



INSTITUT LUXEMBOURGEOIS DE RÉGULATION

**Rapport statistique des télécommunications  
du Luxembourg de l'année 2011**

*juin 2012*

## Table des matières

1. Préface .....	4
2. Sommaire .....	6
3. Marchés globaux des communications électroniques.....	10
3.1. Revenus.....	10
3.2. Investissements.....	12
3.3. Les abonnements fixes et mobiles.....	12
4. Les services de communications électroniques sur réseaux fixes.....	15
4.1. Les revenus issus des réseaux fixes .....	15
4.2. Les revenus d'interconnexion fixe .....	16
4.3. Les communications dans les réseaux fixes.....	16
4.4. L'Internet à large bande.....	18
5. Les services de communications électroniques sur les réseaux mobiles .....	22
5.1. Les abonnements et évolutions générales sur les réseaux mobiles.....	22
5.2. Les revenus de détail et de gros sur les réseaux mobiles .....	24
5.3. Les volumes des différents services sur les réseaux mobiles .....	26
6. Autres développement aux marchés des communications électroniques.....	30
6.1. Le portage des numéros fixe et mobile .....	30
6.2. Les offres multi-services .....	30
7. Autres sources d'informations.....	31

## Graphiques

### Sommaire **Les chiffres clé des communications électroniques**

Graphique 1	<b>Revenus des services fixes et mobiles</b> .....	10
Graphique 2	<b>Évolution des revenus sur le marché luxembourgeois</b> .....	11
Graphique 3	<b>Investissements dans les réseaux</b> .....	12
Graphique 4	<b>Abo. mobiles, téléph. fixe et Internet large bande</b> .....	13
Graphique 5	<b>Parts de marché: abonnés fixes</b> .....	14
Graphique 6	<b>Parts de marché: abonnés mobiles</b> .....	14
Graphique 7	<b>Revenus des services sur réseaux fixes</b> .....	15
Graphique 8	<b>Évolution des communications téléphoniques</b> .....	17
Graphique 9	<b>Évolution des revenus de communications téléph.</b> .....	17
Graphique 10	<b>Raccordements Internet Large bande par infrastructure</b> .....	18
Graphique 11	<b>Raccordements Internet Large bande EPT / autres opérateurs</b> .....	19
Graphique 12	<b>Internet Large bande : Évolution des parts de marchés</b> .....	20
Graphique 13	<b>Internet Large bande : Répartition des vitesses maximales</b> .....	21
Graphique 14	<b>Abonnements mobiles</b> .....	22
Graphique 15	<b>Average Revenue Per User (ARPU mobile)</b> .....	23
Graphique 16	<b>Revenus aux réseaux mobiles</b> .....	24
Graphique 17	<b>Revenus de détail aux réseaux mobiles</b> .....	25
Graphique 18	<b>Revenus de gros (inter-opérateurs)</b> .....	26
Graphique 19	<b>Volumes des Communications mobiles</b> .....	27
Graphique 20	<b>Détail des Communications mobiles</b> .....	28
Graphique 21	<b>Volumes SMS et Internet mobile</b> .....	29

## 1. Préface

Le présent rapport « Rapport statistique des télécommunications au Luxembourg pour l'année 2011 » donne une vue globale du marché des communications électroniques et des développements récents.

L'Institut Luxembourgeois de Régulation « ILR » est habilité à l'établissement de statistiques des secteurs tombant sous sa surveillance. L'ILR publie régulièrement des rapports statistiques et analyses de marchés et documente ainsi les développements continus et récents dans les marchés des communications électroniques. Ces informations sont autant destinées aux organismes statistiques, à l'ensemble des consommateurs qu'aux professionnels du secteur, notamment les opérateurs et prestataires de services.

Le rapport statistique souhaite avant tout donner une description du marché luxembourgeois par des informations statistiques en relation avec le marché. Il est publié annuellement dans le courant du premier semestre.

La fourniture d'informations statistiques est une tâche exigeante pour les opérateurs et prestataires de services. L'ILR, qui essaie de regrouper au maximum les questionnaires à envoyer, est considéré comme source principale dans la mise à disposition d'informations et répond ainsi aux besoins des différents organismes et entités. A partir de 2012, l'ILR va mettre à disposition un questionnaire basé sur l'Internet pour la collecte et le traitement des données, facilitant ainsi la tâche des opérateurs et prestataires de services.

Les opérateurs et prestataires de services ont l'obligation légale de répondre aux questionnaires. Le présent rapport est basé sur les informations transmises par les opérateurs et prestataires de services représentant une partie significative du marché. L'ILR considère que les informations sur les revenus et les volumes correspondent à au moins 95% du marché. Des erreurs sont possibles comme certains acteurs n'ont pas répondu ou n'ont répondu que partiellement aux questionnaires. De même, l'ILR peut faire des interprétations incorrectes de données transmises ou des erreurs de traitement. Des tests de cohérence entrepris par l'ILR essaient de minimiser ses erreurs potentielles.

L'ILR entend faire évoluer les prochains rapports en introduisant plus de détails par la différenciation en clients résidentiels (marché des particuliers) et clients non résidentiels (marché des entreprises/administration) des revenus/volumes au marché de détail. De même, l'ILR voudrait fournir plus des renseignements sur les marchés de gros de la fourniture de produits et services entre opérateurs et entreprises notifiées. Un des objectifs en publiant annuellement un rapport statistique est de faciliter l'instauration d'une concurrence durable procurant des avantages aux consommateurs par une description adéquate des marchés.

Les informations publiées dans ce rapport statistique sont par nature étroitement liées aux informations présentées dans les rapports relatifs aux analyses de marchés que l'ILR est obligé à effectuer depuis 2005, même s'il existe certaines incohérences dans la terminologie appliquée.

Le présent rapport décrit le marché des communications électroniques en reprenant aussi des données historiques et des parts de marchés, disponibles en grande partie depuis 2003. Une plus grande attention sera mise aux prochaines éditions sur les nouveaux développements, notamment l'Internet fixe à très haut débit ( $\geq 30$ Mbps) et l'utilisation accrue d'une infrastructure en fibre optique et par câble TV, l'Internet mobile (Smartphone ou abonnements dédiés), la voix sur IP (VoIP) et la télévision (par câble, par DSL/fo, analogique/numérique).

## 2. Sommaire

L'année 2011 témoigne à la fois de l'évolution significative et de l'importance croissante du secteur des communications électroniques. Avec 511,42 millions €, le chiffre d'affaire atteint son apogée depuis le commencement des collectes de données et la première publication du rapport statistique par l'Institut en 2003. Cet indicateur augmente de 3,05 % par rapport à l'année précédente. Cet essor des revenus provient exclusivement des services mobiles affichant une croissance de 6,23 % sur base annuelle. Les services fixes restent assez stables avec une faible baisse de 0,2%.

Le montant des investissements dans les réseaux fixes et mobiles est en croissance. Le taux d'investissement des opérateurs s'élève à presque 20 % de leurs revenus ce qui fait un total de 114,5 millions d'euros en 2011. Il existe donc une forte volonté de développer le secteur des communications électroniques au sein du Grand-duché. Dans l'absolu, nous constatons une hausse progressive du déploiement d'infrastructures et de la demande des services numériques.

Le secteur mobile est lui aussi en croissance en observant l'évolution des indicateurs du nombre d'abonnements souscrits, des minutes sortantes, des envois d'SMS et avant tout de l'Internet mobile. Pour la première fois, les 918,65 millions minutes sortantes en téléphonie mobile dépassent celles du fixe à 889,97 millions. En outre, le volume d'SMS envoyé est en croissance contrairement à d'autres pays où une tendance décroissante est décelable. De plus, deux vecteurs de croissance majeurs ont notamment pu être détectés. D'un côté, les abonnements « machine à machine » (M2M) évoluent d'un taux de 195 %, de l'autre côté, l'utilisation des offres « Internet Mobile », comprenant notamment l'utilisation des « smartphones » avec forfaits ont augmenté de 253.700 à 299.300 utilisateurs ce qui présente de nouveau une hausse de 17,9 %. Le trafic de données mobiles a augmenté de 796 Tbyte par rapport à 2010 à 1.874 Tbyte ce qui constitue une variation substantielle de 73,8 %. Ces résultats laissent présumer un essor considérable des dispositifs mobiles connectés à Internet dans les années à venir.

Pour les services de communications électroniques fixes, des lancements initiaux d'offres « Voice over IP » (VoIP), c'est-à-dire de raccordements au réseau téléphonique en technologie VoIP à travers l'internet à très haut débit avec qualité de service garantie, font apparence. Une évolution importante des raccordements à Internet très haut débit avec plus de 30Mbps en voie descendante

fait finalement parution. De plus en plus de consommateurs profitent des offres internet très rapides portées sur différentes technologies telles que le câble, le FTTC/FTTN (VDSL) et la FTTH (fibre optique à la maison). Même si le nombre des raccordements par la fibre est encore assez modeste, (moins de 3 % des raccordements large bande en janvier 2012), les premiers débuts de transition des réseaux téléphoniques en cuivre et de câblodistribution sur les réseaux de nouvelle génération plus performants, font apparence. Le Luxembourg est désormais, sur la bonne voie pour accomplir ses objectifs arrêtés dans la stratégie nationale pour les réseaux à « ultra haut » débits, l'une des priorités pour le gouvernement.

Vu la situation du Luxembourg étant un petit pays ouvert et intégré dans le monde économique international, le pourcentage élevé d'activités transfrontalières avec de très nombreux frontaliers travaillant au Grand-duché, un autre sujet important est la réglementation européenne sur l'itinérance (« Roaming III ») et notamment des données à entrer en vigueur prochainement. Celle-ci a un impact considérable sur les revenus de « Roaming in/out » des opérateurs en constante décroissance. Le Roaming représente au Luxembourg en 2011 20,84% des revenus des opérateurs mobiles, un taux très largement supérieur à la majorité des pays européens. De même, suite à l'application des recommandations européennes en vigueur sur les tarifs de terminaison d'appels, les revenus de la terminaison d'appels en 2011 à 54 millions € ont une tendance importante à la baisse.

