

# LES SERVICES DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES EN FRANCE

RESULTATS DEFINITIFS/ANNEE 2015

OBSERVATOIRE DES MARCHES DES COMMUNICATIONS  
ELECTRONIQUES

20 DECEMBRE 2016

## Remarques méthodologiques

### 1. Modification des publications à la suite de la consultation menée en 2014

L'ARCEP a réalisé, au cours de l'année 2014, une consultation des principaux opérateurs de communications électroniques, portant sur l'évolution des indicateurs contenus dans ses publications statistiques. Les réponses à cette consultation ainsi que les récentes évolutions du marché des communications électroniques ont conduit l'Autorité à modifier sensiblement les publications relatives au suivi du marché.

#### *Evolution du périmètre des services de capacité :*

Jusqu'en 2014, l'indicateur « recettes des services de capacité » sur le marché de détail incluait une partie des prestations vendues à des opérateurs de communications électroniques déclarés auprès de l'ARCEP. Il s'agissait principalement du revenu de liaisons louées et de transport de données dont il était difficile jusqu'à présent pour l'opérateur répondant, de dissocier les montants attribuables à des entreprises et ceux attribuables à d'autres opérateurs. Les recettes provenant des liaisons d'aboutement et des liaisons partielles terminales étaient, quant à elles, incluses dans l'indicateur « prestations de gros de l'accès haut débit et très haut débit » figurant dans la section relative à l'interconnexion et aux prestations de gros. Des ajustements ont été réalisés afin de dissocier dorénavant parfaitement les marchés de gros et de détail : ainsi, l'ensemble des recettes des services de capacité vendus aux opérateurs figure désormais dans la section susmentionnée (indicateur « services de capacité »). Cela a pour conséquence directe une baisse d'environ 500 millions d'euros par an du revenu total sur le marché de détail et d'une hausse du même montant des recettes relatives au marché de gros des opérateurs fixes.

#### *Services mobiles : dissociation du marché des services des objets connectés :*

L'ensemble des publications statistiques de l'ARCEP dissocie depuis 2015, au sein des services mobiles, le segment des cartes Machine to Machine (MtoM) des autres services mobiles dits « classiques ». Les indicateurs du nombre de cartes SIM et de revenu des marchés afférents sont ainsi présentés séparément. S'agissant des trafics (appels vocaux, messagerie interpersonnelle, données consommées), les indicateurs présentés sont susceptibles d'inclure le trafic issu des cartes MtoM. Néanmoins, ces consommations sont faibles et négligeables au regard des consommations réalisées à partir des cartes SIM mobiles classiques.

### 2. Changement de champ réglementaire en 2004

L'ARCEP interroge, pour ses observatoires, tous les opérateurs entrant dans le champ de la régulation. L'évolution du cadre réglementaire en 2004 a élargi le périmètre d'enquête, en couvrant également tous les fournisseurs d'accès à internet et les transporteurs de données. Cette modification du cadre réglementaire s'est traduite par un élargissement du nombre d'opérateurs interrogés. Dans la mesure du possible, les évolutions sont présentées sur le même champ de 1998 à 2004, puis sur le nouveau champ pour les années à partir de 2004. Les données concernées sont l'emploi, l'investissement et les charges.

### 3. Ruptures de séries

- En 2015, l'allocation du revenu des forfaits mobiles dits « bundlés » (voix+data) entre les différents services a été supprimée. Auparavant, il s'agissait principalement de segmenter le revenu total entre les services vocaux classiques et les services de données, mais selon la composition des forfaits, une certaine partie du revenu des forfaits pouvait également être allouée au revenu des services à valeur ajoutée vocaux et data. Pour l'année 2014, les indicateurs sont présentés sur le périmètre 2015, c'est-à-dire qu'il s'agit des revenus des prestations payées en supplément du forfait. Pour 2013, une rétropolation des données a également été effectuée.
- L'année 2013 a été marquée par une modification dans la structure du marché des services de capacité aux opérateurs (marché de gros) : la fusion entre France Telecom et Orange a entraîné une suppression des flux financiers entre ces deux sociétés. Avant cette date, France Télécom vendait des services de capacité à Orange. Afin d'évaluer l'évolution de ces prestations entre 2012 et 2013 sur des données comparables, les données de revenu publiées sur l'année 2012 correspondent au champ 2013, c'est-à-dire hors ventes entre France Télécom et Orange. Les données des années 2012 et 2013 ne sont pas comparables à celles des années précédentes.
- L'année 2006 a été marquée par une modification dans la structure du marché des services de capacité spécifiquement dédiés aux entreprises : l'intégration de Transpac dans France Télécom au 1<sup>er</sup> janvier 2006 a entraîné une suppression des flux financiers entre ces deux sociétés. Avant cette date, France Télécom et Transpac se vendaient des services de capacité. Ces revenus étaient comptabilisés dans les rubriques « Liaisons louées » et « Transport de données ». Le revenu des services de capacité est présenté à partir de l'année 2006.
- Entre 2004 et 2005, l'intégration d'un nouvel opérateur important sur le segment du marché des annuaires (rubrique « Revenus annexes ») crée une rupture entre 2004 et 2005.

### 4. Revenus des services de téléphonie fixe et d'internet

La segmentation pratiquée dans les publications de l'observatoire rattache, par convention, l'ensemble des revenus des offres multi services à l'internet et ne rattache aux revenus de la téléphonie fixe que les revenus qui lui sont directement attribuables.

L'indicateur de revenu directement attribuable aux services de téléphonie fixe couvre le revenu des frais d'accès et abonnements au service téléphonique (Réseau téléphonique Commuté - RTC et Voix sur large bande - VLB lorsqu'elle est facturée indépendamment du service internet), le revenu des communications depuis les lignes fixes explicitement facturées (RTC et VLB facturés en supplément des forfaits multiplay), le revenu de la publiphonie et des cartes.

L'accès à un service de voix sur large bande et les communications en VLB, lorsqu'ils sont inclus dans la facturation du forfait internet haut débit, ne sont pas valorisés dans l'indicateur de revenu directement attribuable à la téléphonie fixe : ils sont inclus dans l'indicateur « revenu de l'accès à internet haut débit » et, à un niveau plus agrégé, dans l'indicateur « revenu internet ».

## 5. Segmentation par type de clientèle

La segmentation par type de clientèle peut différer d'un opérateur mobile à l'autre selon que les professionnels (artisans, professions libérales,...) sont considérés comme du grand public ou comme des entreprises.

La définition adoptée à partir de 2008 pour la segmentation entre clientèle grand public et entreprise sur le marché de détail est la suivante :

- La clientèle « entreprise » regroupe deux types de clients :
  - Les clients d'une offre ou d'une option réservée à la clientèle des professionnels, des entreprises et des entités publiques, par exemple parce que l'offre ou l'option ne peut être souscrite que par une personne morale ou parce qu'il est demandé au client de produire à la souscription une preuve de commercialité – numéro d'inscription SIREN, SIRET, etc.
  - Les clients des autres types d'offres qui se sont explicitement déclarés à la souscription comme des professionnels.
- La clientèle « grand public » : tous les clients ne faisant pas partie de la clientèle « entreprises ». Ces clients peuvent être regroupés, selon les opérateurs, dans les catégories dites « Grand public » ou « Résidentiel ».

## 6. Les données du marché dans les départements et collectivités d'outre-mer en 2015

Une étude sur le marché des communications électroniques dans les départements et collectivités d'outre-mer en 2015 est disponible sur le site de l'Autorité :

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/observatoire/march-an2015/obs-annuel-2015-OUTREMER-provisoire-260516.pdf>

## 7. Divers

Sauf mention contraire, les unités utilisées dans cette publication sont les unités pour les données d'emploi, les millions d'unités pour les indicateurs de parc, les millions d'euros pour les indicateurs d'investissement et de revenus (hors taxes), les millions pour les trafics de téléphonie ou de messages (SMS), les téraoctets pour les indicateurs relatifs au volume de données échangées.

Les écarts susceptibles d'exister entre les croissances annuelles en % et les niveaux sont liés aux arrondis.

Les données révisées sont indiquées en italique dans les tableaux.

Les données sont disponibles sous format électronique sur le site de l'Autorité : [ici](#)

## Synthèse

### La baisse du revenu des services de communications électroniques ralentit pour la deuxième année consécutive, notamment grâce à un recul de moindre ampleur du marché des services mobiles.

Les revenus des opérateurs sur le marché de détail des services de communications électroniques s'élèvent à 36,0 milliards d'euros hors taxes en 2015, et hors revenus annexes des opérateurs, à 32,6 milliards d'euros hors taxes. Après des taux annuels de baisse de 7,3% en 2013 et de 3,8% en 2014, le recul atteint 2,6% en 2015 pour les seuls revenus des communications électroniques.

Revenus perçus auprès du client final					
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015
Services fixes (y compris les services de capacité)	18 411	17 980	17 497	17 296	17 011
Services mobiles (y compris les recettes MtoM)	18 957	17 512	15 622	14 709	14 237
Services à valeur ajoutée (yc les renseignements téléphoniques)	2 104	2 005	1 645	1 432	1 325
<b>Total services de communications électroniques</b>	<b>39 473</b>	<b>37 497</b>	<b>34 763</b>	<b>33 437</b>	<b>32 573</b>
Revenus annexes	3 008	3 126	3 062	3 182	3 401
<b>Total des revenus des opérateurs sur le marché final</b>	<b>42 480</b>	<b>40 623</b>	<b>37 825</b>	<b>36 618</b>	<b>35 974</b>

