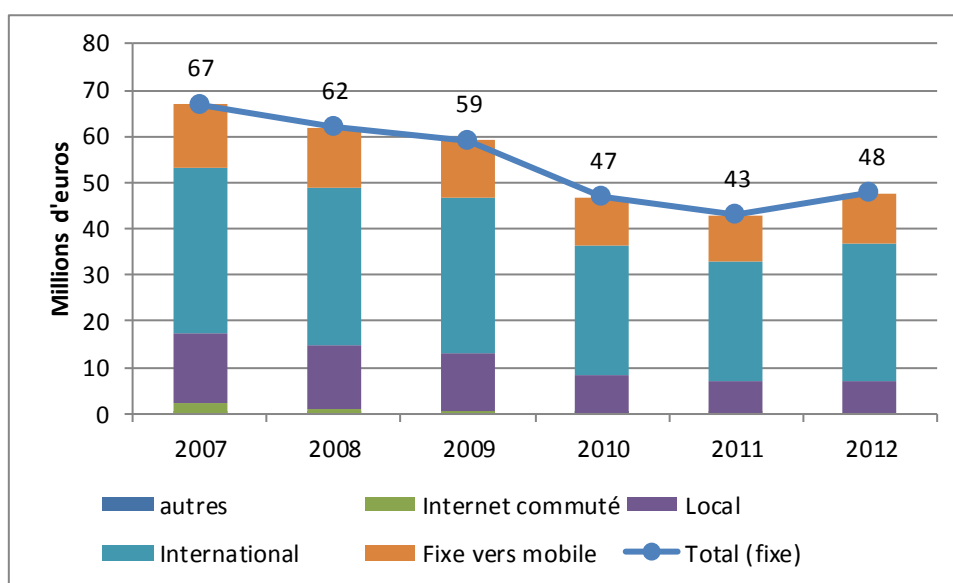
**Graphique 10: La répartition du trafic vocal fixe entre clients résidentiels et clients non résidentiels**





Le graphique suivant indique le revenu pour chaque type de communication téléphonique. En 2012, le revenu directement attribuable aux communications téléphoniques depuis les lignes fixes est de 48 millions d'euros ce qui correspond à une hausse de 11,6% par rapport à l'année 2011 due à la croissance du revenu du trafic international qui reste largement prépondérant pour l'ensemble des revenus liés aux communications téléphoniques fixes. Le revenu du trafic international constitue 62% du revenu lié aux communications téléphoniques fixes, soit 29,5 millions d'euros.

**Graphique 11:** Évolution des revenus de communications téléphoniques



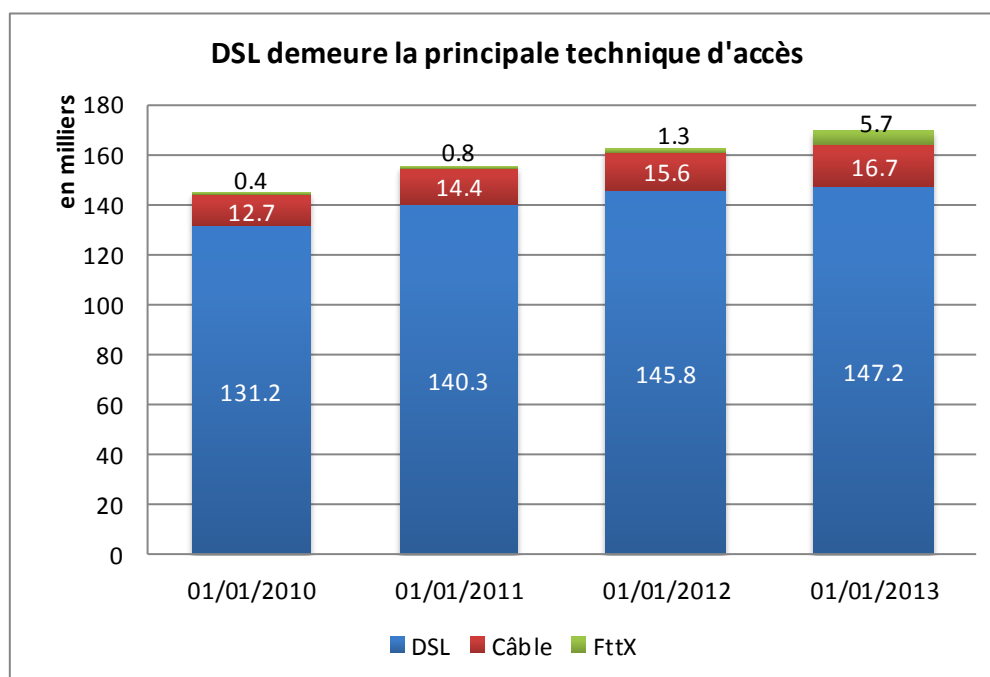
Le revenu lié aux communications locales (7,13 millions d'euros) et le revenu provenant des communications du fixe vers le mobile (11,02 millions d'euros) restent constants. Les clients résidentiels génèrent 43% des revenus de communications téléphoniques.

#### 4.4. L'Internet à haut et très haut débit

Le graphique 12 documente l'évolution de l'Internet à haut et très haut débit depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010. Le nombre total d'abonnés à des services d'accès Internet fixe à haut et très haut débit progresse à 169.600 unités correspondant à une croissance annuelle de 4,26%.

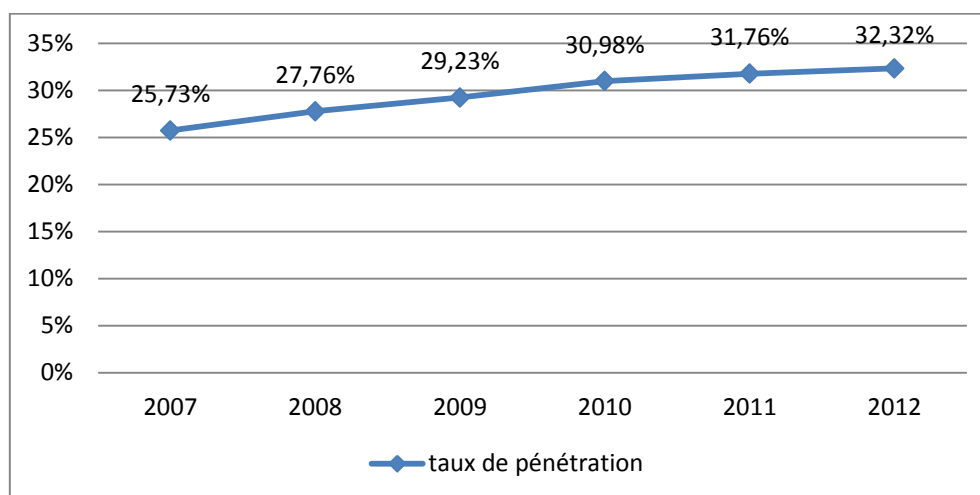
L'infrastructure principale d'accès fixe utilisée pour la fourniture d'Internet à haut et très haut débit demeure le DSL (réseau de téléphonie) qui devance largement le câble (réseau de câblodistribution TV). Le nombre de raccordements par câble atteint 16.700 unités ce qui représente 9,87% des raccordements et une croissance de 1.000 raccordements par rapport à 2011. La fibre optique connaît une forte croissance pour atteindre 5.700 unités par rapport à 1.300 en 2011, un démarrage important affichant une croissance de 338%.