En outre, il est informé dans le rapport de la situation concurrentielle sur le marché des communications électroniques, notamment sur les services des réseaux mobiles et de l'Internet fixe à haut débit. Le développement appréciable augmente le choix des produits intéressants pour les consommateurs. Les consommateurs continuent de choisir en large partie des offres multi-services (bundles ou packs Triple-Play et Quadruple-Play) comprenant notamment les services fixes comme la télévision, l'Internet haut débit et les services mobiles. Même si l'opérateur historique garde sa position importante sur les marchés de services, les différentes obligations d'accès, notamment le dégroupage de la boucle locale en croissance constante, favorise l'environnement concurrentiel au Luxembourg et par conséquent les offres avantageuses des consommateurs. De même, les investissements dans les réseaux à fibre optique et de la câblodistribution démontrent une évolution vers un choix plus large pour le consommateur.

## Les chiffres clé des communications électroniques au Luxembourg, 2011

	2011	2010	Variation
<b>Communications électroniques</b>			
<b>Revenus globaux</b> (millions €) (revenus marché de détail plus IX mobile et roaming in)	<b>511.42</b>	<b>496.26</b>	<b>3.05%</b>
<b>Revenus mensuels moyens</b> (€)			
'téléphone' par ligne fixe	<b>31.1</b>	<b>32.8</b>	<b>-5.38%</b>
'Internet' par ligne fixe	<b>27.3</b>	<b>27.8</b>	<b>-1.57%</b>
par utilisateur mobile (ARPU)	<b>29.5</b>	<b>29.2</b>	<b>0.96%</b>
<b>Téléphonie fixe</b>			
<b>Abonnements téléphoniques fixes</b> (milliers) (résidentiel et entreprises) parmi en VoIP	<b>280</b>  < 2%	<b>272</b>	<b>2.94%</b>
<b>Minutes sortantes en minutes</b> (millions) (résidentiel et entreprises)	<b>889.97</b>	<b>956.35</b>	<b>-6.94%</b>
<b>Revenus téléphoniques fixes</b> (millions €) (résidentiel et entreprises)	<b>99.32</b>	<b>103.62</b>	<b>-4.15%</b>
<b>Services Internet</b>			
<b>Abonnements Internet</b> (milliers)	<b>162.7</b>	<b>155.0</b>	<b>4.97%</b>
<b>Internet Large bande</b>	<b>151.7</b>	<b>146.9</b>	<b>3.27%</b>
par DSL	144.0	139.5	3.23%
par câble	7.7	7.4	4.05%
<b>Internet Très Large bande (≥30Mbps)</b>	<b>11.0</b>	<b>8.1</b>	<b>35.80%</b>
par FttN (VDSL)	1.7		
par câble	7.9	7.0	12.86%
par FttH	1.4	1.1	27.27%
Dial Up (estimation)	(7.8)	(8.8)	
<b>Revenus d'abo. Internet fixe</b> (millions €) (résidentiel et entreprises)	<b>53.36</b>	<b>51.82</b>	<b>2.97%</b>

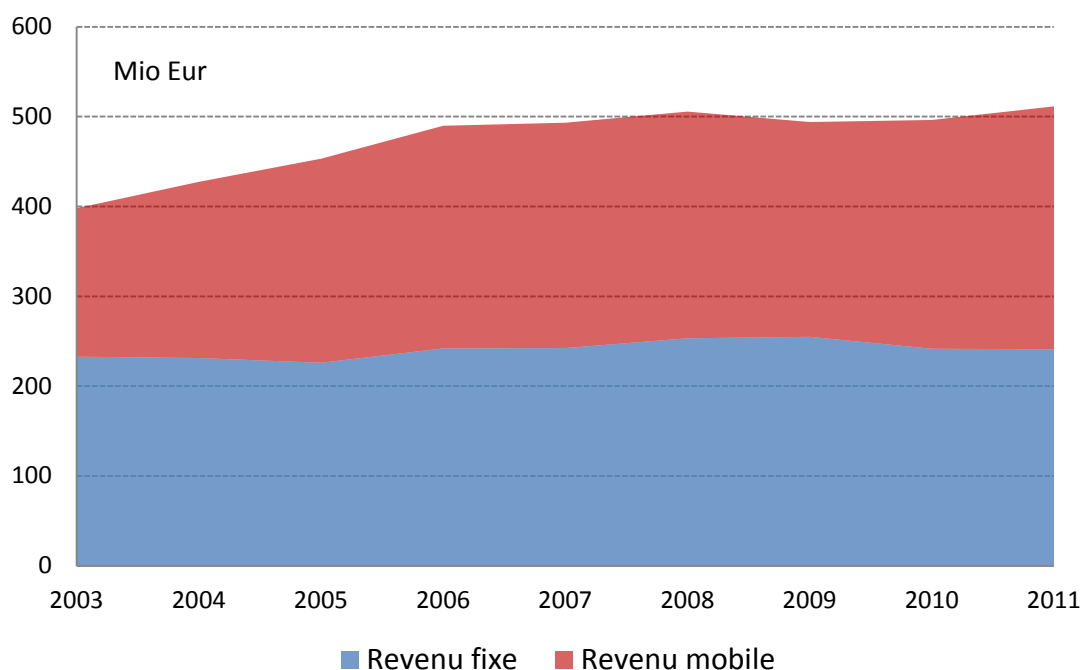


Les chiffres clé des communications électroniques au Luxembourg, 2011			
	2011	2010	Variation
<b>Téléphonie mobile et data mobile</b>			
<b>Abonnements mobiles</b> (milliers) (résidentiel et entreprises)	<b>765</b>	<b>727</b>	<b>5.22%</b>
parmi M2M	16.2	5.5	195%
<b>Internet Mobile</b> (milliers)	<b>331.8</b>	<b>277.0</b>	<b>19.78%</b>
utilisateurs/Smartphones	299.3	253.7	17.97%
abo. dédiés (USB-stick/tablet PC)	32.5	23.3	39.48%
<b>Minutes sortantes en minutes</b> (millions) (résidentiel et entreprises)	<b>918.65</b>	<b>867.16</b>	<b>5.94%</b>
<b>Envoi d'SMS</b> (millions)	<b>926.36</b>	<b>729.89</b>	<b>26.92%</b>
<b>Envoi d'MMS</b> (millions)			
<b>Internet mobile/data</b> (Tbyte)	<b>1874</b>	<b>1078</b>	<b>73.87%</b>
<b>Revenus mobiles téléph., SMS et Internet mob.</b> (mill. €) (marché de détail, résidentiel et entreprises)	<b>201.10</b>	<b>191.73</b>	<b>4.89%</b>
<b>Revenus mobiles</b> (mill. €) (marché de gros: Interconnection IX et Roaming In)	<b>69.35</b>	<b>62.86</b>	<b>10.33%</b>
<b>Services entreprises</b>			
<b>Revenus de transport de données</b> (millions €) Lignes louées, IP VPN, dark fibres (essentiellement marché de détail/clients finals)	<b>83.23</b>	<b>80.49</b>	<b>3.40%</b>
<b>Télévision et abonnements multi-services</b>			
<b>Nombre d'abonnements multi-services</b> parmi avec abonnement TV	<b>120.8</b> 28.4		
<b>Nombre d'abonnements de télévision</b>	<b>225.0</b>		
IPTV sur le réseau téléphonique	22.0		
TV sur le réseau de câblodistribution	133.0		
TV par satellite	70.0		

### 3. Marchés globaux des communications électroniques

#### 3.1. Revenus

Le revenu global<sup>1</sup> des services de communications électroniques au Luxembourg s'élève en 2011 à EUR 511,42 millions, ce qui correspond à une augmentation annuelle modeste de +3,05%. Cette croissance des revenus mobiles provient principalement des services mobiles affichant une croissance de 6,23% sur base annuelle tandis que les services fixes stagnent avec -0,2% sur base annuelle. L'évolution des revenus fixes et mobiles sont indiqués au Graphique 1. Après une croissance soutenue jusqu'à 2006, les revenus globaux ont évolué de seulement +4,43% de 2006 à 2011.



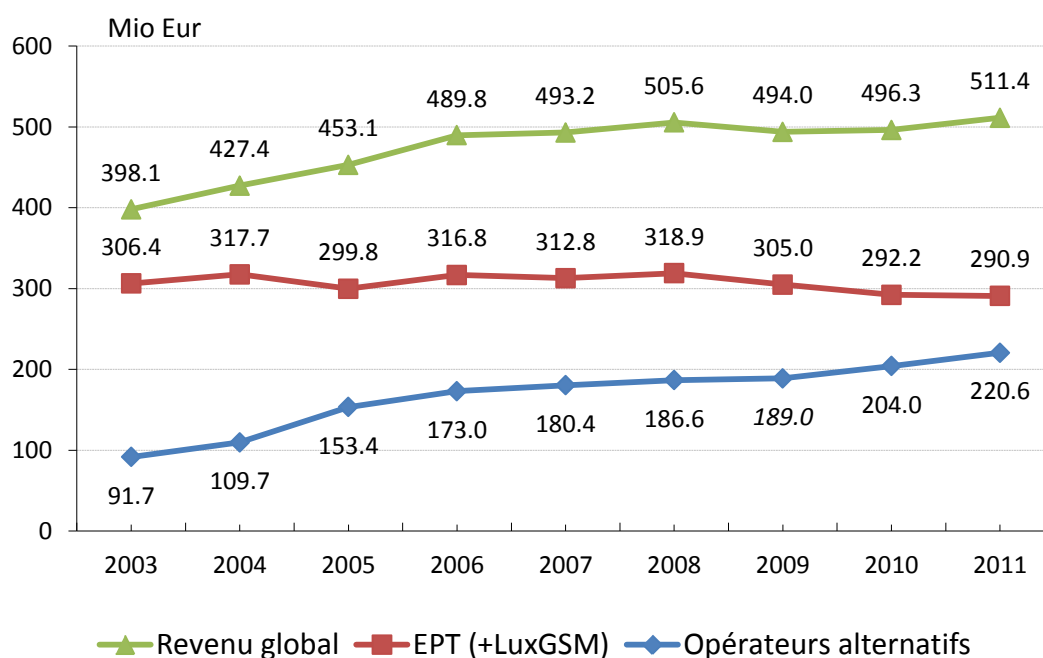
**Graphique 1 Revenus des services fixes et mobiles**

<sup>1</sup> Les revenus fixes intègrent les frais d'abonnements et des communications téléphoniques, l'accès à l'Internet à haut débit et les services d'entreprises tels que les voies louées et le transport de données (marchés de détail).