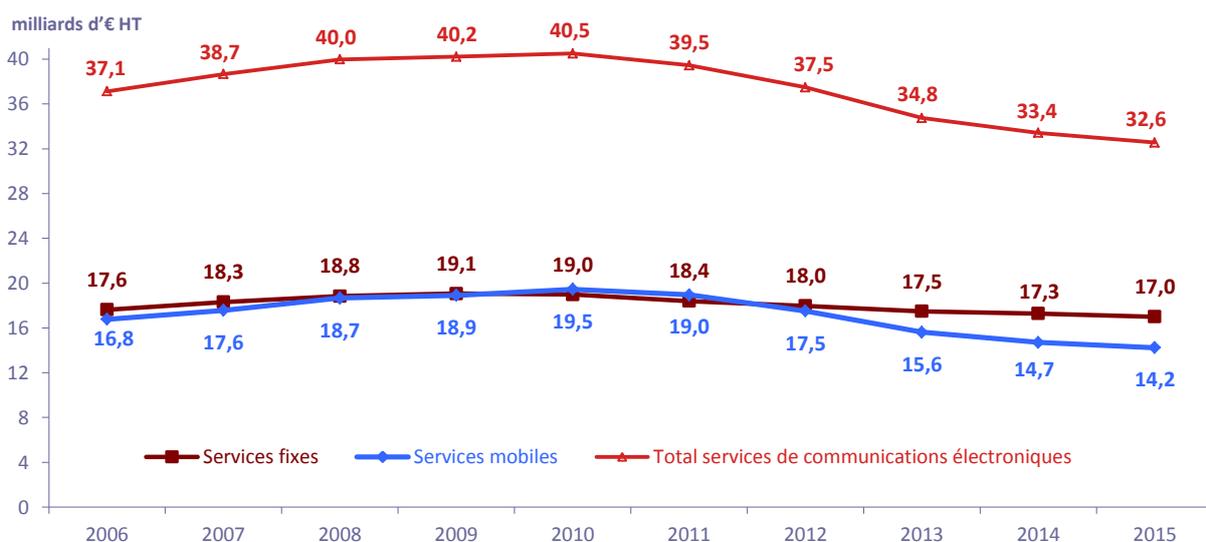
Evolution des revenus perçus auprès du client final					
%	2011	2012	2013	2014	2015
Services fixes (y compris les services de capacité)	-3,1%	-2,3%	-2,7%	-1,1%	-1,6%
Services mobiles (y compris les recettes MtoM)	-2,6%	-7,6%	-10,8%	-5,8%	-3,2%
Services à valeur ajoutée (yc les renseignements téléphoniques)	1,8%	-4,7%	-18,0%	-12,9%	-7,5%
<b>Total services de communications électroniques</b>	<b>-2,6%</b>	<b>-5,0%</b>	<b>-7,3%</b>	<b>-3,8%</b>	<b>-2,6%</b>
Revenus annexes	2,8%	3,9%	-2,0%	3,9%	6,9%
<b>Total des revenus des opérateurs sur le marché final</b>	<b>-2,2%</b>	<b>-4,4%</b>	<b>-6,9%</b>	<b>-3,2%</b>	<b>-1,8%</b>

Les revenus annexes ne relèvent pas à proprement parler du marché des services de communications électroniques. La contribution des opérateurs déclarés ne donne qu'une vision partielle de ces segments de marché. Cette rubrique couvre les revenus liés à la vente et à la location de terminaux et équipements (fixes, mobiles et internet), les revenus de l'hébergement et de la gestion de centres d'appels, et les revenus des annuaires papier, de la publicité et des cessions de fichiers.

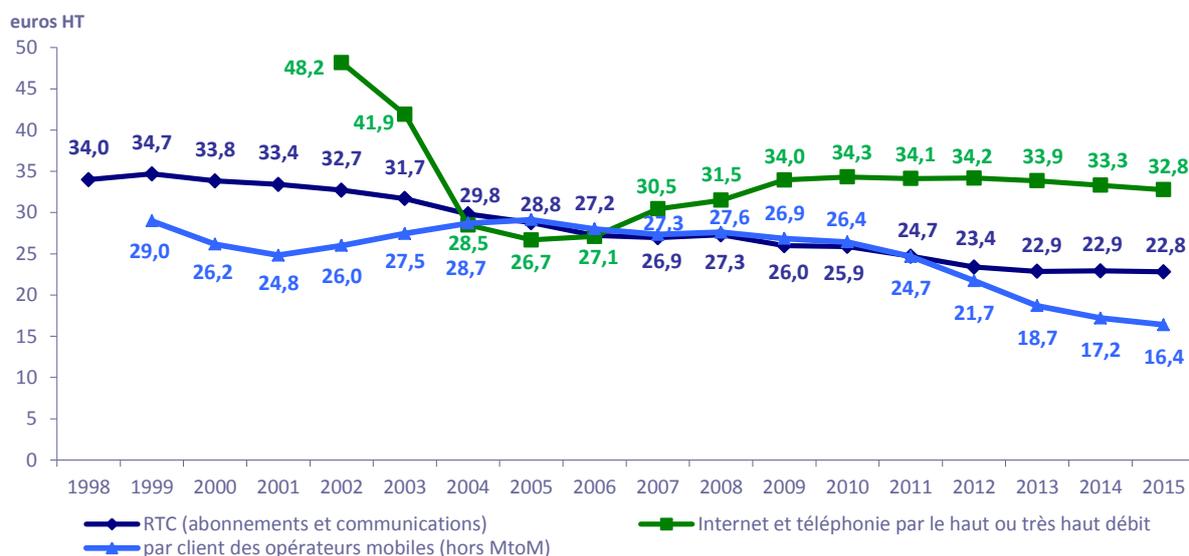
Le revenu des services fixes (17,0 milliards d'euros HT), en repli depuis 2011, enregistre depuis 2014 un recul inférieur à 2% annuel. Si le revenu du bas débit (3,7 milliards d'euros HT) connaît une moindre baisse depuis deux ans (-10,0% environ par an depuis 2014 contre -14% en moyenne entre 2010 et 2013), expliquée notamment pour 2015 par l'augmentation, au premier trimestre, de un euro TTC du prix de l'abonnement téléphonique, la croissance du revenu du haut et très haut débit (10,9 milliards d'euros HT) s'affaiblit dans le même temps (+1,4% en un an en 2015 contre +3% les deux années précédentes). Sur les services mobiles, le revenu (14,2 milliards d'euros HT) baisse de 3,2% en un an en 2015, soit un taux divisé par trois en deux ans. Ceci s'explique par une baisse limitée des prix des services mobiles sur le marché grand public métropolitain par rapport à celles enregistrées en 2012-2013<sup>1</sup>. Ainsi, la facture mensuelle moyenne par client des opérateurs mobiles (16,4 euros HT en 2015) diminue de 0,8 euro HT en un an contre entre 1,5 et 3 euros par an depuis 2011. Parallèlement, le revenu tiré de la vente et de la location de terminaux mobiles (2,2 milliards d'euros HT) progresse fortement depuis 2014 (+14,2% en un an en 2015).

<sup>1</sup> L'étude sur l'évolution de l'indice des prix des services mobiles grand public en France métropolitaine en 2015 est disponible sur le site de l'Autorité.

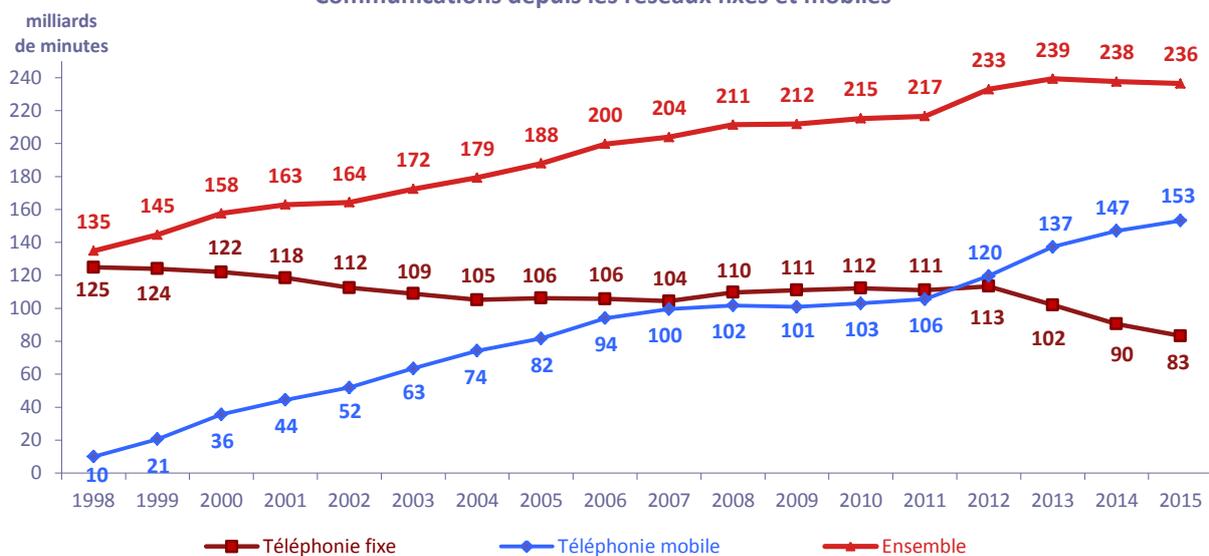
### Revenus des services de communications électroniques



### Facture moyenne mensuelle par abonnement fixe et mobile



### Communications depuis les réseaux fixes et mobiles



### **La consommation de données depuis les téléphones mobiles continue d'explorer.**

En un an le nombre d'utilisateurs des réseaux 4G a doublé (une carte SIM sur trois), et celui des réseaux 3G a augmenté de 13,6%(deux cartes sur trois) : ceci contribue à la forte croissance du volume de données consommées (+83,1% en 2015). Les usages progressent également avec une consommation mensuelle moyenne atteignant près de 700 mégaoctets et celle des clients internet actifs 3G/4G dépassant le seuil d'un gigaoctet en 2015.

<b>Evolution des volumes consommés par les clients finals</b>					
<b>%</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Volume de données consommées sur réseaux mobiles	84,0%	70,2%	63,5%	96,1%	83,1%
Nombre de SMS émis	42,4%	25,0%	5,6%	1,8%	3,0%
Total services "voix"	0,7%	7,5%	2,8%	-0,7%	-0,5%
dont téléphonie fixe (RTC, VLB, publiphonie, cartes)	-1,0%	2,0%	-10,0%	-11,3%	-8,0%
dont téléphonie mobile	2,5%	13,4%	14,8%	7,1%	4,2%

Le nombre de SMS envoyés (202,6 milliards) augmente modérément depuis 2013 (+3,0% en 2015), tout comme la consommation moyenne mensuelle des clients (+3 SMS par mois, soit 247 messages). La progression du trafic voix au départ des réseaux mobiles s'est ralentie depuis deux ans (+6,1 milliards de minutes en un an en 2015, contre près de 10 milliards en 2014 et 18 milliards en 2013), et ne compense plus la baisse du trafic fixe entamée en 2013. Cette diminution du trafic fixe, concentrée jusqu'alors sur le RTC, n'épargne pas, depuis, la VLB, même si l'année 2015 enregistre un recul moins important pour toutes les destinations d'appel (-8,0% en un an en 2015, RTC, VLB, publiphonie et cartes confondus). Ces évolutions se traduisent par l'augmentation de 5 minutes en un an de la consommation moyenne par carte SIM (3h07) qui se rapproche de celle d'un abonnement à la VLB qui ne cesse au contraire de diminuer (3h21, -23 minutes en un an).