**Graphique 12:** Raccordements Internet à haut et très haut débit



Le taux de pénétration de l'Internet à haut et très haut débit reste avec 32,32% de la population, un des taux les plus élevés en Europe. Le taux de pénétration est calculé en comparant le nombre de raccordement Internet haut et très haut débit au nombre d'habitants au Luxembourg.

**Graphique 13:** Taux de pénétration de l'Internet à haut débit et à très haut débit



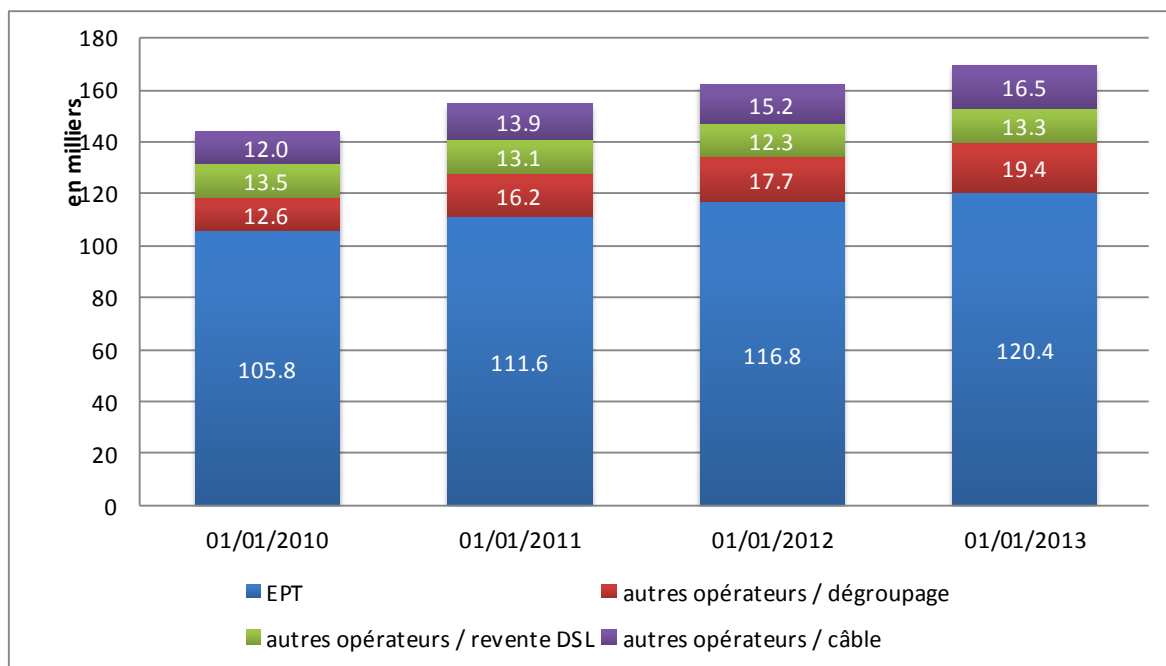
Le graphique suivant expose la commercialisation de l'Internet haut et très haut débit au marché de détail sur base des différentes infrastructures (DSL et câble) et selon le type d'approvisionnement (dégroupeage et revente).

Le nombre de raccordements commercialisé par le groupe EPT augmente de 116.800 vers 120.400 raccordements, soit une croissance de 3.600 unités (+3,1%). Cette évolution positive est surtout due à une migration vers les raccordements en très haut débit en technologie fibre (FTTN et FTTH) qui passent de 1.300 à 5.700 en 2012. La vente des opérateurs alternatifs à travers le dégroupage de la paire de cuivre augmente de 17.700 à 19.400 raccordements, affichant une

croissance de 1.700 (+9,6%). Cette croissance montre que le dégroupage maintient un rôle important malgré le succès des offres 'Internet très haut débit permettant des services plus performants.

La vente des opérateurs alternatifs par l'approvisionnement à travers la revente de services de l'EPT augmente en 2012 pour atteindre 13.300 raccordements. Cette croissance de 1.000 raccordements constitue la première hausse depuis quelques années. Il s'agit surtout de la revente des services Internet très haut débit de l'EPT.