Les revenus mobiles intègrent la téléphonie mobile, l'accès Internet mobile (marchés de détail) et les revenus d'interconnexion entre opérateurs et le roaming In (itinérance internationale), (marchés de gros).

Les données clés du marché des communications électroniques au Luxembourg sont reprises au chapitre 2 « Sommaire ». Les détails des revenus fixes et mobiles sont indiqués aux pages suivantes selon les différents produits et services.

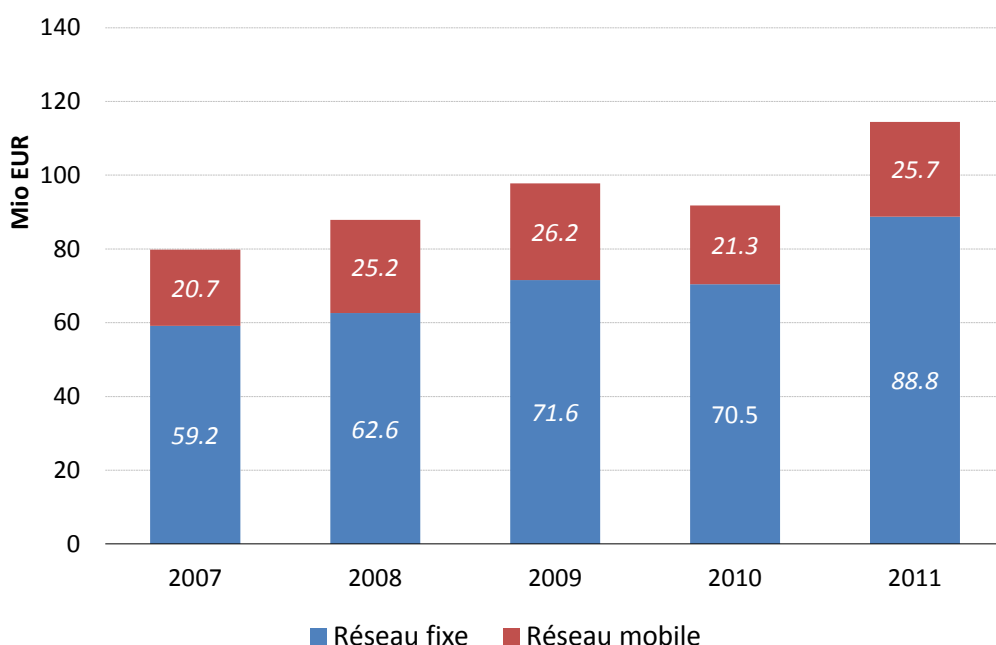
Les opérateurs alternatifs (ci-après « OAO ») ont pu augmenter leurs revenus à EUR 220,6 millions (+8,14%), tandis que le revenu de l'Entreprise des Postes et Télécommunications (ci-après « EPT »), ensemble avec LUXGSM, a stagné à EUR 290,9 millions (-0,44%), voir Graphique 2



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

### 3.2. Investissements

Selon le détail au Graphique 3, les investissements dans les installations fixes en 2011 continue d’augmenter sensiblement avec EUR 88,8 millions (+25,7%), essentiellement dans le déploiement de réseaux de nouvelle génération en fibre optique. Les investissements mobiles s’élèvent à EUR 25,7 millions (+20,7%). En général, le niveau des investissements aux infrastructures reste élevé au Luxembourg comparé à d’autres pays européens.

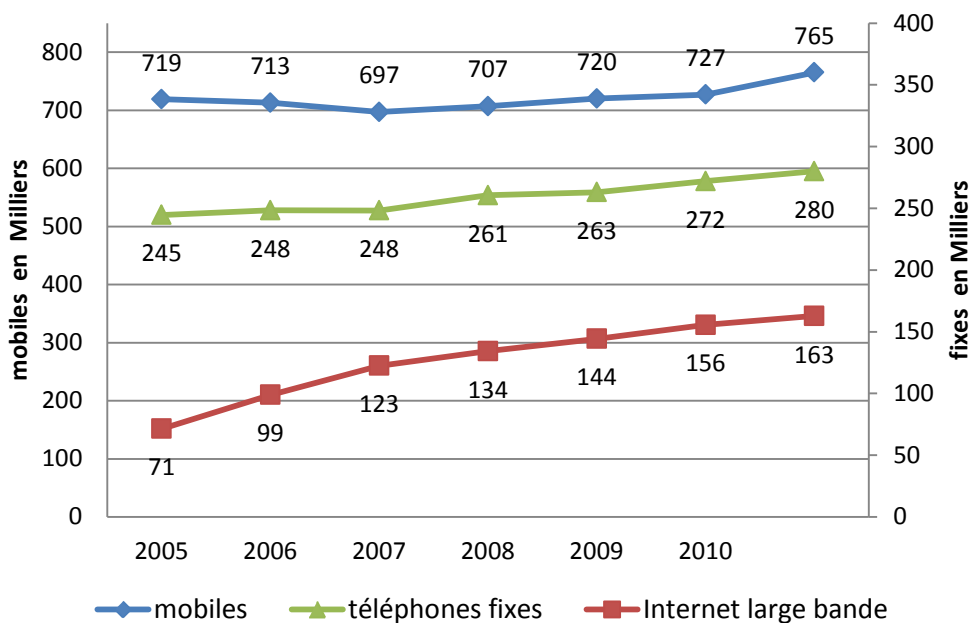


Graphique 3 Investissements dans les réseaux

### 3.3. Les abonnements fixes et mobiles

Comme indiqué au Graphique 4, le nombre d’abonnements téléphoniques fixes atteint 280.000 unités (+2,94%) et le nombre d’abonnements mobiles augmente à 765.000 unités (+5,23%). Le nombre d’abonnés à l’Internet à large bande atteint 163.000 unités<sup>2</sup>, +4,49% sur base annuelle.

<sup>2</sup> Le nombre d’abonnements Internet à large bande a été corrigé pour les années précédentes.

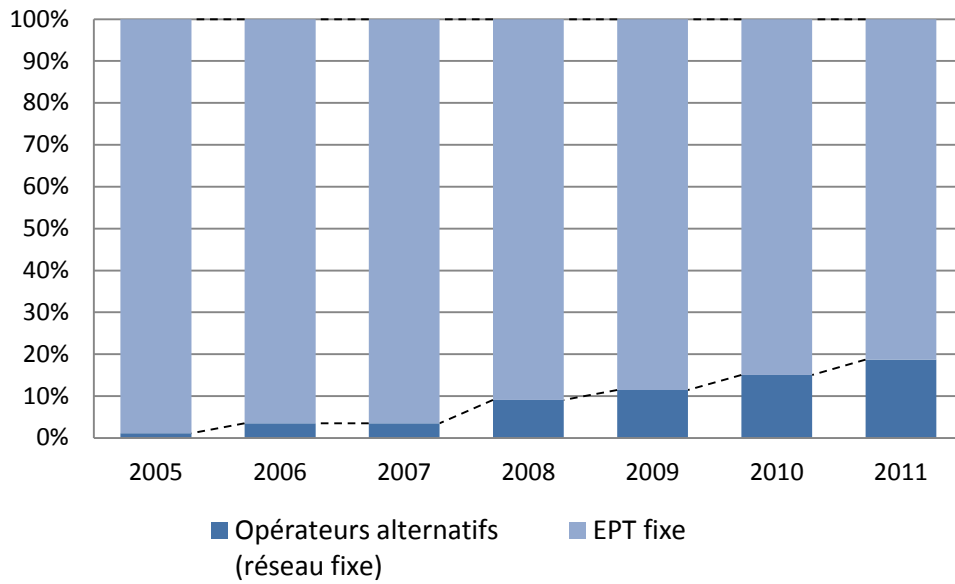


**Graphique 4 Abo. mobiles, téléph. fixe et Internet large bande**

L'évolution des parts de marchés des OAOs aux abonnements téléphoniques fixes est reprise au Graphique 5. Le nombre de raccordements téléphoniques à partir du réseau de câblodistribution (CATV <sup>3</sup>) reste très marginal. Des raccordements au réseau téléphonique en technologie VoIP/VoBB <sup>4</sup> ne commencent à être offerts que par l'accès Internet à très large bande.

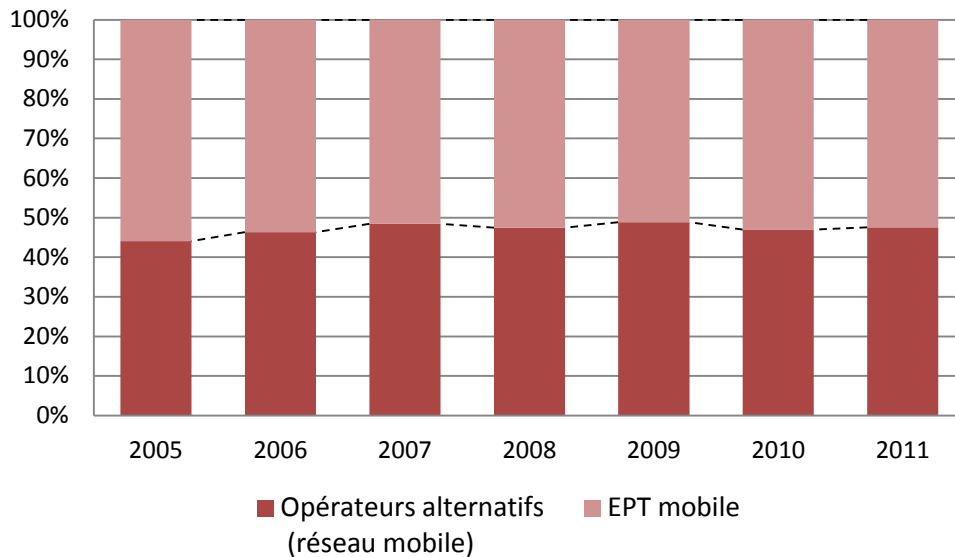
3 CATV – Cable Television Network

4 VoIP/VoBB – Voice over Internet Protocol / Voice over Broadband



**Graphique 5 Parts de marché: abonnés fixes**

Au suivant [Graphique 6](#) sont indiqués l'évolution des parts de marchés des OAOs aux abonnements mobiles.