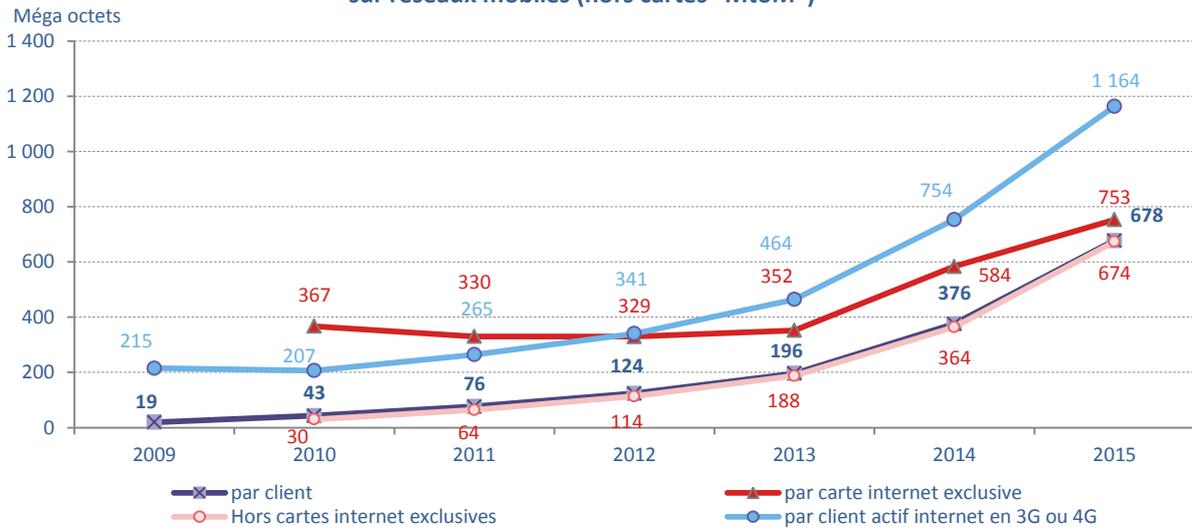
### **Les accès internet à très haut débit représentent, pour la première fois, la totalité de la croissance des accès internet à haut et très haut débit.**

Le nombre d'accès internet en très haut débit (débit supérieur à 30 Mbit/s) augmente de 1,3 million en un an, soit au total 4,2 millions d'accès à très haut débit sur les 26,9 millions d'accès à internet. La quasi-totalité des accès internet sont couplés à un abonnement à la voix sur large bande (26,5 millions) qui remplace progressivement le RTC (12,7 millions). Sur le marché mobile, le nombre de cartes SIM (72,1 millions, hors cartes « MtoM ») augmente faiblement (+0,6% en un an en 2015) du fait d'une croissance moins vive des forfaits (+2,4 millions en 2015 contre +2,9 millions en 2014) et d'un marché des cartes prépayées en repli continu (-2,0 millions en 2015). En revanche, le couplage des services fixes et mobiles progresse avec près d'une carte SIM sur quatre couplée avec un abonnement fixe à internet fin 2015 (+2,0 millions en un an).

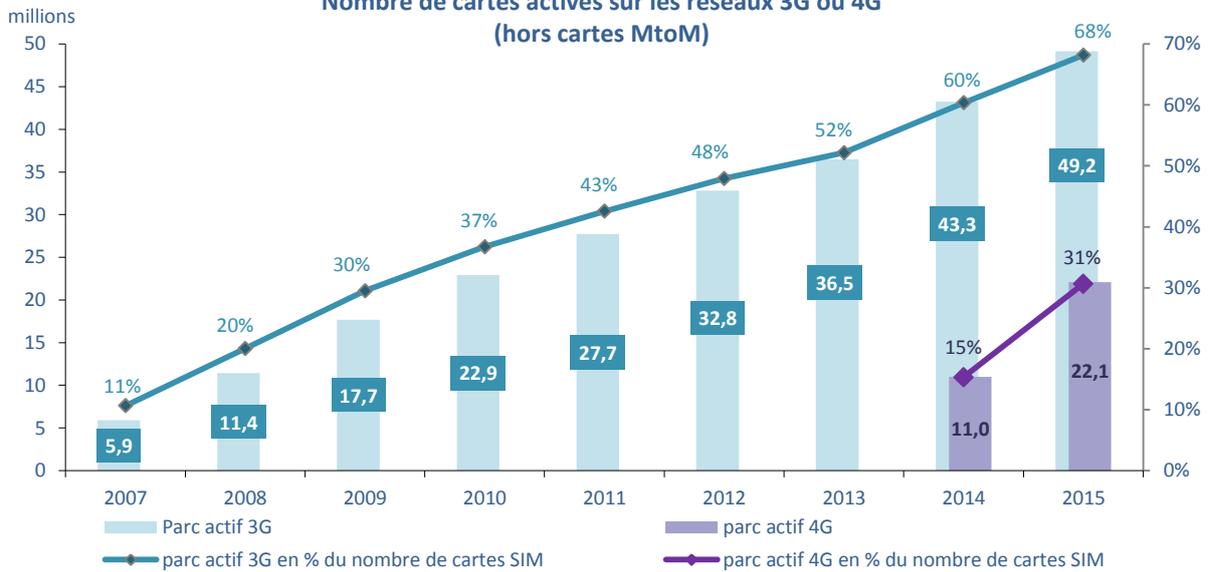
### **Un niveau exceptionnellement élevé des investissements, une baisse de l'emploi des opérateurs.**

Le montant des investissements réalisés par les opérateurs de communications électroniques (10,6 milliards d'euros, y compris achat de fréquences) augmente fortement en 2015 (+51,0% en un an) en raison de l'attribution de fréquences dans la bande 700 MHz, pour un montant de 2,8 milliards d'euros. Les dépenses d'investissements hors achat de fréquences atteignent, elles aussi, un record, avec 7,8 milliards d'euros, soit une progression supérieure à 11%. Les opérateurs emploient directement 118 000 personnes à la fin de l'année 2015, en baisse de 4 000 personnes en un an, un recul similaire aux deux années précédentes.

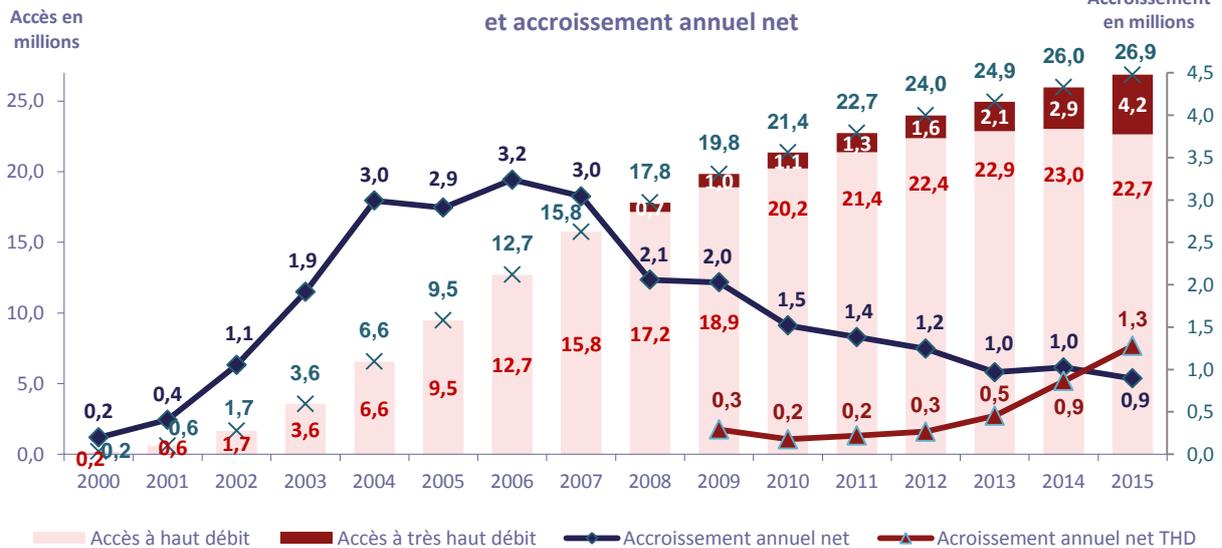
### Volume mensuel moyen de données consommées sur réseaux mobiles (hors cartes "MtoM")



### Nombre de cartes actives sur les réseaux 3G ou 4G (hors cartes MtoM)



### Nombre d'abonnements à haut et très haut débit et accroissement annuel net



### **30% des revenus des opérateurs sont tirés de la vente de services télécoms aux entreprises**

Le revenu des services de communications électroniques vendus aux entreprises s'élève à 9,7 milliards d'euros en 2015 (hors revenus annexes), en baisse de 3,7% en un an. C'est la sixième année consécutive de baisse.

Au total, l'ensemble des revenus pour les prestations offertes sur réseaux fixes est de 6,6 milliards d'euros HT, et baisse de 3,1% en un an du fait d'une diminution du revenu des services de téléphonie fixe (2,5 milliards d'euros, -7,2% en un an). 2,5 milliards d'euros HT (-0,4%) provient de la vente de liens spécifiques destinés aux entreprises (services de capacité) et 1,7 milliard HT (-0,4%) de la vente d'offres d'accès à internet semblables à celles des particuliers. A la différence du marché résidentiel, les services fixes (y compris les services de capacité) représentent le premier poste de dépenses des entreprises devant les services mobiles : 70% de leurs dépenses télécoms sont ainsi consacrées aux raccordements et à la téléphonie fixe. Du point de vue des opérateurs, le poids du marché entreprise est plus important sur le fixe (40% vs 60% pour le marché résidentiel) que sur le mobile (20% du marché). Le revenu des services mobiles entreprise, 2,7 milliards d'euros HT, est en repli pour la quatrième année consécutive (-5,9% soit un recul de même ampleur qu'en 2014). En outre, les entreprises ont dépensé 310 millions d'euros en 2015 pour des services à valeur ajoutée.

#### ***Les raccordements fixes souscrits par les entreprises et les abonnements de téléphonie mobile augmentent, tandis que ceux de téléphonie fixe sont en baisse.***

Environ 600 000 accès spécifiques (services de capacité), dont un sur dix est en fibre optique, sont vendus à des entreprises, en légère augmentation par rapport à 2014 (+0,6% en un an). A cela s'ajoutent 2,0 millions d'abonnements à internet, généralement souscrits par des entreprises de taille moyenne. Au total, le nombre d'accès sur le marché des entreprises (accès internet, services de capacité) est d'environ 2,5 millions et augmente légèrement en 2015 (+20 000 en un an).