**Graphique 14:** Raccordements Internet haut débit et très haut débit EPT / autres opérateurs

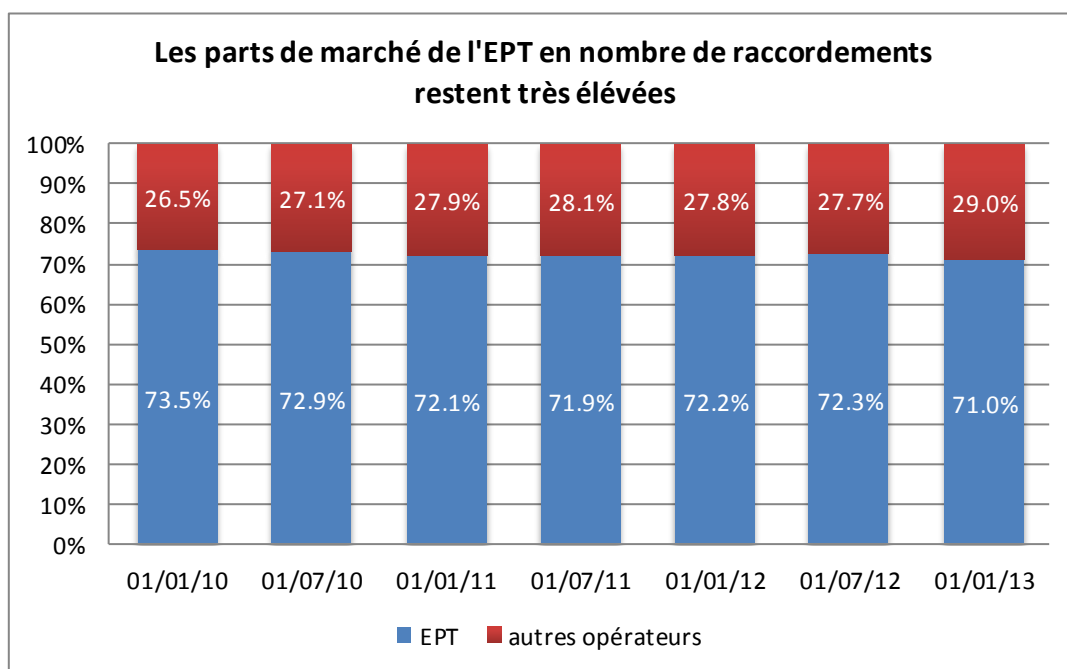


L'utilisation du câble augmente dans la même période de 15.200 à 16.500 raccordements, soit une croissance de 1.300 raccordements. Les opérateurs alternatifs ont pu augmenter leur nombre de raccordements de 4.000 depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012. L'EPT compte en même temps 3.600 nouveaux raccordements. Ainsi pour la première fois, le nombre de nouveaux clients pour les opérateurs alternatifs dépasse celui de l'EPT.

Le prochain graphique indique la part de marché de l'EPT dans la vente de raccordements Internet aux clients finals.

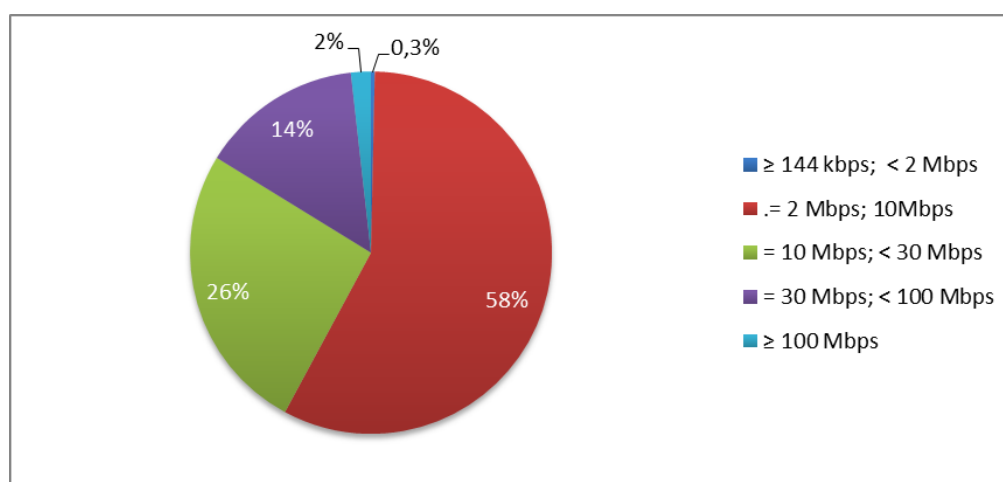
Bien que la part de marché des opérateurs alternatifs ait augmenté, celle de l'EPT demeure toujours très élevée. L'EPT maintient son rôle dominant dans la fourniture de solutions Internet à haut et très haut débit.

**Graphique 15:** Internet haut débit et très haut débit: Évolution des parts de marchés



La répartition des vitesses maximales en voie descendante affichée fin 2012 dans les réseaux fixes est indiquée au graphique 16. La majorité des clients opte pour une vitesse maximale entre 2 et 10 Mbps. Cependant, cette part de clients, a chuté de 66% en 2011 à 58% en 2012. Les vitesses supérieures à 10 Mbps représentent 42% des raccordements. Les raccordements Internet très haut débit, tenant une vitesse maximale descendante égale ou supérieure à 30 Mbps (aussi nommé « Internet Ultra haut débit »), ont doublé leur part de marché de 7% en 2011 à 14% en 2012. Cette situation est surtout due à la disponibilité progressive de la fibre optique et en partie du câble.

**Graphique 16:** Internet à haut et très haut débit: Répartition des vitesses maximales



Pour documenter la souscription d'abonnements sur les différentes infrastructures, voici le tableau suivant. Surtout les abonnements en technologie VDSL ont très fortement progressé, une technologie base sur la fibre optique jusqu'à la rue avec raccordement en paire de cuivre, disponible a presque 90% des habitations au Luxembourg.

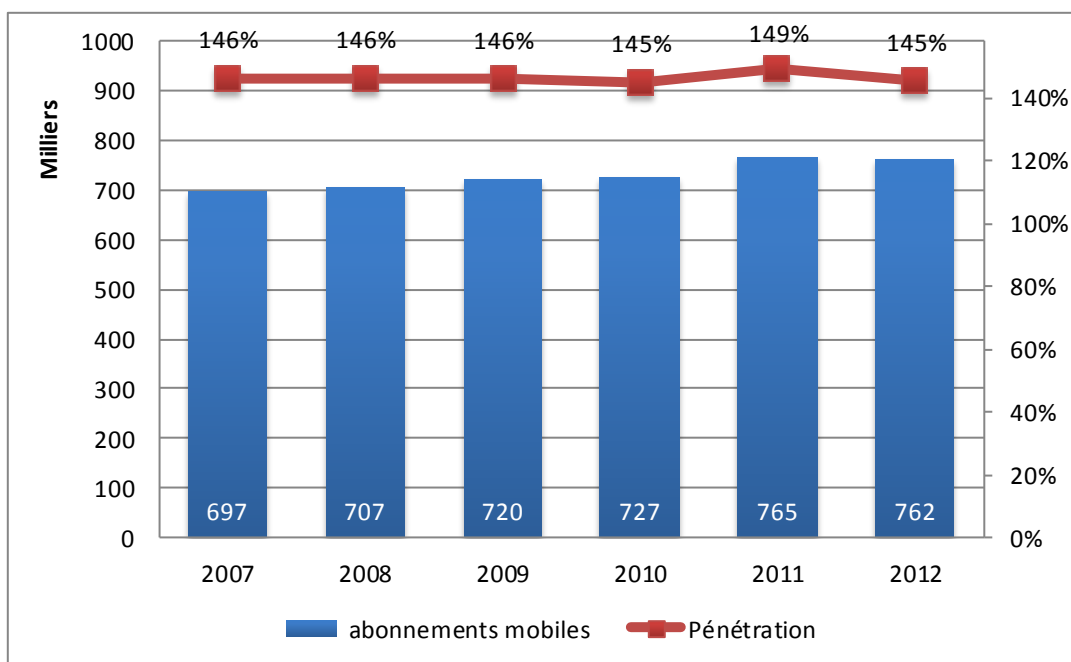
	2012	2011	
<b>Internet très haut débit (≥ 30Mbps), en milliers</b>	<b>27,1</b>	<b>11,0</b>	<b>146,36%</b>
Par FttN (VDSL)	12,2	1,7	162%
Par câble	9,2	7,9	16%
Par FttH	5,7	1,4	307%