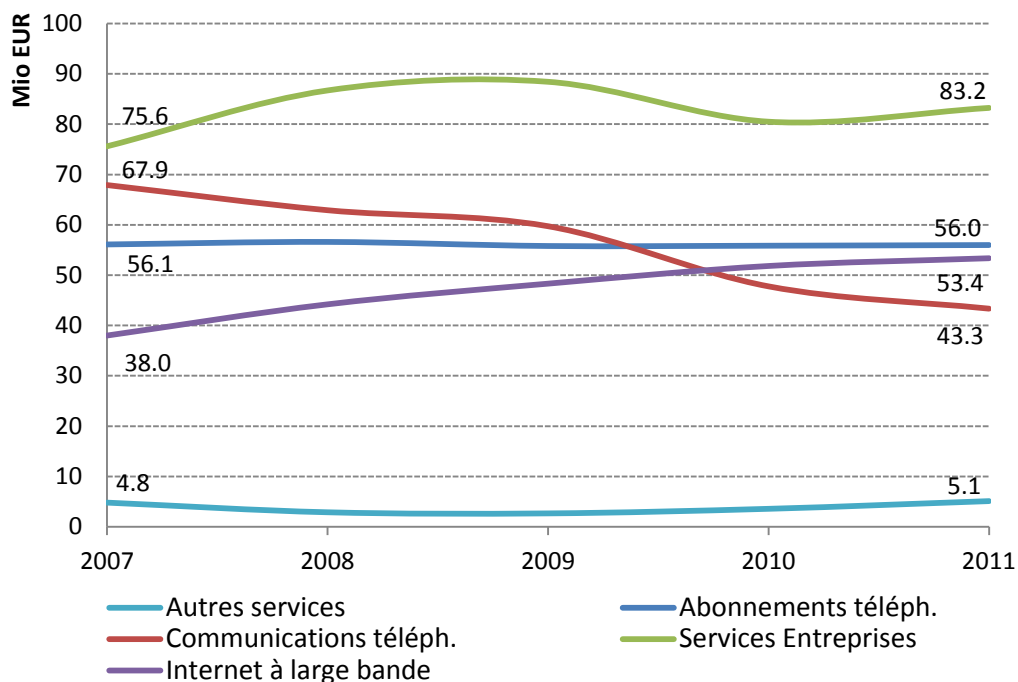


**Graphique 6 Parts de marché: abonnés mobiles**

## 4. Les services de communications électroniques sur réseaux fixes

### 4.1. Les revenus issus des réseaux fixes

Le Graphique 7 indique la répartition des revenus des services issus des réseaux fixes. Le revenu fixe global stagne à EUR 241,0 millions. Parmi le revenu fixe, il y a une baisse continue des revenus provenant des communications téléphoniques (2011 : EUR 43,3 millions; -10,4%). Les revenus des services aux Entreprises affichent de nouveau une croissance de +3,35% à EUR 83,2 millions.



**Graphique 7 Revenus des services sur réseaux fixes**

Le revenu des services aux entreprises, en particulier les services de voies louées (y comprises les fibres allumées et noires) et la transmission de données par paquets augmentent légèrement à EUR 83,2 millions. Cette partie continue ainsi de façon importante et beaucoup plus que dans d'autres pays à contribuer aux revenus issus des réseaux fixes.

Le revenu issu des abonnements téléphoniques reste stable par rapport aux dernières années avec un montant d'EUR 56,0 millions en 2011. Le revenu lié aux abonnements contraste significativement avec le revenu des communications téléphoniques qui poursuit sa chute à EUR 43,3 millions, une baisse de -36,2% aux dernières cinq années.

L'ensemble des revenus de la téléphonie fixe (abonnements avec communications) diminue d'EUR 103,62 millions à EUR 99,32 millions (-4,15%). De nouveau, il n'y a que très peu de substitution d'abonnements fixes vers d'abonnements mobiles; mais certainement une substitution d'appels des réseaux fixes vers les réseaux mobiles.

Seuls les revenus aux réseaux fixes en augmentation constante sont ceux liés à l'Internet à large bande. Ce dernier vecteur de croissance affiche un revenu annuel d'EUR 53,4 millions, soit une augmentation modérée vis aux années précédentes de 2,97%.

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

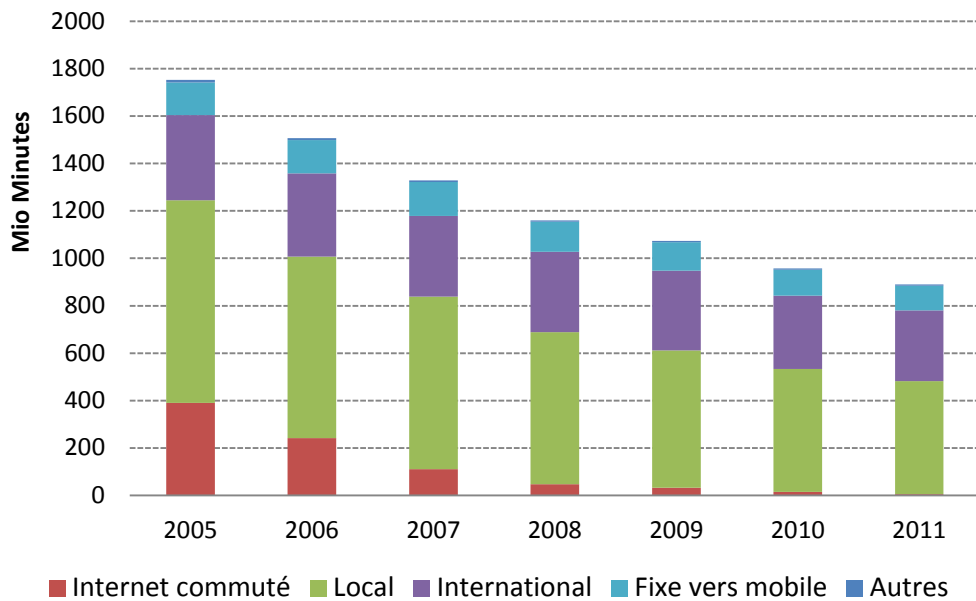
Étroitement lié à la baisse continue des volumes de communications téléphoniques, les revenus d'interconnexion pour la terminaison d'appels sur les réseaux fixes des opérateurs fixes s'élèvent à EUR 4,90 millions (-6,33%).

#### ***4.3. Les communications dans les réseaux fixes***

Les Graphique 8 et Graphique 9 montrent l'évolution des volumes et revenus des différents types de communications téléphoniques au cours des dernières années.

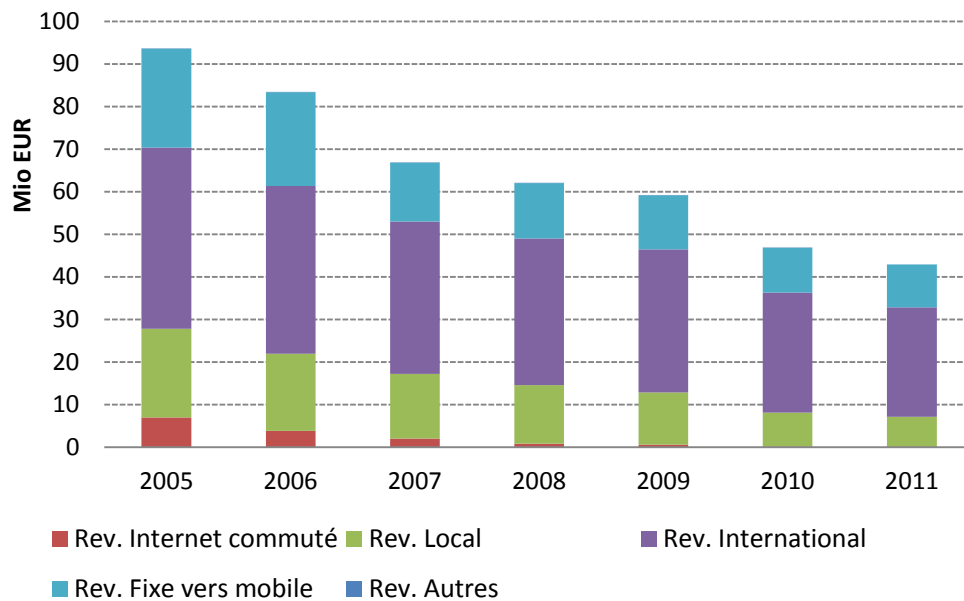
Le volume de l'accès Internet par ligne commutée a disparu au profit de l'Internet à large bande. Le volume d'appels locaux continue de baisser comme les années précédentes. Depuis quelques années, même le volume du trafic international et le volume fixe vers mobile diminuent significativement avec des baisses en 2011 de presque respectivement 3% et 5,5%. Les réseaux fixes perdent ainsi une partie importante des minutes de communications vers les réseaux mobiles et des nouveaux moyens de communication basés sur l'Internet. Ce changement du comportement des consommateurs dans l'utilisation du téléphone fixe est d'autant plus important que les consommateurs peuvent profiter en large partie de minutes forfaitaires gratuites dans les offres combinant abonnements et minutes téléphoniques.