Le nombre d'abonnements téléphoniques (canaux) souscrits par la clientèle entreprise, en recul de 250 000 en un an, s'élève à 9,4 millions fin 2015, soit un quart des abonnements téléphoniques. Il est composé pour 70% d'abonnements RTC, soit 6,6 millions. Parmi ces abonnements bas débit, 1,2 million sont des abonnements VGAST. Les abonnements en voix sur large bande souscrits par les entreprises progressent quant à eux de 180 000 en un an. Le nombre de lignes mobiles des entreprises augmente depuis quatre ans de 2% à 3% en moyenne annuelle ; il atteint 8,2 millions (hors cartes MtoM), dont un peu moins de 15% est constitué de cartes internet/data exclusives.

#### ***La structure de consommation des entreprises diffère de celle des clients résidentiels.***

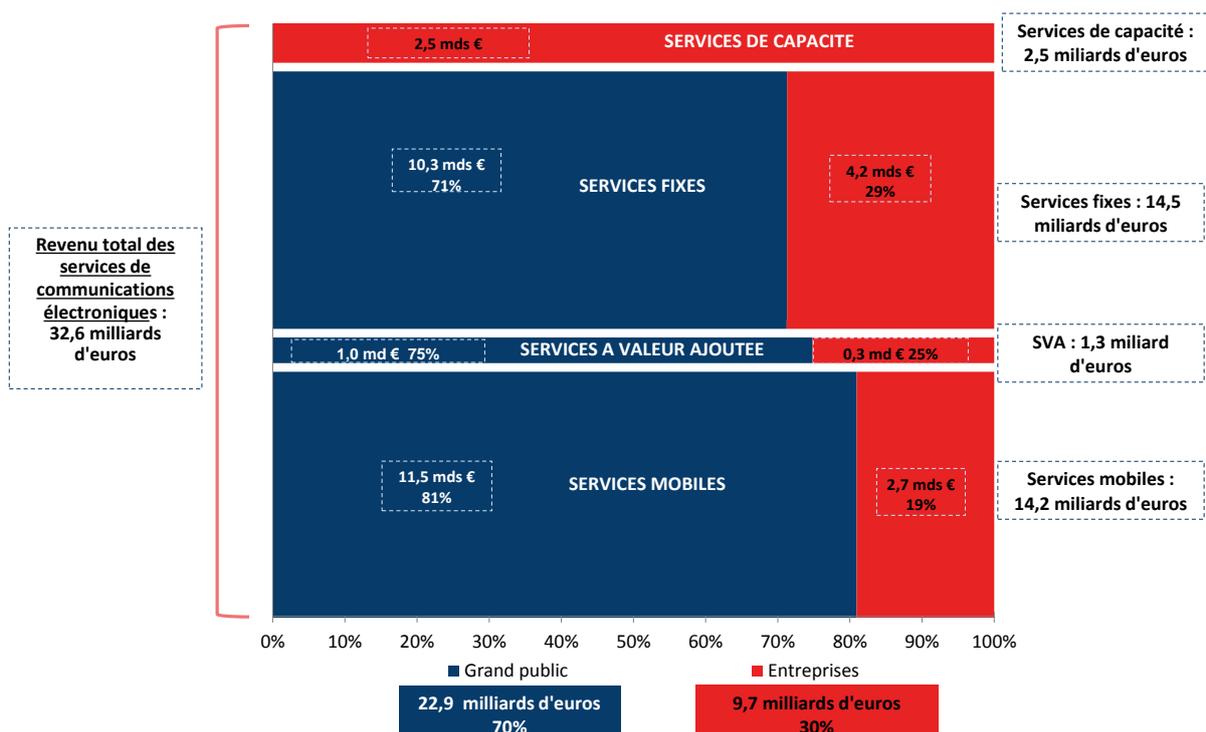
Pendant de nombreuses années la consommation par ligne, fixe ou mobile, des entreprises en communications vocales était largement supérieure à celle des particuliers : en 2004 par exemple, une entreprise consommait en moyenne 5 heures par mois et par abonnement fixe contre environ 3h45 pour un client résidentiel. Elles sont désormais presque identiques : pour le fixe, 2h54 vs 2h58 par abonnement entreprise, et pour la première fois en 2015, la consommation par forfait mobile résidentiel (3h35 par mois) dépasse, de 3 minutes, celle des forfaits entreprises. Par ailleurs, comme sur le marché résidentiel, le volume d'appel mobile des entreprises devance celui des lignes fixes.

Les communications passées par des entreprises représentent près de 12% du trafic mobile ; les entreprises font en revanche un usage beaucoup plus modéré des services de messagerie puisque leurs SMS ne représentent que 3% de l'ensemble des SMS émis. Leur consommation de données (9% du volume global) augmente, au même rythme que pour la clientèle résidentielle, de plus de 80% en 2015. En moyenne, une entreprise dépense, par mois et par ligne mobile souscrite (hors cartes « MtoM »), 27,1 euros HT contre 17,4 euros HT pour un forfait « grand public ».

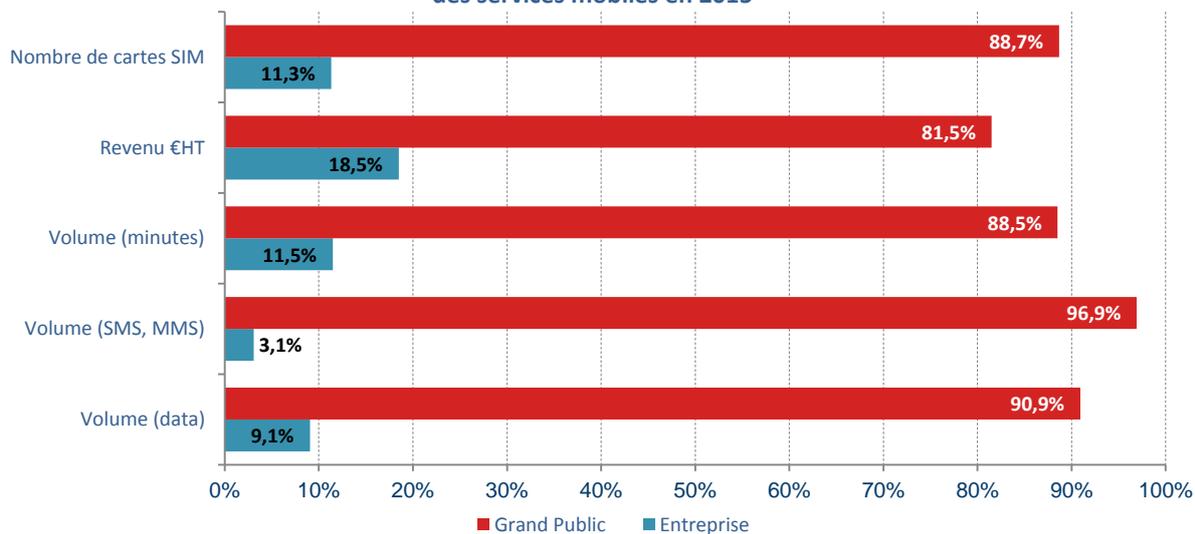
#### **Le nombre de cartes SIM dédiées aux objets connectés enregistre à nouveau une forte progression.**

Au total, 10,6 millions de cartes sont en service à fin 2015, en croissance de 2,3 millions en un an. Le revenu de ces cartes s'élève à 97 millions d'euros HT.

## Répartition du revenu des services de communications électroniques en 2015



## Répartition entre les clientèles "entreprise" et résidentielle des services mobiles en 2015



## Sommaire

<i>Remarques méthodologiques</i> .....	2
<i>Synthèse</i> .....	5
<b>1 Les investissements et l'emploi des opérateurs</b> .....	<b>13</b>
1.1 Les investissements.....	13
1.2 L'emploi direct.....	15
1.3 Les dépenses en recherche développement.....	17
<b>2 Les services de détail sur réseaux fixes</b> .....	<b>18</b>
2.1 Le nombre de lignes fixes et les abonnements aux services sur réseaux fixes .....	18
2.1.1 Le nombre de lignes supportant le service téléphonique.....	18
2.1.2 La conservation des numéros fixes.....	19
2.1.3 L'accès à internet par le haut débit et le très haut débit.....	19
2.1.4 L'accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision.....	22
2.1.5 Les services de capacité vendus aux entreprises.....	22
2.2 Le service téléphonique depuis les lignes fixes (hors publiphone et cartes).....	24
2.2.1 Les abonnements au service de téléphonie fixe .....	24
2.2.2 Les revenus et trafics du service téléphonique sur lignes fixes .....	26
2.3 Le revenu des services fixes (y compris les services de capacité) .....	29
2.4 Segmentation des services fixes par type de clientèle .....	32
2.4.1 Les abonnements au service téléphonique.....	32
2.4.2 Les Revenus et trafics liés au service téléphonique (hors publiphonie et cartes) .....	35
2.4.3 Les accès à internet souscrits par type de clientèle.....	38
2.5 Les consommations mensuelles moyennes sur lignes fixes.....	39
2.6 L'internet bas débit, la publiphonie et les cartes de téléphonie fixe .....	42
<b>3 Les services de détail sur réseaux mobiles</b> .....	<b>43</b>
3.1 Le nombre de cartes des services mobiles classiques.....	43
3.1.1 Le nombre total de cartes SIM .....	43
3.1.2 Les cartes internet exclusives .....	44
3.1.3 La convergence fixe - mobile .....	45
3.1.4 Les cartes actives 3G et 4G .....	45
3.1.5 La conservation des numéros mobiles.....	46
3.2 Le revenu et les trafics sur le marché de détail mobile.....	47
3.2.1 Le revenu sur le marché de détail (hors SVA, et hors MtoM) .....	47
3.2.2 Le trafic de données consommées .....	48
3.2.3 Le trafic de téléphonie mobile .....	49
3.2.4 Les messages interpersonnels (SMS, MMS).....	51
3.3 Le roaming-out.....	52
3.4 Segmentation des services mobiles classiques par type de clientèle .....	53
3.4.1 Les abonnements et cartes prépayées mobiles résidentiels et entreprises .....	53

3.4.2	Le revenu des services mobiles par type de clientèle.....	54
3.4.3	La consommation de données par type de clientèle.....	54
3.4.4	Les communications vocales au départ des mobiles par type de clientèle .....	55
3.4.5	Le nombre de SMS et MMS envoyés par type de clientèle .....	57
3.5	Les consommations mensuelles moyennes par client des services mobiles (hors cartes MtoM) .....	58
3.5.1	Par type d'abonnement : forfait mensuel ou carte prépayée .....	58
3.5.2	Par type de clientèle : grand public ou entreprise .....	61
3.6	Le marché des objets connectés : les cartes MtoM.....	63
<b>4</b>	<b><i>Les services à valeur ajoutée .....</i></b>	<b>64</b>
4.1	Segmentation des SVA selon l'opérateur de départ d'appel.....	64
4.2	Segmentation des revenus et trafics SVA vocaux selon les paliers tarifaires .....	66
4.3	Reversements des services à valeur ajoutée data aux éditeurs de contenu.....	67
<b>5</b>	<b><i>Les revenus annexes.....</i></b>	<b>68</b>
5.1	Les terminaux et équipements .....	68
5.2	Les services d'hébergement et de gestion des centres d'appels.....	68
5.3	Les autres revenus liés à l'activité des opérateurs .....	68
<b>6</b>	<b><i>Le marché intermédiaire entre opérateurs.....</i></b>	<b>69</b>
6.1	L'ensemble des revenus .....	69
6.2	Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes.....	69
6.3	Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs mobiles.....	72
	<b><i>Annexe : précisions et définitions portant sur les services fixes et mobiles ....</i></b>	<b>74</b>