## 5. Les services sur réseaux mobiles

### 5.1. Les abonnements et évolutions générales sur les réseaux mobiles

En 2012, le nombre d'abonnés aux services mobiles actifs a diminué de 0,4% correspondant à 762.000 abonnés, cartes SIM « M2M » et celles utilisées exclusivement pour l'accès à Internet (abonnements sans service voix), exclues. Avec une pénétration de 145%, le Luxembourg reste un des pays avec la plus haute pénétration mobile en Europe.

**Graphique 17:** Nombre d'abonnés à des services mobiles actifs et taux de pénétration

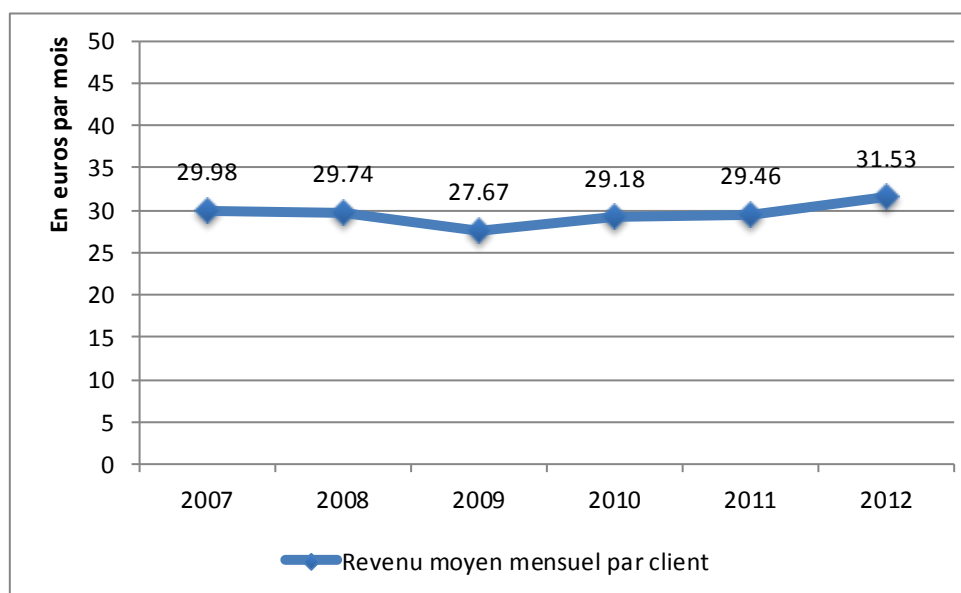


Avec 525,4 milliers d'abonnés, le nombre d'abonnements post-paid reste largement supérieur au nombre d'abonnements pre-paid (235,9 milliers d'abonnés). Le nombre de cartes SIM « M2M » est de 25.000 ce qui représente une augmentation de 7.000 cartes par rapport à 2011. Cette hausse s'explique par le fait que pour 2012, (contrairement à l'année 2011), tous les opérateurs ont indiqué leur nombre d'abonnements « M2M ».

Le nombre d'abonnés utilisant un Smartphone pour accéder à l'Internet mobile a augmenté de 28,7% pour atteindre 385,1 milliers d'utilisateurs. Ainsi, un utilisateur sur deux utilise son téléphone mobile pour accéder à des services multimédias.

Le revenu moyen mensuel par client (ARPU) continue à augmenter et atteint 31,30 euros par mois. Cette croissance va de pair avec l'utilisation accrue d'offres forfaitaires.

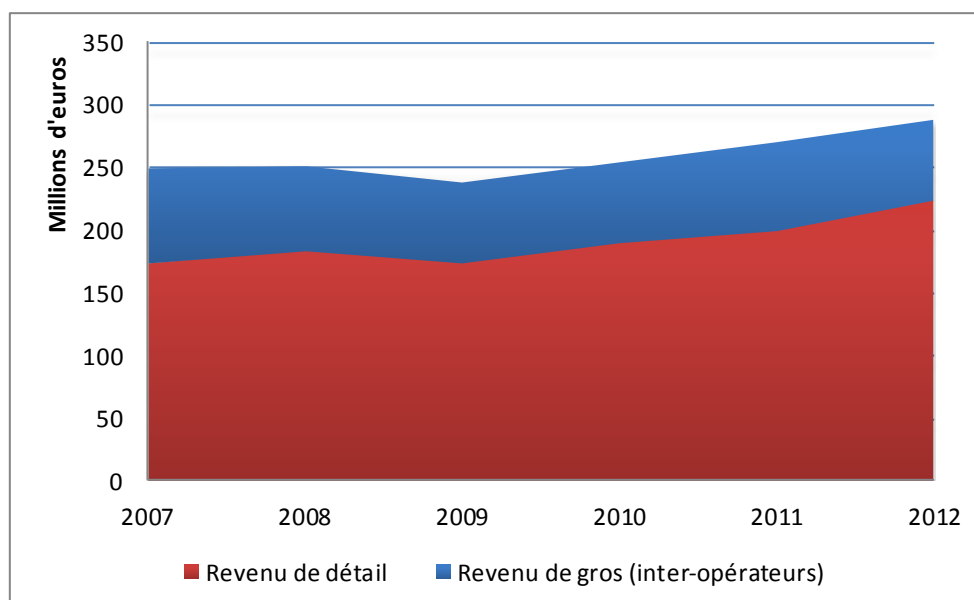
**Graphique 18:** Evolution du revenu moyen mensuel par client



### 5.2. Les revenus de détail et de gros sur les réseaux mobiles

Le graphique suivant indique l'évolution des revenus de détail (communications voix, SMS et mobile data) et des revenus de gros entre opérateurs pour la terminaison d'appels et le « Roaming In<sup>14</sup> ». En 2012, les revenus mobiles augmentent à 286,2 millions d'euros, une croissance de 5,8% par rapport à 2011. Les revenus sur le marché de détail augmentent de 11,96% représentant 225,2 millions d'euros. En revanche, les revenus sur le marché de gros diminuent de 8,26 millions d'euros pour atteindre 61,09 millions en 2012.