**Graphique 8 Évolution des communications téléphoniques**

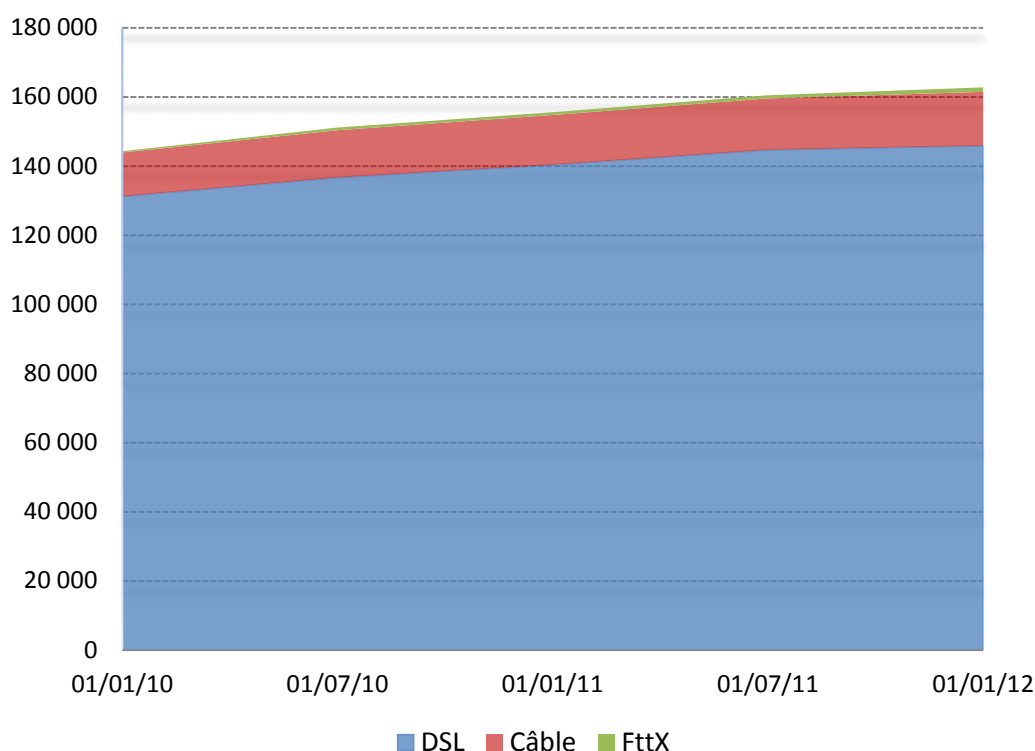
Le Graphique 9 indique le revenu pour chaque type de communications téléphoniques. Au Luxembourg en situation atypique, le revenu du trafic international reste largement prépondérant pour l'ensemble des revenus liés aux communications téléphoniques fixes.



**Graphique 9 Évolution des revenus de communications téléph.**

#### 4.4. L'Internet à large bande

L'évolution de l'Internet à large bande depuis début 2010 est documentée dans le Graphique 10 avec différenciation des infrastructures/technologies utilisées. Le nombre total de raccordements à des services d'accès Internet fixe à large bande progresse légèrement à 162.700 unités, soit une croissance annuelle de 4,63%. Le taux de pénétration de l'Internet à large bande reste un des taux les plus élevés en Europe.

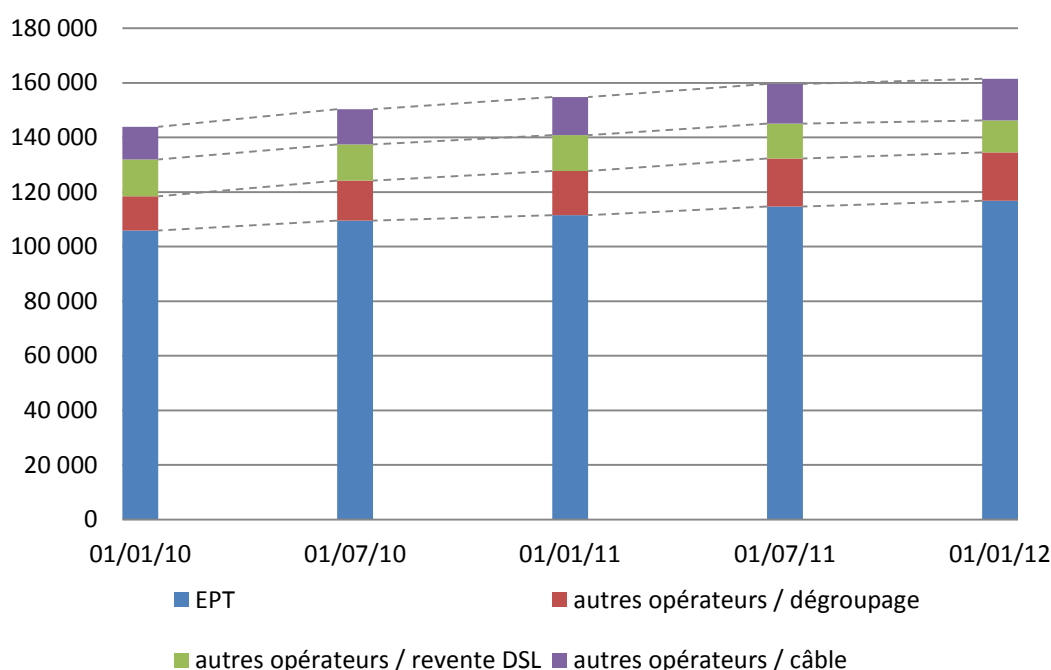


**Graphique 10 Raccordements Internet Large bande par infrastructure**

La principale infrastructure d'accès fixe utilisée pour la fourniture de l'Internet à large bande demeure le DSL (réseau de téléphonie) qui devance largement le câble (réseau de câblodistribution

TV). Le nombre de raccordements par câble<sup>5</sup> atteint quelques 15.600 unités, ce qui représente 9,59% des raccordements. Jusqu'à présent, avec moins de 1% des raccordements, la fibre optique (f.o., FttX<sup>6</sup>) a été réservée en général que pour les entreprises.

Le Graphique 11 renseigne du nombre de ventes directes de l'EPT, de la fourniture en gros de l'EPT aux OAOs à travers l'accès dégroupé à la paire de cuivre et la revente des OAOs de services de l'EPT, tout comme de l'utilisation du câble TV.



**Graphique 11 Raccordements Internet Large bande EPT / autres opérateurs**

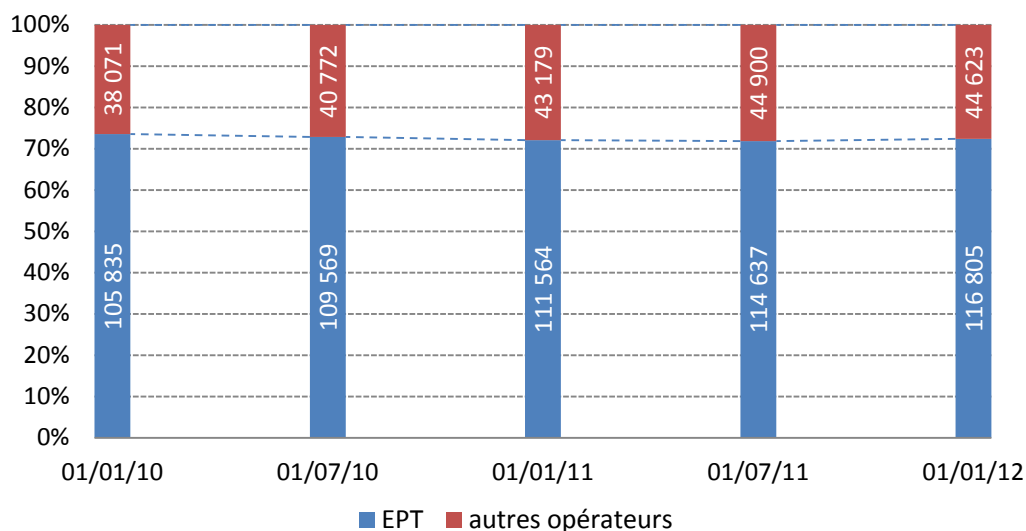
Sur base bi-annuelle de 2010 à 2012, la vente directe de l'EPT augmente de quelques 106.000 vers 117.000 raccordements soit un croissance de 11.000 unités (+10,4%) , la vente des OAOs par l'approvisionnement à travers le dégroupage de la paire de cuivre de quelques 13.000 à 18.000 raccordements, soit une croissance de 5.000 unités (+38,5%) et la vente des OAOs par l'approvisionnement à travers la revente de services de l'EPT diminue de quelques 13.000 à 12.000

<sup>5</sup> Nombre de raccordements par câble rectifié par rapport aux années précédentes. Pas de prise en compte des raccordements gratuits non-actifs.

<sup>6</sup> FttX : FttH – Fiber to the Home et FttB – Fiber to the Building, exclus: FttC (→VDSL) – Fiber to the Curb

raccordements soit 1.000 unités (-7,69%). L'utilisation du câble augmente dans la même période de quelques 12.000 à 15.000 raccordements, soit une croissance de 3.000 unités (+25%). Les variations en pourcentage ne devraient pas cacher que les chiffres des OAOs évoluent à un niveau faible et que de 2010 à 2012, le nombre de nouveaux raccordements de l'EPT est de quelques 11.000 unités, dépassant de 4.000 unités celui de l'ensemble des OAOs avec seulement 7.000 nouveaux raccordements. L'EPT réalise ainsi plus que 60% des nouveaux raccordements durant cette période.

Le Graphique 12, indique que la part de marché de l'EPT dans la vente de raccordements Internet aux clients finals qui est de 72,6% fin 2011 demeure très élevée.