# 1 Les investissements et l'emploi des opérateurs

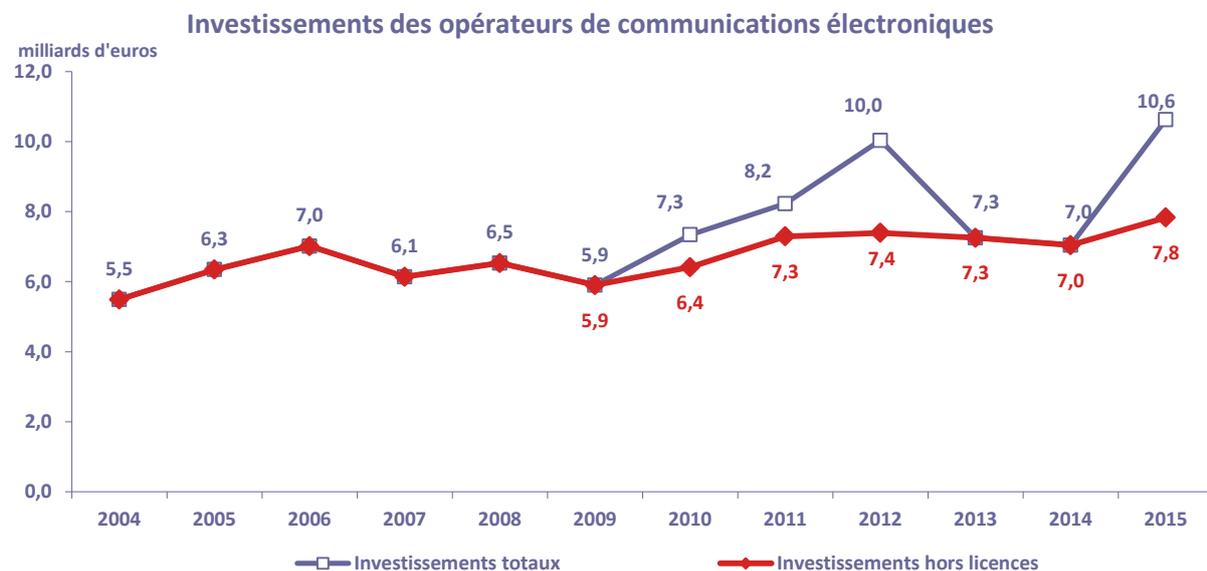
## 1.1 Les investissements

Le montant des investissements réalisés par les opérateurs de communications électroniques, incluant les redevances d'usage des fréquences, s'élève à 10,6 milliards d'euros en 2015, en croissance de 51,0% par rapport à 2014. Cette forte augmentation est principalement liée à l'attribution de fréquences dans la bande 700 MHz à la fin de l'année 2015, pour un montant de 2,8 milliards d'euros. Néanmoins, les dépenses d'investissements hors achat de fréquences atteignent, en 2015, un niveau exceptionnel, avec 7,8 milliards d'euros, soit une progression supérieure à 10% en un an.

Les investissements						
Millions d'euros	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Flux d'investissements réalisés par les opérateurs</b>	<b>8 230</b>	<b>10 034</b>	<b>7 251</b>	<b>7 042</b>	<b>10 630</b>	<b>51,0%</b>
dont investissements hors achat de fréquences mobiles	7 294	7 395	7 251	7 042	7 831	11,2%

*Note : les montants d'investissements mesurés sont les flux d'investissements bruts comptables réalisés par les opérateurs déclarés auprès de l'ARCEP au cours des exercices comptables considérés pour leur activité de communications électroniques.*

*L'investissement incorporel désigne les investissements consacrés à l'achat de brevets, de licences, à la recherche, mais aussi certaines dépenses de publicité et de marketing. Les fluctuations de ces dépenses peuvent être importantes d'une année sur l'autre*



L'investissement incorporel est fortement impacté en 2015 par l'achat de fréquences mobiles dans la bande 700 MHz. Il représente ainsi 45% de l'investissement total, contre un peu plus d'un tiers du montant total immobilisé les années durant lesquelles il n'y a pas eu d'achat de fréquences. En outre, le montant des investissements corporels s'accroît fortement, de près de 13% en 2015, pour atteindre 5,9 milliards d'euros, alors qu'il se situait autour de 5,3 milliards d'euros par an les quatre années précédentes.

Les investissements						
Millions d'euros	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Flux d'investissements réalisés par les opérateurs</b>	<b>8 230</b>	<b>10 034</b>	<b>7 251</b>	<b>7 042</b>	<b>10 630</b>	<b>51,0%</b>
dont acquisitions brutes d'immobilisations corporelles	5 412	5 395	5 251	5 197	5 860	12,7%
dont acquisitions brutes d'immobilisations incorporelles	2 813	4 629	1 990	1 824	4 748	160,3%
dont autres investissements	4	10	10	20	22	9,6%

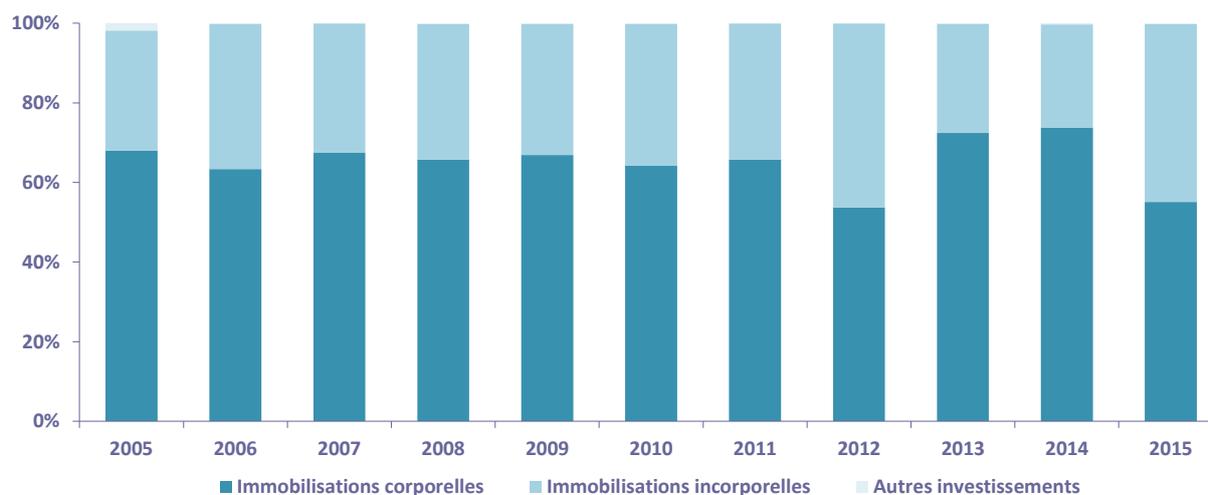
Le montant des investissements, hors fréquences, correspond à 1,7% de l'investissement global national (FBCF), un niveau largement supérieur à celui observé entre 2007 et 2014, de 1,5% en moyenne par an sur l'ensemble de la période.

Part de l'investissements opérateurs de communications électroniques dans l'investissement national (en %)



Source Insee pour le PIB et la FBCF nationale ([http://www.insee.fr/fr/themes/comptes-nationaux/tableau.asp?sous\\_theme=1&xml=t\\_1101](http://www.insee.fr/fr/themes/comptes-nationaux/tableau.asp?sous_theme=1&xml=t_1101))

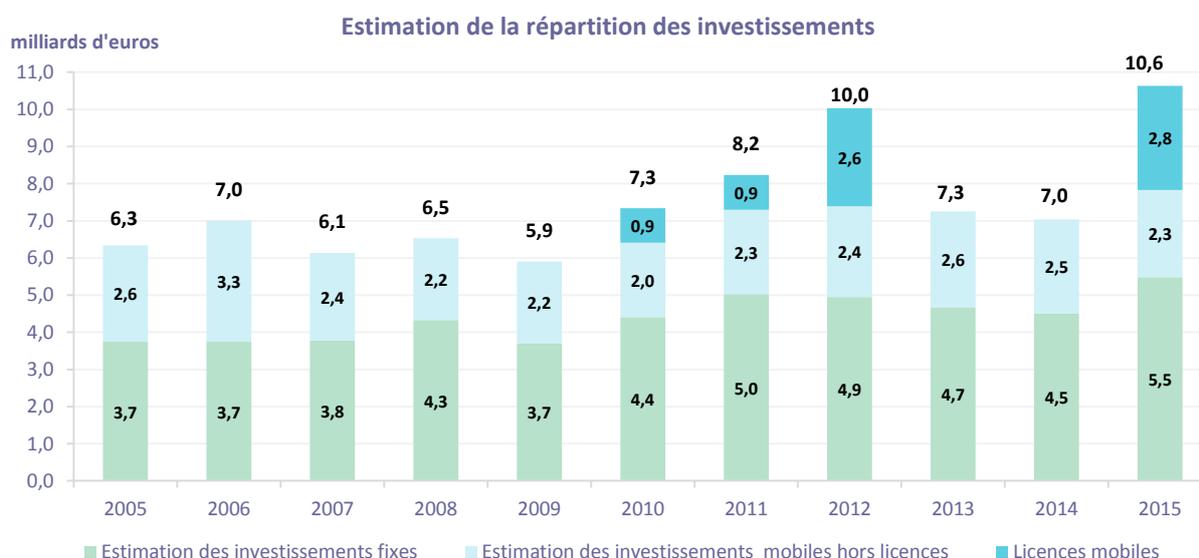
Répartition des investissements selon leur nature



Hors licences, l'activité mobile représente environ 30% des flux d'investissements des opérateurs en 2015, un taux en léger recul par rapport à 2014, en raison de la forte croissance du volume

d'investissements attribuables à l'activité fixe. Grâce aux efforts d'investissements consentis dans les boucles locales à très haut débit, dans les réseaux de collecte et dans les box, celui-ci a progressé de 20% en un an. Il atteint un niveau de 5,5 milliards d'euros en 2015, dont 1,2 milliard est consacré au déploiement des boucles locales fixes très haut débit (+23% par rapport à 2014).