**Graphique 19:** Revenus des services mobiles

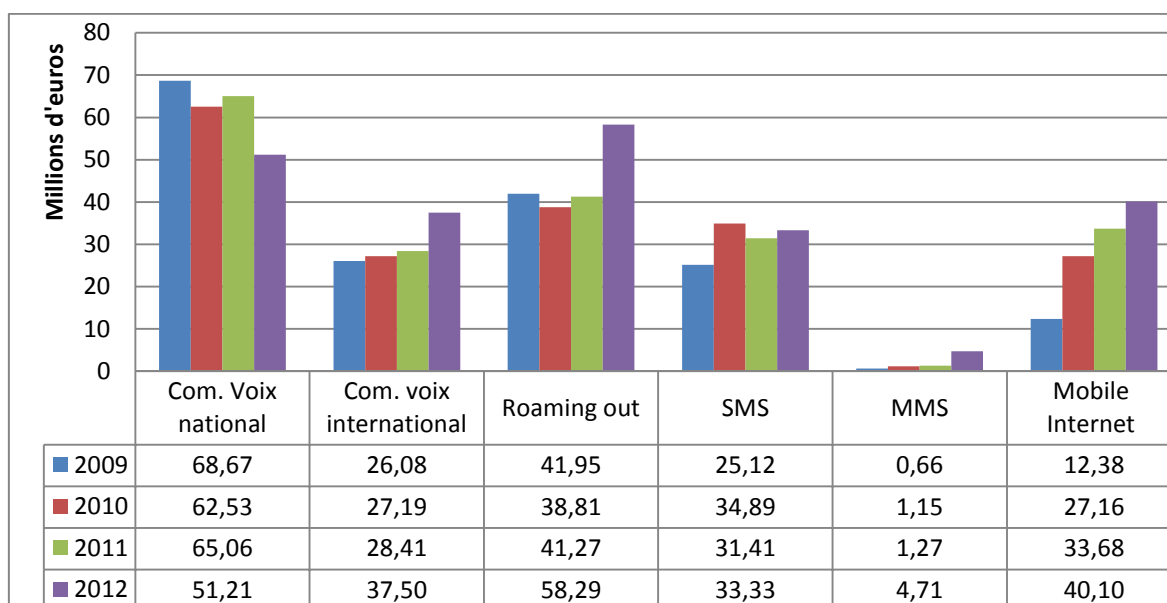


<sup>14</sup> Utilisation des réseaux mobiles nationaux par des étrangers.

Le graphique 20 montre qu'avec l'introduction progressive de contrats « flatrate », le détail des revenus mobiles aux services correspond en partie à l'allocation du revenu par chaque opérateur mobile entraînant une complexité supplémentaire et rendant une comparaison difficile.

Le plus grand vecteur de croissance des revenus mobiles est le revenu lié au « Roaming out » qui augmente de 41,2% par rapport à 2011. Ce revenu comprend le revenu des appels voix, les SMS envoyés et l'Internet mobile utilisés en Roaming. 58% du revenu « Roaming out » provient de la communication voix, 15% des SMS envoyés et 27% de l'utilisation de l'Internet mobile à l'étranger. Cette augmentation du revenu lié au « Roaming out » s'explique en partie par la forte croissance du nombre d'utilisateurs de l'Internet mobile à l'étranger. A l'exception du revenu issu des communications nationales, tous les revenus ont augmenté durant l'année 2012. Les revenus liés aux communications internationales ont augmenté de 32%, tandis que le revenu lié à l'envoi des SMS a augmenté de 6,1%. Le revenu provenant de l'Internet mobile a continué de progresser et passe à 40,10 millions d'euros, ce qui correspond à une hausse de 19,1% par rapport à 2011. Les revenus des communications nationales ont chuté considérablement de 21,3% pour passer à 51,21 millions d'euros en 2012.

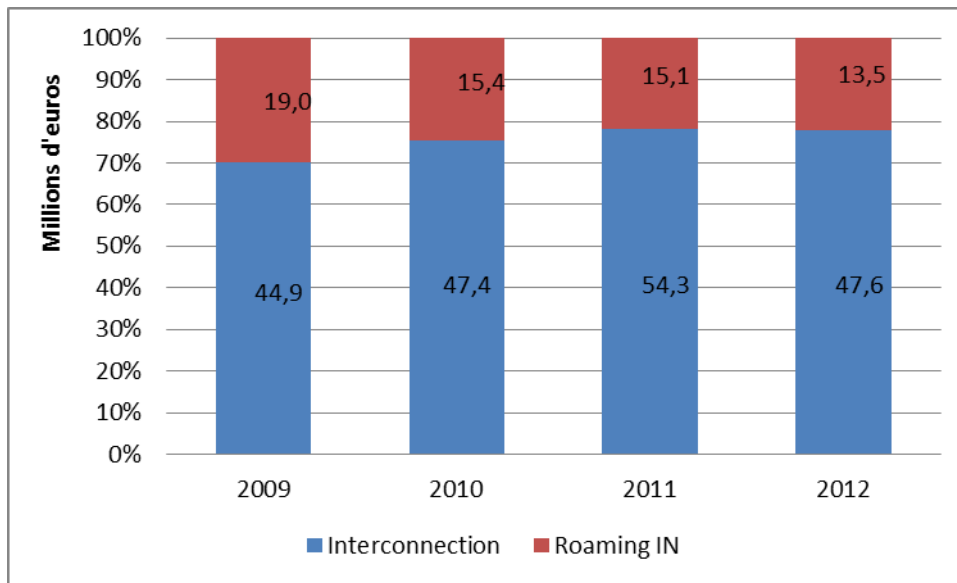
**Graphique 20:** Revenus de détail aux réseaux mobiles



Le revenu de gros entre les opérateurs s'élève à 61,1 millions d'euros (-11,96%). Ainsi, les revenus « Roaming In » de clients étrangers sur les réseaux mobiles luxembourgeois et les revenus de la terminaison d'appels sur les réseaux ont diminué.