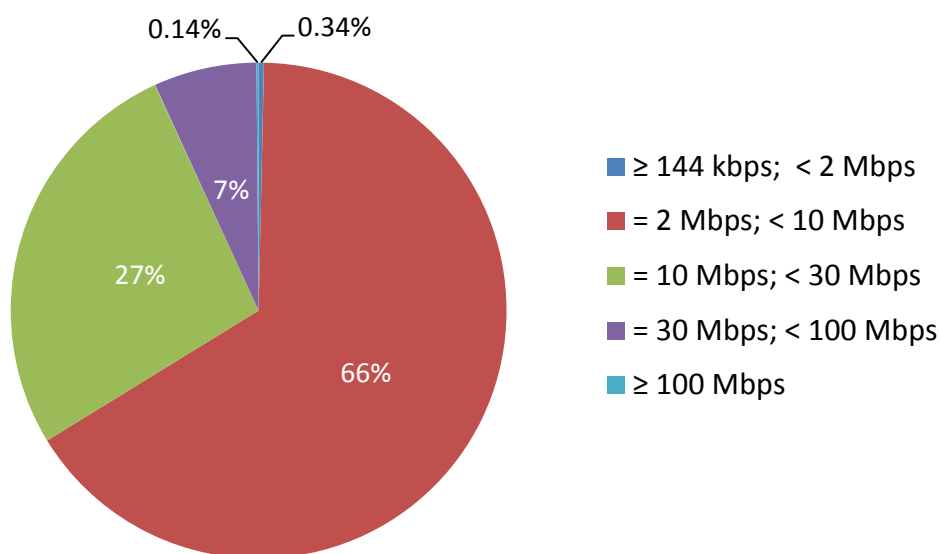


**Graphique 12 Internet Large bande : Évolution des parts de marchés**

L'EPT maintient son rôle dominant dans la fourniture de solutions Internet à large bande. Tandis que la croissance nette de l'EPT reste élevée au marché de détail, au marché de gros le recours au dégroupage a augmenté, tout comme l'utilisation des réseaux de câblodistribution par les OAOs.

Il faut ajouter à la description du marché luxembourgeois que les OAOs n'ont pas eu recours à une offre de gros de type « bitstream »<sup>7</sup>, tout comme il n'existe pas d'offre de gros DSL nu, c'est-à-dire un raccordement DSL sans abonnement téléphonique.

La répartition des vitesses maximales en voie descendante affichées fin 2011 dans le réseau fixe est indiquée au Graphique 13. La large majorité des clients a opté pour une vitesse maximale entre 2 et 10 Mbps, cependant les vitesses supérieures à 10Mbps représentent déjà plus d'un tiers des raccordements. Les raccordements Internet à très haut débit à une vitesse maximale descendante égale ou supérieure à 30Mbps (aussi nommé « Internet Ultra haut débit ») ne représentent que 7% des raccordements. Actuellement le très haut débit est majoritairement réalisé sur l'infrastructure câble TV. Cette situation pourrait changer avec l'introduction d'offres basées sur le VDSL<sup>8</sup> et l'arrivée progressive de la fibre optique.



**Graphique 13 Internet Large bande : Répartition des vitesses maximales**

<sup>7</sup> Le « bitstream » ou « accès binaire » est une offre de gros qui permet aux opérateurs alternatifs, via un raccordement sur un point de livraison (régional ou national) de l'opérateur historique EPT, de commercialiser de façon indépendante des services à haut débit, notamment dans les zones dans lesquelles ils ne sont pas présents au titre du dégroupage.

<sup>8</sup> VDSL: Very High Speed Digital Subscriber Line

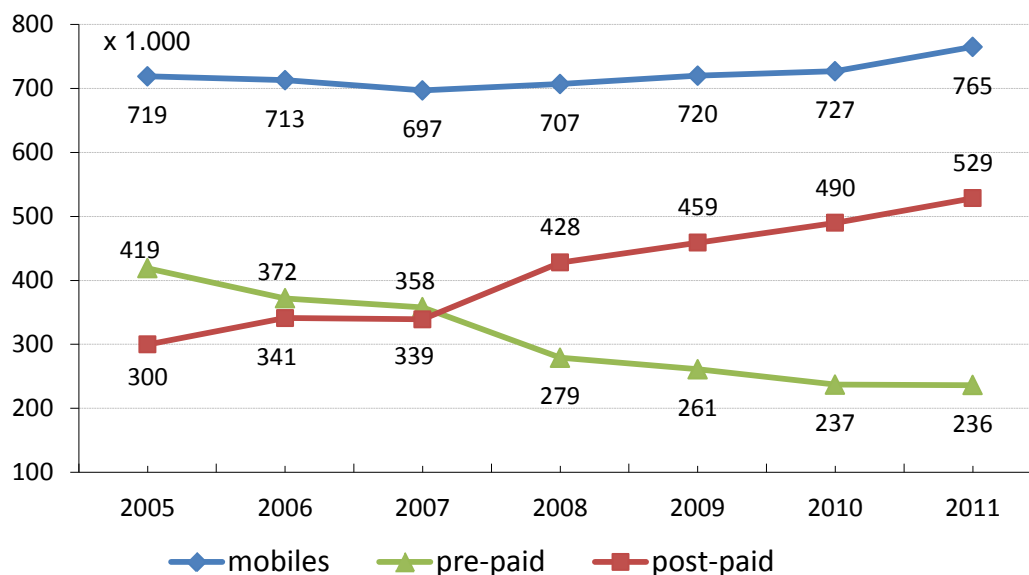
## 5. Les services de communications électroniques sur les réseaux mobiles

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

Le nombre d’abonnements aux services mobiles a significativement évolué à 765.000 unités (+5,23%), faisant du Luxembourg un des pays avec la plus haute pénétration mobile en Europe. La croissance du nombre d’abonnements mobiles résulte principalement des abonnements dédiés « machine to machine » (M2M) et d’une utilisation progressive de l’accès Internet « data mobile » sur PC et tablettes. Ce bouleversement est documenté aussi ci-après dans le revenu et volume de l’Internet mobile.

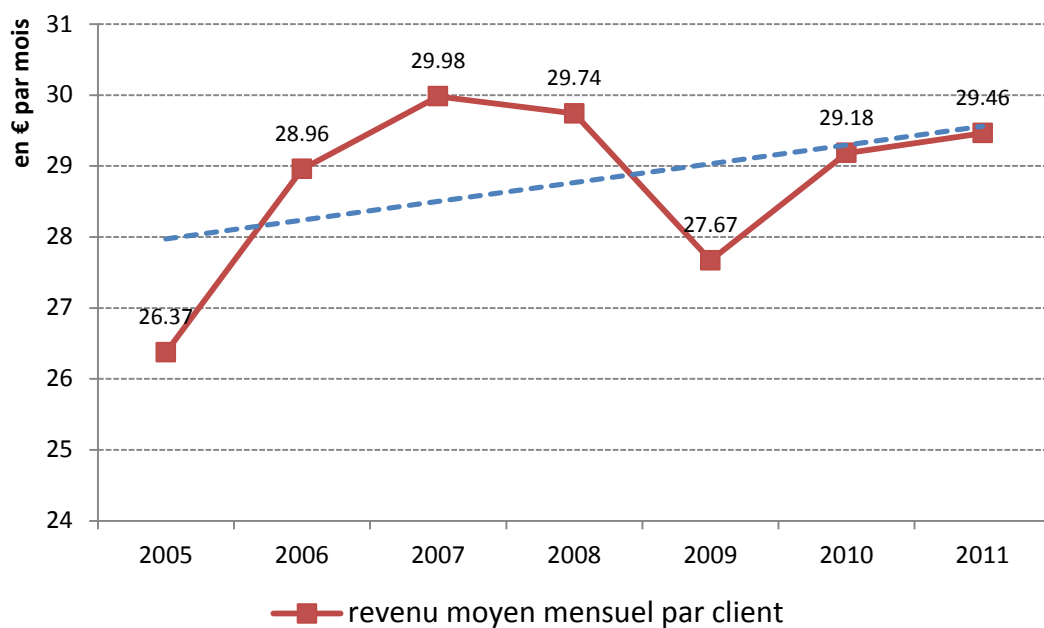
Avec l’arrivée des Smartphones, quelques 71% des abonnés mobiles utilisent le mobile pour accéder à l’Internet via leur abonnement mobile. Quelques 4,5% des abonnements mobiles sont des abonnements exclusifs Internet data sans service téléphonie. Ces deux taux ont quasiment doublés d’année en année.

Les nouveaux abonnements sont des abonnements post-paid incluant souvent des forfaits d’utilisation (« offres illimitées » ou « offres d’abondance ») comme exposé au Graphique 14.



Graphique 14 Abonnements mobiles

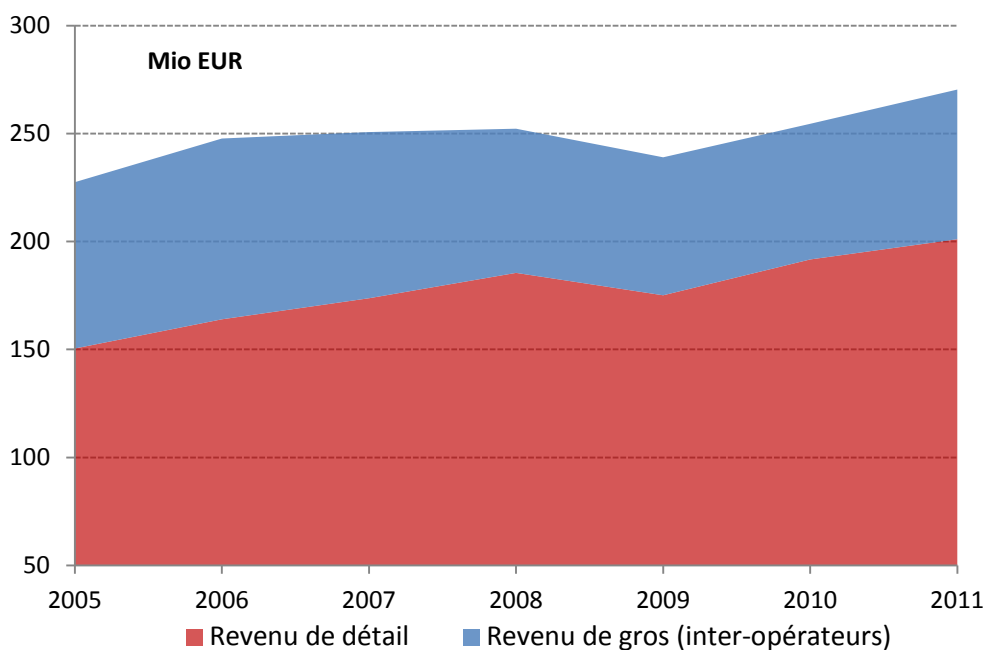
L'utilisation accrue d'abonnements post-paid avec forfait va de pair avec une augmentation du revenu moyen mensuel et par client (ARPU) comme présenté au Graphique 15. L'ARPU dépend en partie de la méthodologie avec laquelle les opérateurs comptent leurs abonnements actifs.