Les opérateurs ont investi environ 2,3 milliards d'euros pour leur activité mobile, dont 1,2 milliard d'euros dans les boucles locales 3G et 4G, soit une progression d'environ 20% en 2015, alors que le niveau investi était pratiquement stable en 2014, à un milliard d'euros (l'extension du périmètre entre 2014 et 2015 à l'ensemble des opérateurs de cet indicateur, ne change pas la trajectoire).



*Notes : La répartition entre investissements fixes et mobiles est de plus en plus difficile à réaliser car les principaux opérateurs n'exercent plus leur activité sur un seul réseau comme cela pouvait être le cas auparavant, ce qui accroît la mutualisation d'une partie des investissements (investissements commerciaux par exemple). Ces données sont donc à interpréter avec précaution.*

*Les investissements fixes incluent les investissements liés aux terminaux clients (tels que les « box ») lorsque ceux-ci sont immobilisés, ainsi que les frais d'activation au service.*

Les investissements dans les réseaux très haut débit						
Millions d'euros	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Total des investissements dans les boucles locales très haut débit</b>		1 466	1 803	1 976	2 401	21,5%
Investissements boucles locales très haut débit fixes	571	744	797	944	1 161	23,0%
Investissements boucles locales 3G/4G*		723	1 006	1 033	1 240	20,1%

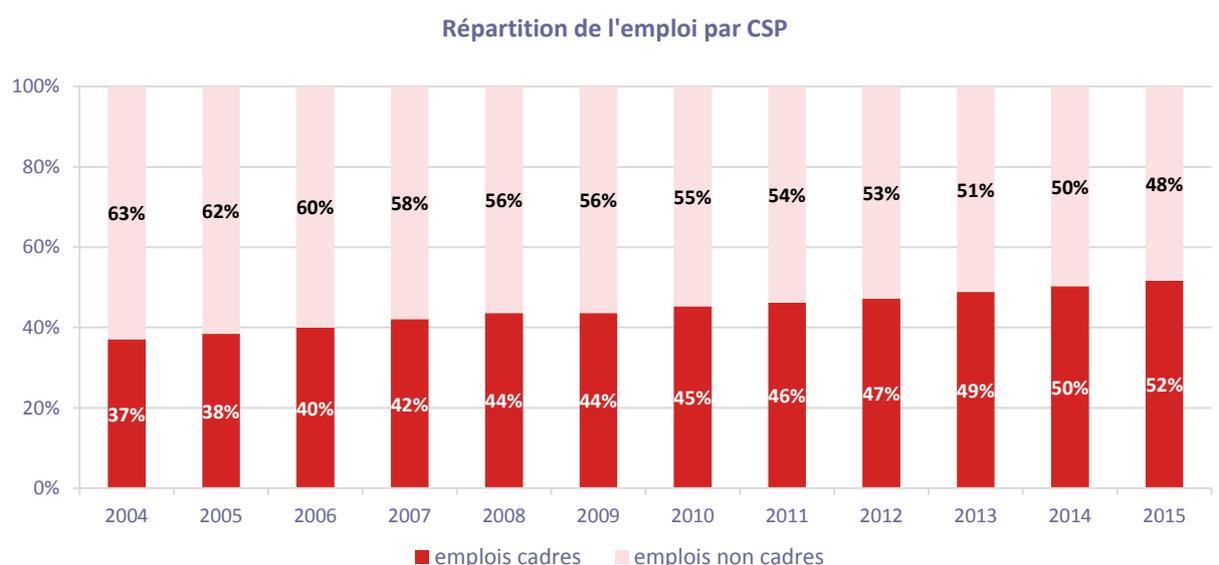
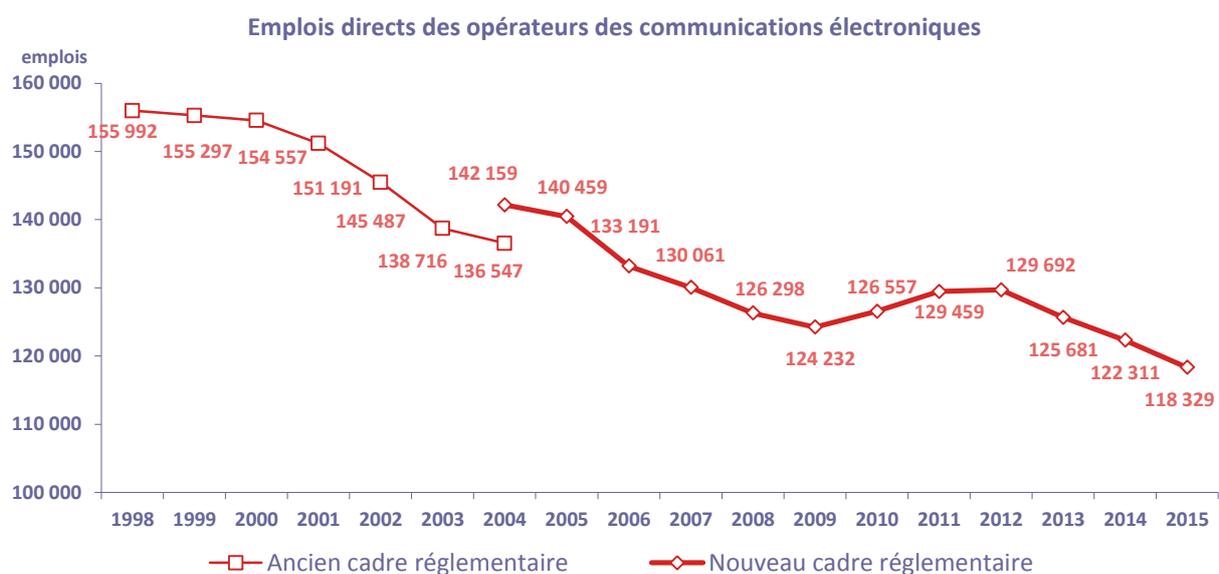
*\*Données opérateurs de réseau mobile métropolitains jusqu'en 2014, tous opérateurs en 2015*

## 1.2 L'emploi direct

Les opérateurs emploient directement 118 000 personnes à la fin de l'année 2015. Après environ dix ans de baisse continue, le niveau d'emploi des opérateurs s'était globalement amélioré durant la période 2010-2012, mais, depuis 2013, le nombre de salariés employés directement auprès des opérateurs de communications électroniques recule sur un rythme de 3 000 à 4 000 emplois par an (-4 000 en 2015) du fait du recul de l'effectif salarié non cadre. Cette catégorie de personnel est minoritaire depuis fin 2014 et représente, en 2015, 48% des emplois directs des opérateurs. L'effectif cadre est stable depuis quatre ans.

Les emplois directs						
Unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Emplois</b>	129 459	129 692	125 681	122 311	118 329	-3,3%
dont cadres	59 795	61 220	61 375	61 522	61 116	-0,7%
dont non cadres	69 664	68 472	64 306	60 789	57 213	-5,9%

Note : ce champ couvre uniquement l'ensemble des opérateurs déclarés auprès de l'ARCEP, et non l'ensemble du secteur économique des communications électroniques. Il exclut en particulier les distributeurs, les entreprises prestataires de services (consultants, sociétés d'études, centres d'appels,...) ainsi que les entreprises de l'industrie (équipementiers). Les entreprises déclarées auprès de l'ARCEP et qui n'exercent une activité dans le secteur des communications électroniques que de façon marginale ont été exclues du champ de l'indicateur nombre d'emplois.



Les charges salariales des opérateurs de communications électroniques représentent 8,6 milliards d’euros en 2015, en recul de 1,8% en un an, soit une contraction moins élevée que celle de l’effectif physique.

Les charges salariales						
Millions d’euros	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Salaires et charges sociales	8 762	8 949	8 994	8 788	8 627	-1,8%

### 1.3 Les dépenses en recherche développement

Les dépenses en recherche et développement comptabilisées en charges par les opérateurs n’ont cessé de diminuer depuis 2009, à un rythme annuel moyen de 3,7%. En 2015, le recul s’élève à 6,1%, pour un montant de dépenses en R&D s’élevant à 700 millions d’euros. Depuis 2012, le rythme de baisse est supérieur à 4% alors qu’il se situait autour de 1% en 2010 et 2011.

Les charges						
Millions d’euros	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Dépenses de recherche et développement	879	840	796	745	700	-6,1%

## 2 Les services de détail sur réseaux fixes

### 2.1 Le nombre de lignes fixes et les abonnements aux services sur réseaux fixes

#### 2.1.1 Le nombre de lignes supportant le service téléphonique

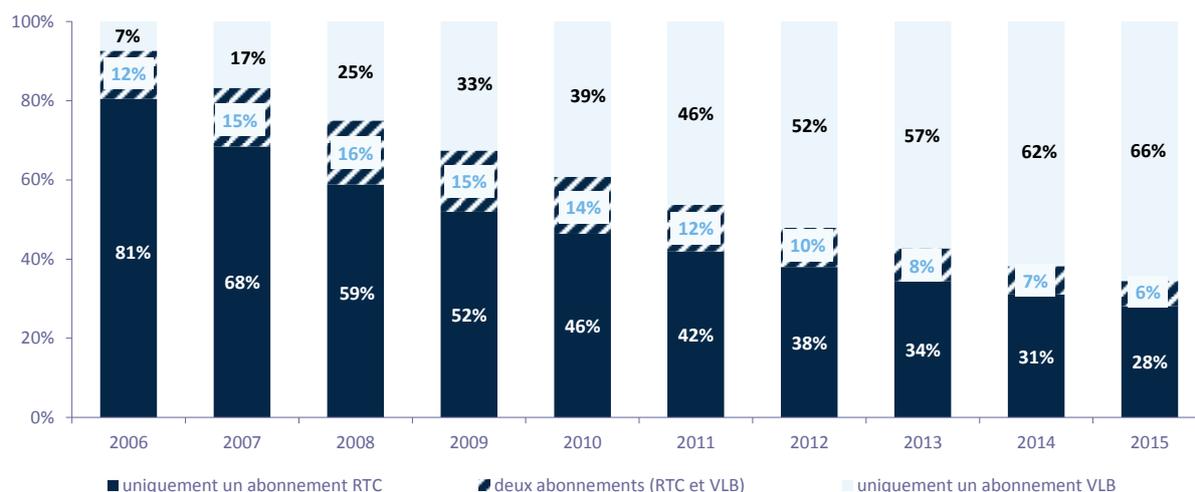
Nombre de lignes supportant le service téléphonique sur réseaux fixes						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Lignes bas débit uniquement	15,212	13,790	12,531	11,419	10,351	-9,4%
Lignes supportant deux abonnements (bas et haut débit dsl)	4,300	3,584	3,056	2,635	2,335	-11,4%
Lignes haut débit uniquement	16,818	18,889	20,896	22,694	24,164	6,5%
<b>Nombre total de lignes fixes</b>	<b>36,330</b>	<b>36,262</b>	<b>36,483</b>	<b>36,748</b>	<b>36,850</b>	<b>0,3%</b>

Note : le nombre de lignes fixes a été revu à la hausse à la suite d'un correctif d'un opérateur sur le marché entreprise. Pour plus de précisions sur les notions de « lignes » et d'« abonnements », voir en [annexe](#).