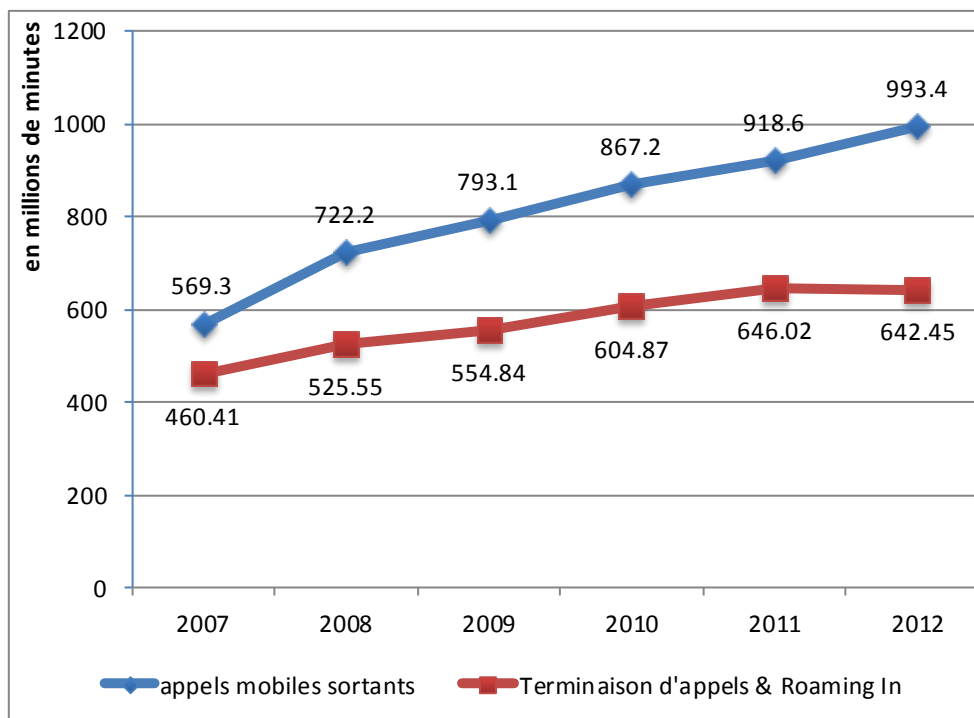
**Graphique 21: Revenus de gros (inter-opérateurs)**



### 5.3. Les volumes des différents services sur les réseaux mobiles

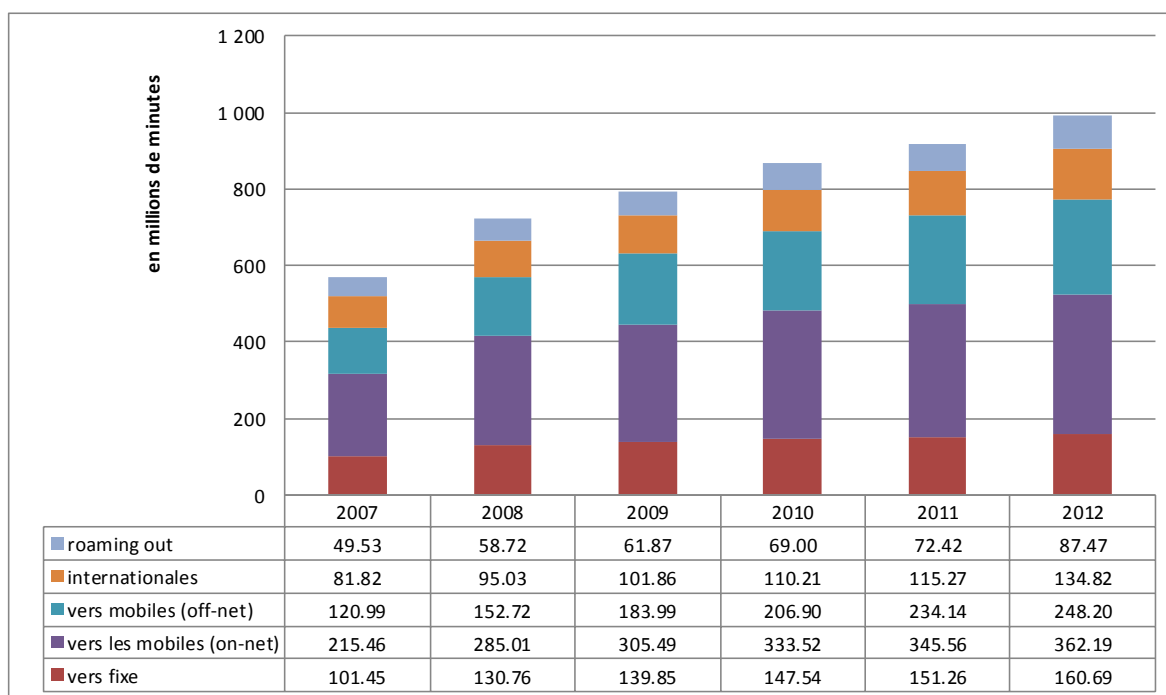
Avec un total de 993,4 millions de minutes, les communications mobiles connaissent une croissance continue de 8,14%.

**Graphique 22: Evolution des volumes des communications mobiles**



Avec 362,2 millions de minutes (+4,81%), le trafic « vers le même réseau mobile » (on-net calls) représente de loin la partie la plus importante et correspond à 36,33% du total des appels sortants. Le trafic « vers d'autres réseaux mobiles » (off-net calls) affiche une croissance de 6,0% par rapport à 2011 et représentant 248,2 millions de minutes.

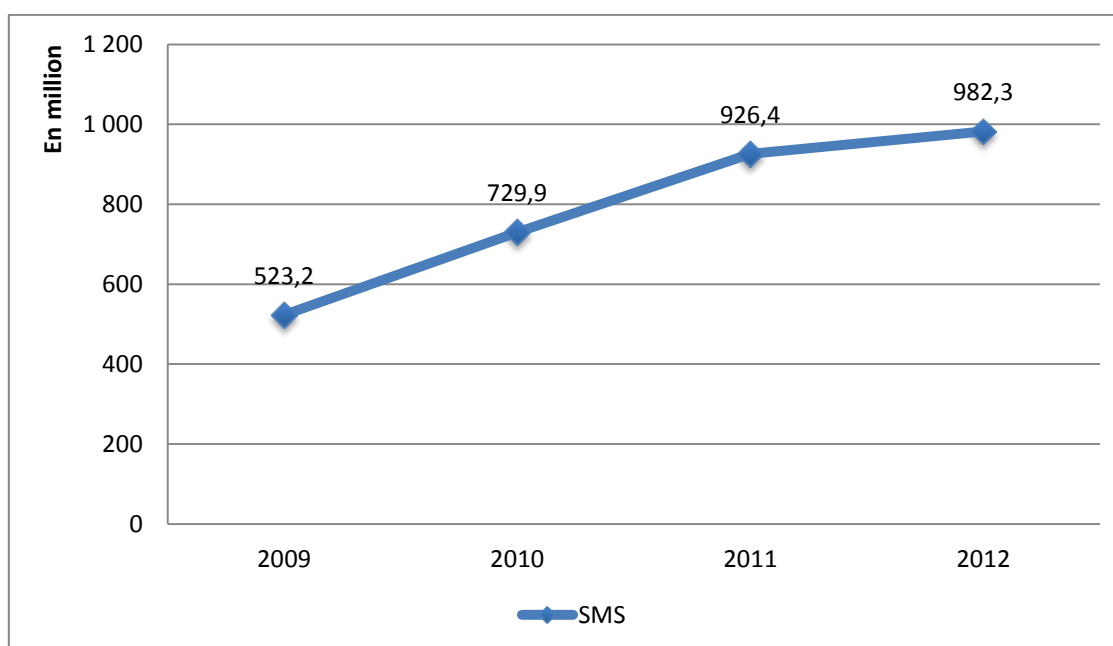
**Graphique 23: Détail des communications mobiles**