**Graphique 15 Average Revenue Per User (ARPU mobile)**

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

Le Graphique 16 indique l'évolution des revenus de détail (communications voix, SMS et Internet mobile) et des revenus de gros entre opérateurs pour la terminaison d'appels et le « Roaming In<sup>9</sup> ». Les revenus mobiles augmentent ainsi en 2011 à EUR 270,5 millions, une croissance sur base annuelle de +6,25%. Les revenus sur le marché de détail augmentent sur base annuelle de +4,89%, les revenus de gros inter-opérateurs varient considérablement de +10,33%. Ces derniers sont impactés essentiellement par une baisse des revenus en vertu de la réglementation européenne du Roaming et une hausse des revenus pour la terminaison d'appels suite à l'augmentation continue des volumes.



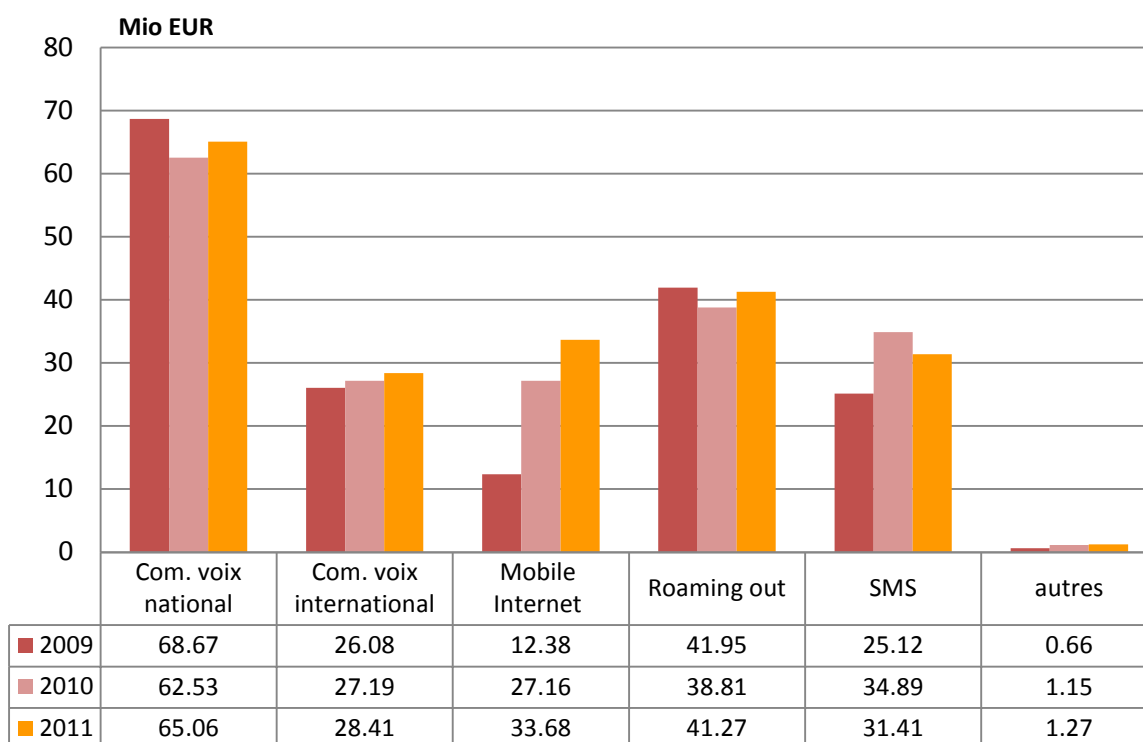
Graphique 16 **Revenus aux réseaux mobiles**

Le détail des revenus des différents services mobiles aux clients finals est présenté au Graphique 17. Le plus important vecteur de croissance des revenus est l'Internet mobile, tandis que les autres

<sup>9</sup> Roaming In : Utilisation des réseaux mobiles nationaux pas des étrangers



revenus (communication nationale et internationale, SMS, Roaming Out) varient que légèrement. L'Internet mobile évolue de 2009 à 2011 de 12,38 à EUR 33,68 millions, et représente entretemps quelques 16,75% du revenu au marché de détail. Tandis que le revenu lié à l'envoi de SMS baisse (suite à l'introduction plus générale d'offres forfaitaires incluant le SMS), les revenus des communications nationales et internationales grimpent. L'importance des revenus du « Roaming Out <sup>10</sup> » de clients d'un opérateur luxembourgeois à l'étranger à EUR 41,27 millions (+5,96%) reste très significative comparée à d'autres pays européens représentant à lui seul 20,52% des revenus de détail. Dans d'autres pays, le Roaming Out ne représente souvent que 5% ou moins des revenus.

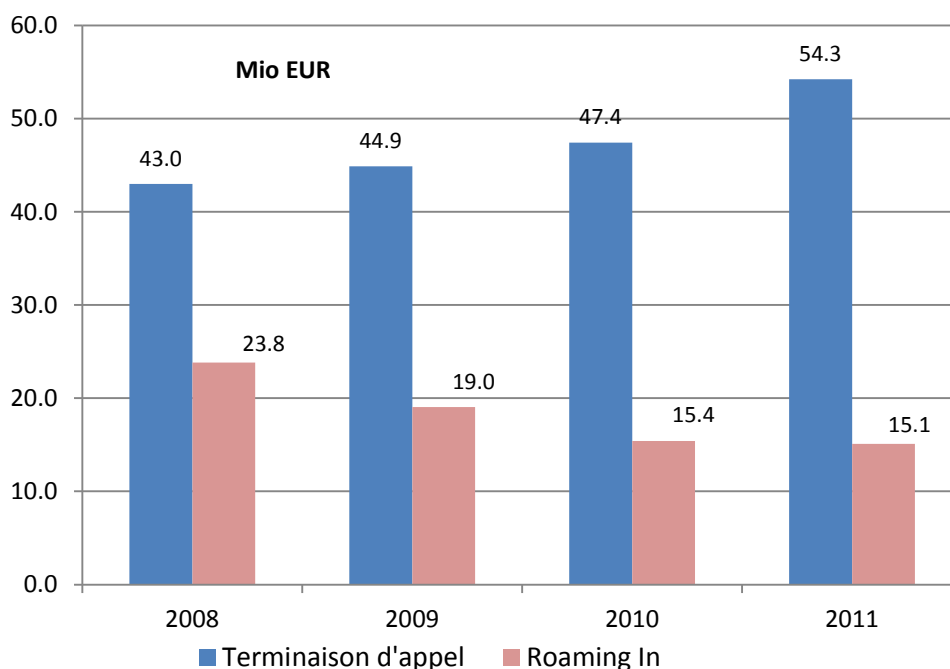


### Graphique 17 Revenus de détail aux réseaux mobiles

Les revenus de gros entre opérateurs s'élèvent à EUR 69,4 millions (+10,33%). Le détail est repris au Graphique 18. Tandis que les revenus « Roaming in » de clients étrangers sur les réseaux mobiles luxembourgeois continuent de s'affaiblir en raison de la réglementation européenne Roaming en

<sup>10</sup> Roaming Out : Clients luxembourgeois utilisant un réseau étranger

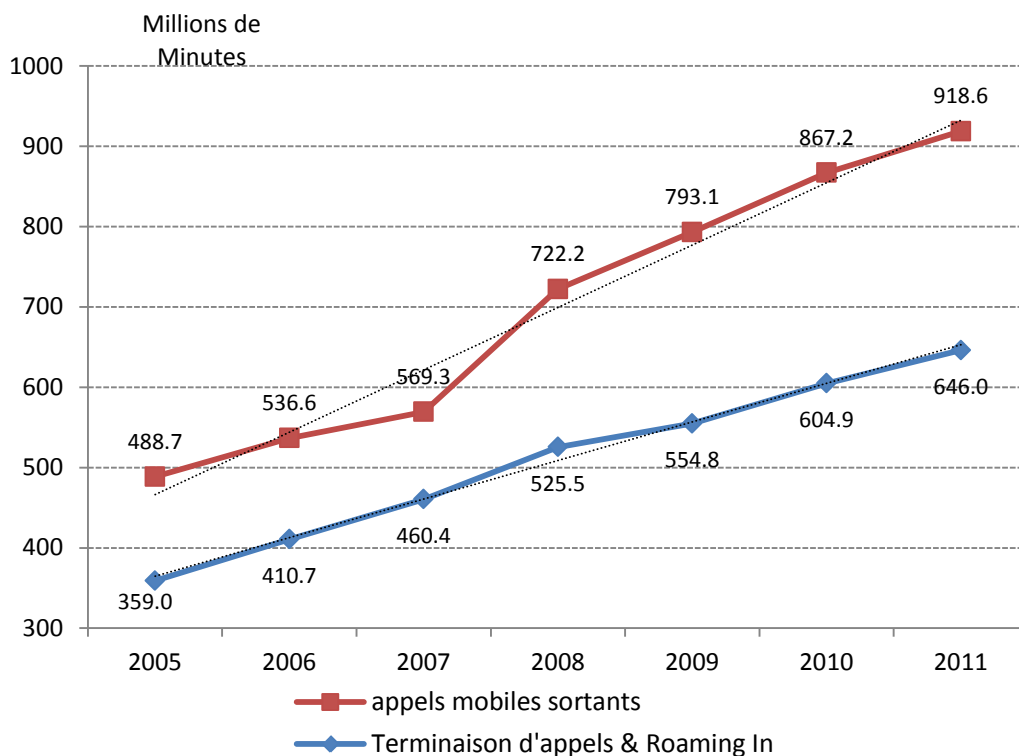
vigueur, les revenus de la terminaison d'appels sur les réseaux mobiles sont en hausses. Cette croissance s'explique par la forte augmentation des volumes d'appels terminés dans les réseaux mobiles et des tarifs de gros constants.



**Graphique 18 Revenus de gros (inter-opérateurs)**

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

Comme documenté au Graphique 19, les communications mobiles connaissent une croissance continue en 2011 avec un total de 918.6 millions de minutes (+5,9%). Comme présenté au même graphique, cette croissance reste quasiment stable les dernières sept années.