Le nombre de lignes fixes, 36,9 millions au 31 décembre 2015, croît modérément depuis plusieurs années (+0,3% en 2015), tandis que sa composition évolue fortement. Le nombre de lignes ne supportant qu'un seul abonnement téléphonique en RTC (28% en 2015, en baisse de 3 points) diminue chaque année depuis 2004, tandis que celui dont les lignes ne supportant qu'un seul abonnement au service téléphonique en voix sur large bande s'accroît continûment (24,2 millions de lignes à la fin de l'année 2015, soit 1,5 million de plus en un an).

La pratique du multi-abonnement sur une même ligne s'est développée jusqu'en 2008, les clients conservant leur abonnement téléphonique « classique » (RTC) lors de leur souscription à un abonnement en voix sur large bande. Mais, depuis 2011, le nombre de ces double-abonnements (2,3 millions en 2015) baisse entre 300 000 et 700 000 par an (-300 000 lignes en un an en 2015).

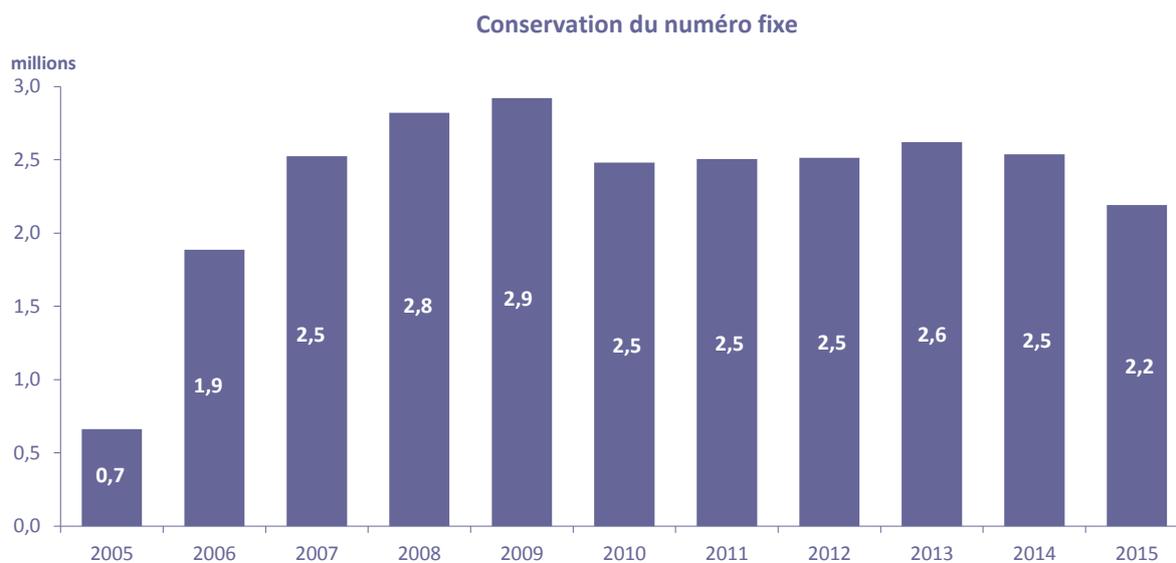
Répartition des lignes fixes supportant le service téléphonique selon le nombre d'abonnements téléphoniques



## 2.1.2 La conservation des numéros fixes

Depuis 2010, le nombre de numéros de téléphonie fixe conservés par les clients suite à un changement d'opérateur est relativement stable, avec 2,5 à 2,6 millions de numéros par an. En 2015 en revanche, ce nombre baisse de 13,7% soit 2,2 millions de numéros.

Conservation du numéro						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Nombre de numéros conservés au cours de l'année	2,505	2,514	2,620	2,538	2,192	-13,7%



## 2.1.3 L'accès à internet par le haut débit et le très haut débit

Le nombre d'accès internet à haut et très haut débit s'élève à 26,9 millions en France au 31 décembre 2015, soit une croissance annuelle de 3,4% en un an en 2015, et inférieure à celle de 2014 (+4,1%). Le nombre d'abonnements supplémentaires (+900 000 en un an) permet à la France de garder sa troisième position dans l'ensemble des pays de l'Union européenne avec un taux de pénétration de 40,4% (+1 point en un an) au 31 décembre 2015, et sa quatrième position dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

Le nombre de souscriptions au très haut débit représente, pour la première fois, la totalité de la croissance des accès, pour atteindre 4,2 millions fin 2015, soit 16% des accès à internet haut et très haut débit (+4 points en un an). Sur 1,3 million de croissance annuelle, la majorité (+800 000 en 2015 contre +500 000 en 2014) provient des abonnements dont le débit est supérieur ou égal à 100 Mbit/s, c'est-à-dire ceux en fibre optique de bout en bout (1,4 million, soit +510 000 en un an), et ceux avec terminaison par le câble coaxial dont le débit est supérieur ou égal à 100 Mbit/s (1,2 million, soit +295 000 en un an). Les souscriptions dont le débit est compris entre 30 et 100 Mbit/s sont également en hausse (1,6 million, +480 000), en raison de la progression du nombre d'abonnements en VDSL2.

## Taux de pénétration de la population du haut et très haut débit fin décembre 2015

Source : OCDE



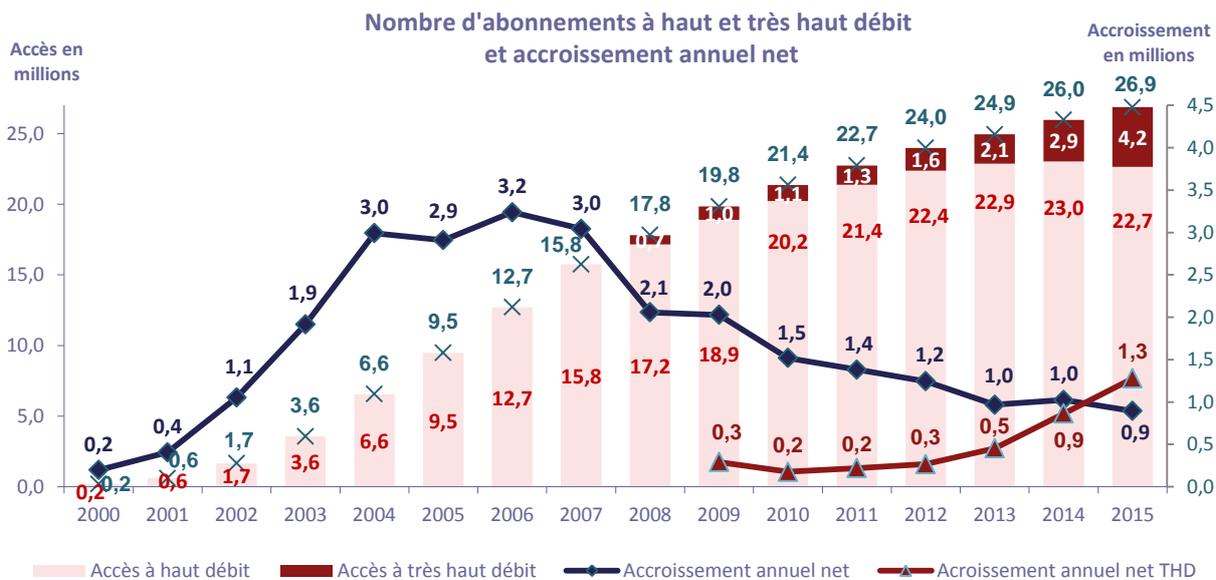
Abonnements internet à haut débit et très haut débit						
Millions d'unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Accès à haut débit</b>	<b>21,391</b>	<b>22,368</b>	<b>22,881</b>	<b>23,041</b>	<b>22,657</b>	<b>-1,7%</b>
dont accès xDSL	20,985	21,979	22,465	22,569	22,146	-1,9%
dont autres abonnements haut débit	0,406	0,388	0,416	0,472	0,510	8,0%
<b>Accès à très haut débit</b>	<b>1,348</b>	<b>1,616</b>	<b>2,069</b>	<b>2,933</b>	<b>4,211</b>	<b>43,6%</b>
<b>Abonnements &gt;= 100 Mbit/s</b>	<b>0,663</b>	<b>0,945</b>	<b>1,325</b>	<b>1,830</b>	<b>2,630</b>	<b>43,7%</b>
dont abonnements en fibre optique de bout en bout	0,197	0,324	0,561	0,937	1,443	54,0%
dont avec terminaison en câble coaxial	0,466	0,621	0,764	0,893	1,187	32,9%
<b>Abonnements ≥ 30 et &lt;100 Mbit/s (VDSL2 et terminaison en câble coaxial)</b>	<b>0,685</b>	<b>0,670</b>	<b>0,744</b>	<b>1,104</b>	<b>1,582</b>	<b>43,3%</b>
<b>Nombre total d'abonnements à haut et très haut débit</b>	<b>22,739</b>	<b>23,983</b>	<b>24,950</b>	<b>25,974</b>	<b>26,868</b>	<b>3,4%</b>

### Notes :

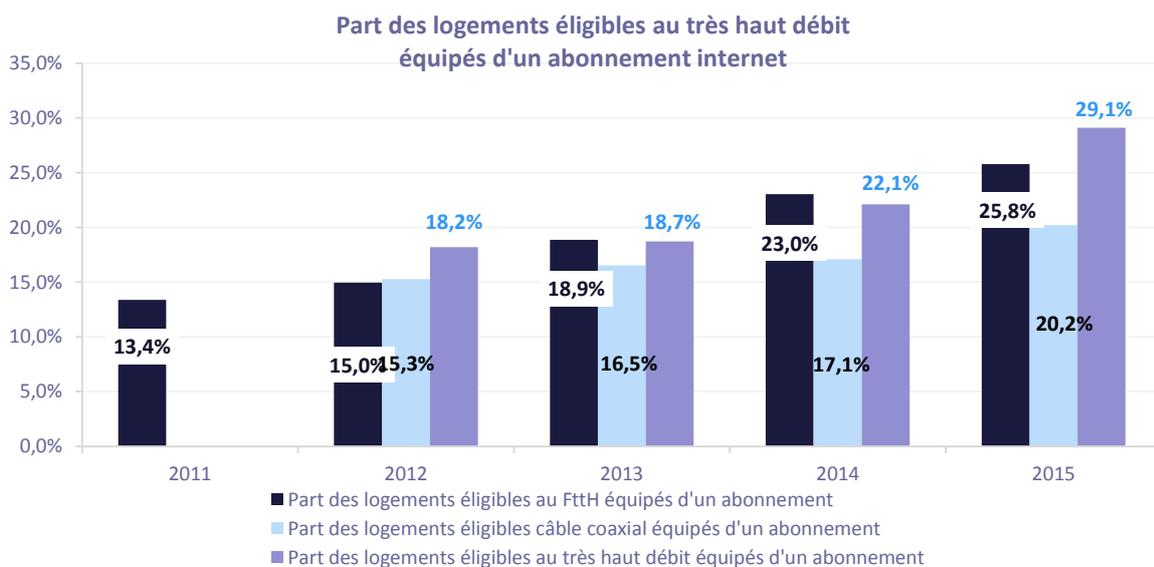
- Un décalage temporel peut exister entre la livraison d'une offre sur le marché de gros (dégrouper ou bitstream) et sa comptabilisation sur le marché de détail. Le rapprochement des données relatives à ces différents marchés peut refléter ce décalage.