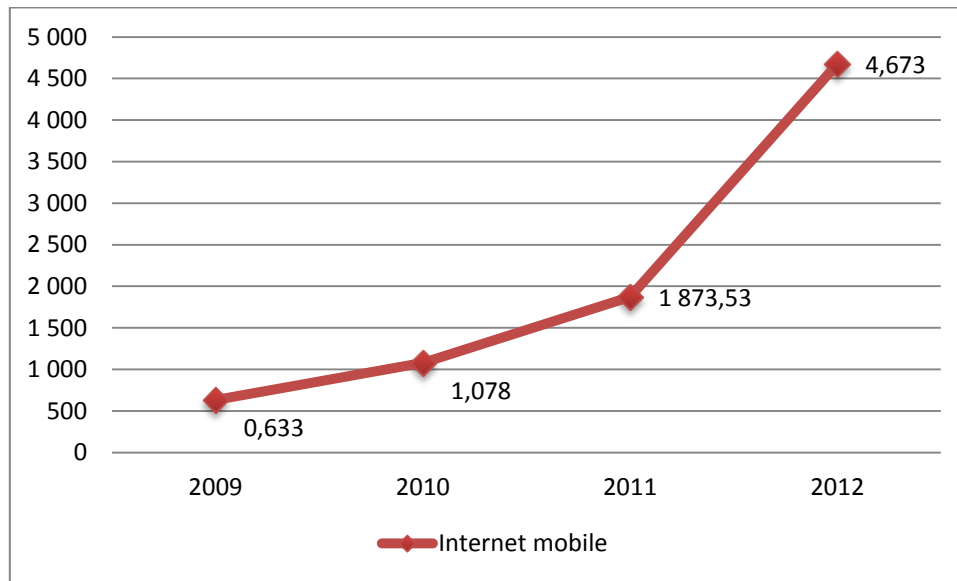
Les communications « Roaming out » de clients luxembourgeois sur des réseaux mobiles étrangers ont continué leur croissance pour atteindre 87,47 millions de minutes (+20,78%). Cette croissance témoigne de l'acceptation des clients d'utiliser leur mobile à l'étranger.

Le volume des SMS envoyés est de 982,4 millions ce qui correspond à une croissance moins accentuée de 6,03% par rapport aux années précédentes. L'Internet mobile génère un transport de données de 4.673 Tbyte sur les réseaux mobiles, une croissance distinctive de presque 150% par rapport à 2011. Cette tendance s'explique surtout par l'utilisation croissante de Smartphones et la hausse des souscriptions aux abonnements permettant une utilisation illimitée de l'Internet mobile à un prix forfaitaire.

**Graphique 24: Evolution du nombre d'SMS**



**Graphique 25:** Evolution du volume de trafic Internet



## **6. Autres développements aux marchés des communications électroniques**

### ***6.1. Le portage des numéros fixes et mobiles***

Le changement d'opérateur par le client final est souvent lié à un portage du numéro d'appel téléphonique fixe ou mobile vers le nouvel opérateur.

Fin 2012, le nombre de numéros portés dans les réseaux fixes se situe à 36.590 unités par rapport à 25.350 unités en 2011, ce qui correspond à une croissance de 44,3%, soit 11.240 numéros portés. Cette croissance montre que les clients sont de plus en plus attentifs aux meilleures offres qui se présentent sur le marché. Cette mobilité accrue des consommateurs augmente la concurrence entre les opérateurs.

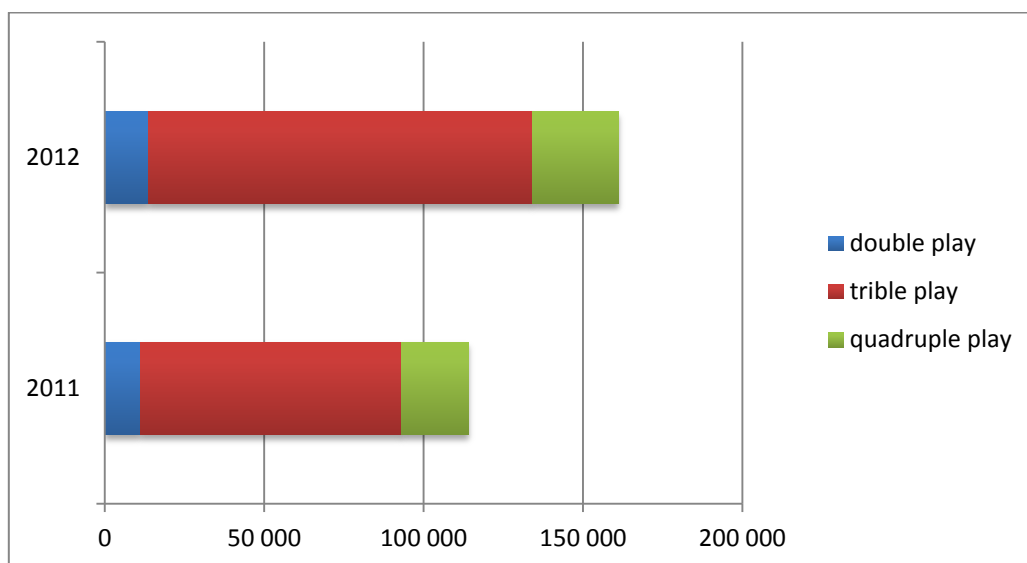
Dans le réseau mobile, le nombre de numéros portés atteint 158.665 unités fin 2012 contre 140.000 unités fin 2011, soit un total annuel de 18.665 numéros mobiles supplémentaires portés vers un autre opérateur. Le nombre largement plus élevé des numéros mobiles portés illustre une dynamique concurrentielle plus développée aux marchés mobiles qu'aux marchés fixes.