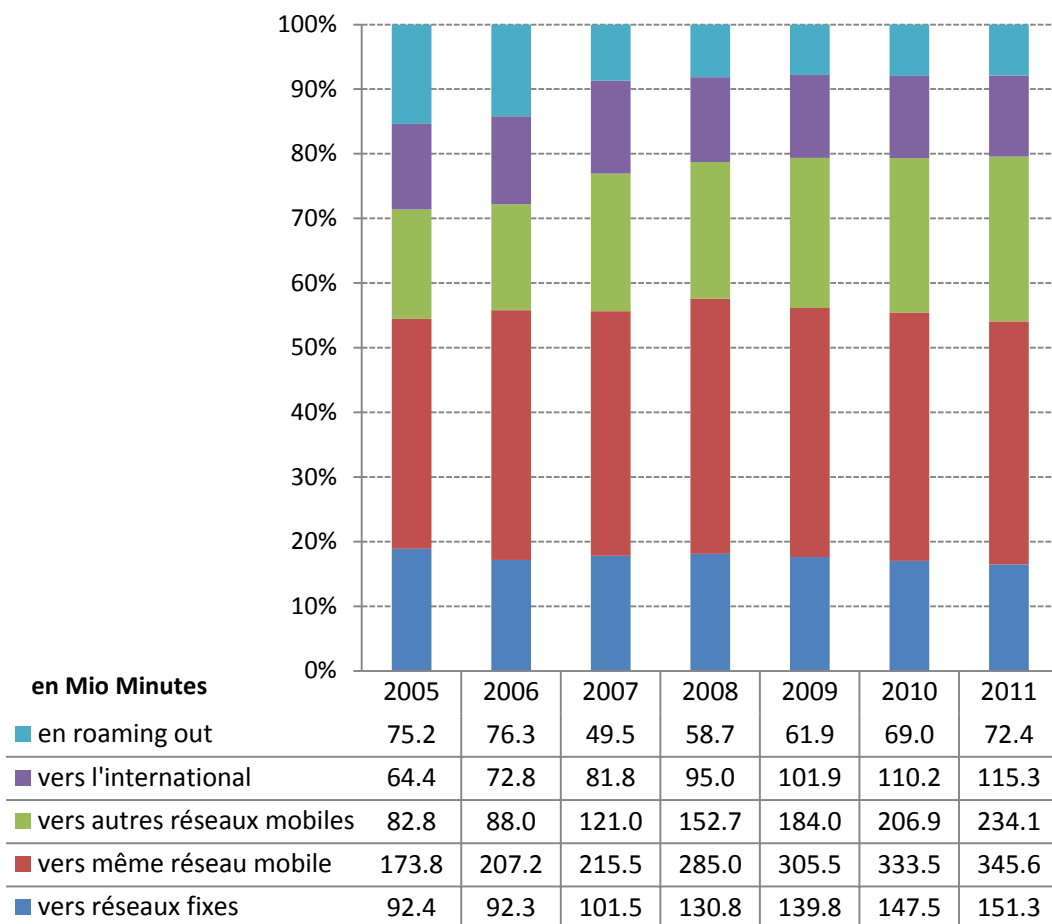


**Graphique 19 Volumes des Communications mobiles**

Le détail des communications mobiles réparties selon les différents types d'appels est repris dans le Graphique 20.

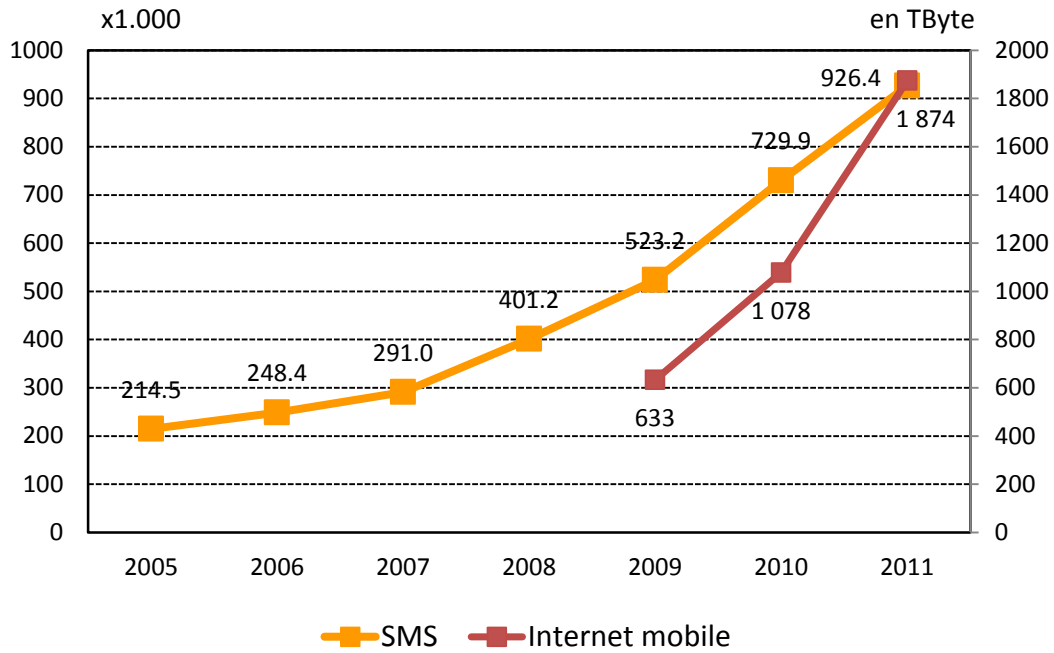
Le trafic 'vers le même réseau mobile' (on-net calls) représente avec 345,6 millions de minutes (+4,59%) de loin la partie la plus importante avec 37,62% du total des appels sortants. Le trafic 'vers d'autres réseaux mobiles' (off-net calls) représente avec 234,1 millions de minutes (+13,17%) une part de 25,48% du total des appels sortants. Cette croissance à deux chiffres des appels vers d'autres réseaux mobiles contribue aux revenus de gros de la terminaison d'appels.

Les communications « Roaming out » de clients luxembourgeois sur des réseaux mobiles étrangers ont continué leur croissance avec 72,4 millions de minutes (+4,97%).



**Graphique 20** **Détail des Communications mobiles**

Les évolutions du trafic SMS et du transport de données (Internet mobile) sont présentées au Graphique 21. Le volume est de 926,4 milliers d'SMS envoyés en 2011, de nouveau une croissance annuelle significative de 26,92%. L'Internet mobile génère un transport de données de 1.874 TByte sur les réseaux mobiles, en croissance distinctive de 73,87% sur base annuelle.



**Graphique 21 Volumes SMS et Internet mobile**

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

### ***6.1. Le portage des numéros fixe et mobile***

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. Le portage est ainsi un bon indicateur du dynamisme concurrentiel entre opérateurs et le choix des consommateurs. Le nombre de numéros portés dans les réseaux fixes se situe à quelques 25.350 unités fin 2011, contre respectivement 16.850 fin 2010 et 11.750 unités fin 2009. Le nombre de portages de numéros fixes croît ainsi à 8.500 unités en 2011 à un niveau bien supérieur qu'en 2010 (+60%). Il est pourtant pour le moment particulièrement difficile d'analyser le portage fixe comme il existe encore plusieurs types de numéros (ancien et nouveau numéros du plan national de numérotation) et le défaut d'une base de données centralisée.

Le nombre de numéros portés dans le réseau mobile atteint 140.000 unités fin 2011 contre 118.550 fin 2010 et 99.322 fin 2009, soit un total annuel de quelques 21.500 numéros mobiles supplémentaires portés fin 2011 vers un autre opérateur (+11,4%). Le nombre largement plus élevé de numéros mobiles portés illustre une dynamique concurrentielle plus développée aux marchés mobiles qu'aux marchés fixes.

### ***6.2. Les offres multi-services***

Au Luxembourg, les offres à multi-services<sup>11</sup> regroupant plusieurs services auprès d'un fournisseur unique sont particulièrement bien acceptées par les clients finals. Presque 80% des ménages ont souscrit à une telle offre. Le « double play » concerne essentiellement la téléphonie fixe et la large bande (ca 11.000 abonnés), le « triple play » essentiellement la téléphonie fixe, les services mobiles et la large bande (ca. 82.000 abonnés) et beaucoup moins la combinaison de la téléphonie fixe, large bande et TV. Le « quadruple play » qui regroupe les services mobiles, l'Internet large bande, la TV et la téléphonie fixe compte quelques 21.000 abonnés. Les offres multi-services donnent droit à un avantage en général financier pour le client final, ou simplement obligent le client final d'acheter un

---

<sup>11</sup> Les offres multi-services sont aussi dénommées « bundles » ou « packs ».

ensemble de services comme les services distincts ne sont pas vendus de façon isolée. Un exemple est la TV vendu que si le client opte aussi pour l'Internet haut débit.

## 7. Autres sources d'information

Pour des données complémentaires sur les développements des marchés de communications électroniques au Grand-Duché de Luxembourg et en Europe, notamment des comparaisons internationales sur les tarifs de gros et de détail et le développement concurrentiel du marché luxembourgeois vis-à-vis à d'autres pays, l'Institut invite à consulter les rapports réguliers de la Commission européenne sur la mise en œuvre du cadre réglementaire dans les États membres sur le site de la DG Société de l'Information, en particulier la publication « Digital agenda Scorecard », section « *Documents relating to the monitoring of the implementation of the e-communication regulatory framework* » avec les chapitres Regulatory developments; List of Acronyms used, Broadband, Electronic communication market indicators et les Country chapters: [LU](#) .

[http://ec.europa.eu/information\\_society/digital-agenda/scoreboard/library/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/scoreboard/library/index_en.htm)

D'autres informations et rapports sont disponibles, notamment auprès de l'OECD en suivant le lien sur le site de l'Institut dans la rubrique Communications électroniques, statistiques, rapports :

[http://www.ilr.public.lu/communications\\_electroniques/statistiques/autres\\_rapports/index.html](http://www.ilr.public.lu/communications_electroniques/statistiques/autres_rapports/index.html)

Luxembourg, en juin 2012