### ***6.2. Télévision et abonnements multi-services***

En 2012, le nombre d'abonnements de télévision a diminué de 0,89% en 2012 pour atteindre 223.000 abonnés. Cette baisse est attribuable à une diminution du nombre d'abonnés à un service de câblodistribution. Le nombre d'abonnés à un service de télévision par accès Internet et surtout par accès Internet à très haut débit connaît une forte croissance et devient progressivement une alternative à la télévision par câble. Le nombre d'abonnés à ce service IPTV passe de 22.000 abonnés en 2011 à 30.000 abonnés en 2012, ce qui correspond à une hausse de 36,4%.

Au Luxembourg, les offres multi-services regroupant plusieurs services auprès d'un fournisseur unique, sont particulièrement bien acceptées par les clients finals et connaissent une hausse de 33,3%. Le « double play » concerne essentiellement la téléphonie fixe et la large bande (environ 12.500 abonnés), le « triple play » surtout la téléphonie fixe, les services mobiles et la large bande (environ 112.000 abonnés) mais moins la combinaison de la téléphonie fixe, large bande et TV. Le « quadruple play », qui regroupe des services mobiles tels que l'Internet large bande, la TV et la téléphonie fixe, compte quelques 27.000 abonnés. Les offres multi-services représentent surtout un avantage financier pour le client final. Suite à l'absence d'offres proposant des services individuels, le client final est pourtant souvent obligé de souscrire à des contrats multi-services. Par exemple, un abonnement télévision oblige souvent le client à opter en même temps pour un contrat Internet haut débit. Ainsi, le nombre d'abonnements multi-services, incluant un abonnement TV, est de 37.000 en 2012 ce qui correspond à une croissance de 30,3% par rapport à 2011. A noter que près de 70% des abonnements multi-services comprennent une composante mobile.

**Graphique 25:** Le nombre d'abonnés à une offre multi-service



### **6.3. La couverture large bande au Luxembourg**

En 2010, la Commission européenne a lancé la stratégie « Europe 2020 ». La stratégie numérique, constituant l'un des sept piliers énoncés dans ce document, propose de mieux exploiter le potentiel des technologies de l'information et de la communication afin de favoriser l'innovation, la croissance économique et le progrès.<sup>15</sup>

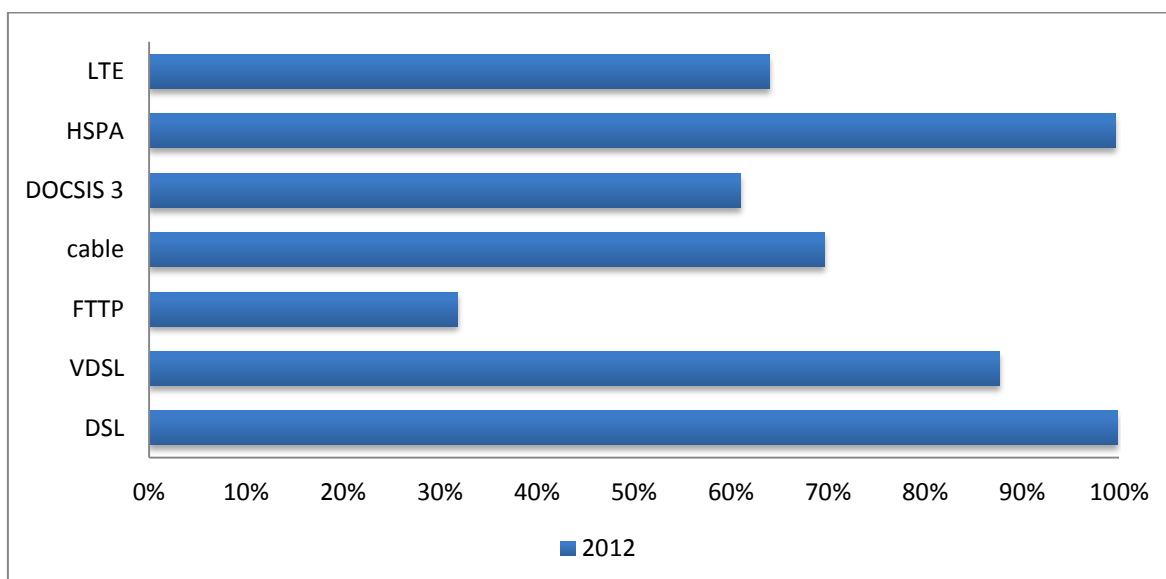
Dans le cadre de cette stratégie, la Commission européenne fait des analyses concernant le taux de couverture des technologies suivantes: DSL, VDSL, FTTP, câble, DOCSIS 3, HSPA<sup>16</sup> et LTE<sup>17</sup>. Ces taux sont calculés en rapportant le nombre de ménages raccordés à une technologie, avec ou sans souscription, au nombre total des ménages au Luxembourg.

<sup>15</sup> Des informations supplémentaires concernant la stratégie « Europe 2020 » se trouvent sur le site Internet de la Commission européenne.

<sup>16</sup> High speed packet access

<sup>17</sup> Long Term Evolution

**Graphique 26:** La couverture par technologie en 2012



En 2012, l'Internet large bande est disponible sur tout le territoire du Luxembourg. Le taux de couverture du VDSL est de 87,7%, tandis que celui de la fibre optique atteint 31,8% du territoire. Au niveau de l'Internet mobile, le HSPA est également disponible sur tout le territoire du pays. La technologie LTE peut désormais être utilisée sur quelques 60% de la superficie du pays.

## 7. Autres sources d'informations

Pour des données complémentaires sur les développements du marché des communications électroniques au Grand-Duché et en Europe, (notamment au sujet des comparaisons internationales sur les tarifs de gros et de détail et le développement concurrentiel du marché luxembourgeois vis-à-vis d'autres pays) l'Institut invite à consulter les rapports de la Commission européenne sur la mise en œuvre du cadre réglementaire dans les Etats membres<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> cf. site Internet de la DG CONNECT (<http://ec.europa.eu/digital-agenda/>), en particulier la publication « Digital agenda Scoreboard », section « Documents relating to the monitoring of the implementation of the e-communication regulatory framework » avec les chapitres Regulatory developments.

Les informations et rapports de l'Institut peuvent être consultés sur [http://www.ilr.public.lu/communications\\_electroniques/statistiques/autres\\_rapports/index.html](http://www.ilr.public.lu/communications_electroniques/statistiques/autres_rapports/index.html)