- Sont comptabilisés comme des abonnements très haut débit, les accès à internet dont le débit crête descendant est supérieur ou égal à 30 Mbit/s quelle que soit la technologie support : les réseaux en fibre optique de bout en bout (c'est-à-dire supportant un accès à internet via une boucle locale optique mutualisée ou via une boucle locale optique dédiée), les réseaux « hybrides fibre câble coaxial » (HFC), les réseaux en fibre optique avec terminaison en câble coaxial (FttLA), ainsi que les abonnements VDSL2 lorsque l'abonné est situé suffisamment près de l'équipement actif de l'opérateur pour bénéficier d'un débit égal ou supérieur à 30 Mbit/s. Le nombre des abonnements très haut débit dont le débit est supérieur ou égal à 100 Mbit/s est également publié.

- Le VDSL2 est une technologie utilisée par les opérateurs depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2013, mais dont l'accès aux lignes en distribution indirecte a été ouvert le 27 octobre 2014.



Ces croissances importantes vont de pair avec l'évolution des déploiements : fin 2015, le nombre de logements éligibles au très haut débit (incluant les logements éligibles au VDSL2) est estimé à 14,5 millions (+9% en un an). Depuis trois ans, les souscriptions en fibre optique de bout en bout progressent plus vite que le déploiement : le nombre de logements éligibles au FttH s'élève à 5,6 millions fin 2015 et s'est accru de 38% en un an. Sur ce nombre de logements, 26% sont effectivement équipés d'un abonnement internet FttH, soit trois points de plus en un an. En ce qui concerne le réseau câblé, 8,8 millions de logements sont éligibles à des offres très haut débit (+1,3% en un an), dont 20% sont équipés d'un abonnement à internet ; 5,3 millions de logements le sont à la technologie VDSL2 (+9% en un an). Il est à noter qu'un même logement peut bénéficier d'une éligibilité à plusieurs technologies très haut débit (FttH, câble, VDSL2).



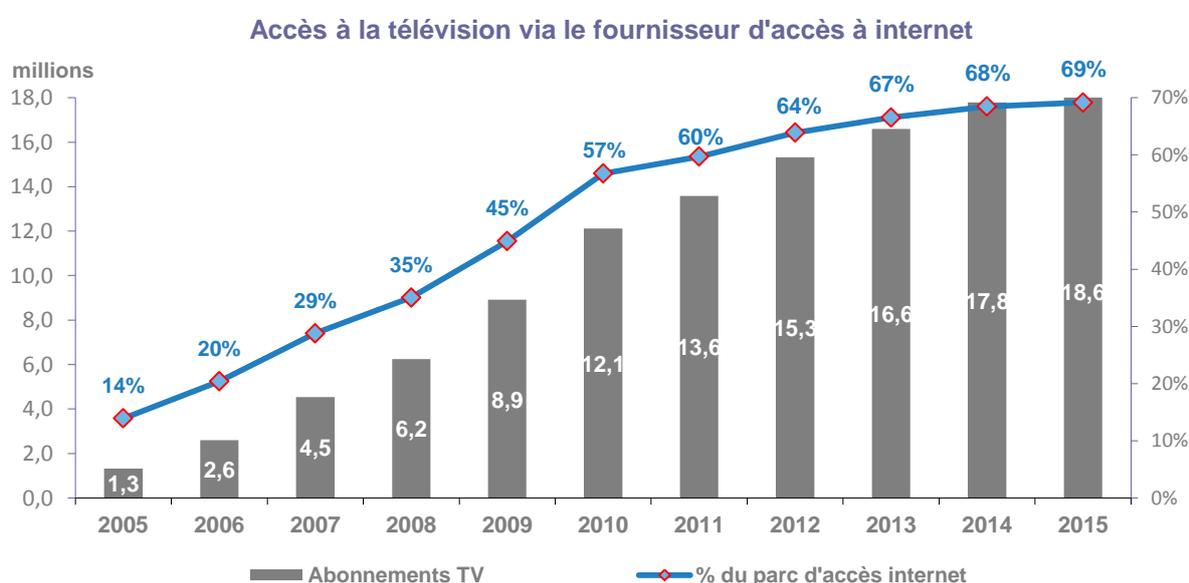
*Note : les indicateurs de logements éligibles au câble coaxial ne sont pas disponibles avant 2011.*

## 2.1.4 L'accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision

Sept utilisateurs sur dix d'un service d'accès à internet ont accès dans le cadre de cet abonnement à un service de diffusion de télévision. Le nombre d'accès couplés atteint 18,6 millions au 31 décembre 2015, et progresse de 800 000 en un an, une croissance inférieure à celle de 2014, qui était de l'ordre d'1,2 million. La plupart de ces accès à un service de télévision sont fournis à l'utilisateur à partir de sa ligne DSL. Neuf accès internet très haut débit en fibre optique sur dix sont couplés à un accès à la télévision.

Abonnements TV couplés à un abonnement internet						
Millions d'unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Nombre d'accès à la TV couplés à l'accès internet	13,576	15,322	16,602	17,781	18,579	4,5%
dont nombre d'accès à la TV par xDSL	10,799	12,032	12,808	13,554	13,803	1,8%
% des abonnements TV couplés à l'accès internet	60%	64%	67%	68%	69%	+0,7 pt

*Note : sont comptabilisés les abonnements souscrits dans le cadre d'un abonnement de type «multiplay» qui intègre l'accès à internet et à la télévision et éventuellement plusieurs autres services.*



## 2.1.5 Les services de capacité vendus aux entreprises

Le nombre de liaisons louées ou de transport de données vendus à des entreprises, toutes technologies confondues, s'élève à 582 000 à la fin de l'année 2015, en légère augmentation par rapport à 2014 (+0,6% en un an) ; environ un accès vendu sur dix est en fibre optique (11% précisément, soit +1 point en un an). Le revenu associé atteint 2,5 milliards d'euros HT en 2015, et est en baisse depuis 2010 (-0,4% en un an en 2015).

Liaisons louées ou transport de données sur réseau fixe vendus à des entreprises						
Millions d'unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Nombre total d'accès vendus aux entreprises	0,613	0,580	0,588	0,579	0,582	0,6%

*Note : définition du marché 6 : l'Autorité considère que l'ensemble des offres de gros des services de capacité du segment terminal pour le raccordement de sites entreprises ou éléments de réseau, avec des exigences en termes de qualité de service distinctes des offres généralistes, caractérisées par une GTR inférieure ou égale à 10h, appartient au même marché, qu'elles soient fondées sur la boucle*

locale de cuivre ou optique, quelle que soit l'interface de livraison utilisée (traditionnelle ou alternative), et indépendamment du débit proposé. L'Autorité exclut notamment du périmètre du marché ainsi identifié les offres suivantes :

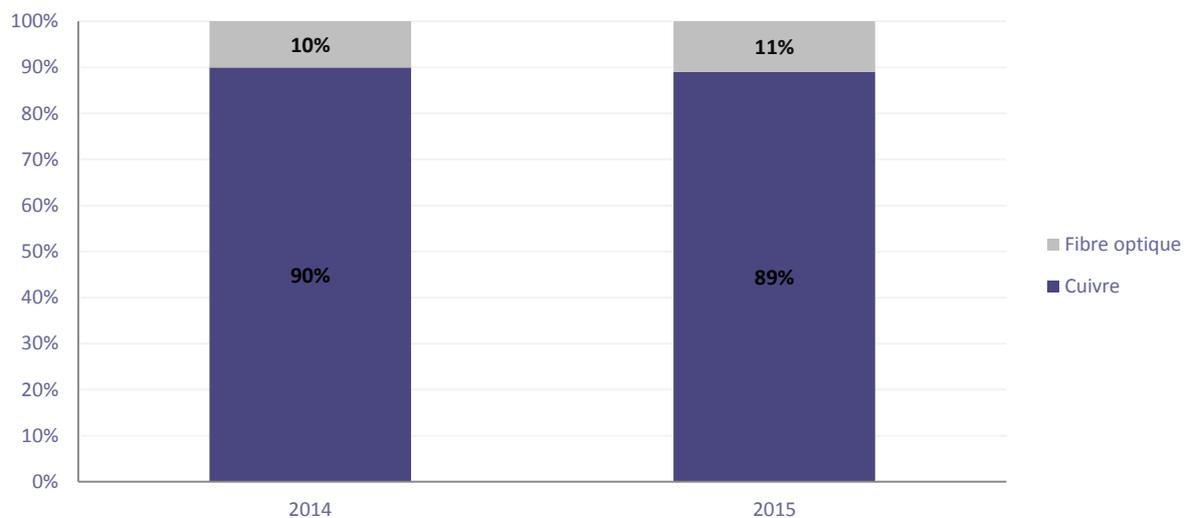
- les offres d'accès passives, comme le dégroupage de la boucle locale de cuivre, l'accès aux fourreaux (et aux appuis aériens) et les offres passives sur fibre optique ;
- les offres de gros haut et très haut débit généralistes ;
- les offres de gros des prestations du segment interurbain ;
- les offres de gros activées sur faisceaux hertziens.

[http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/projdec-adm-6-notif-mai2014.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/projdec-adm-6-notif-mai2014.pdf)

Le périmètre est ici différent de celui défini dans l'analyse de marché :

- Sont inclus notamment les accès sans GTR vendus à des entreprises.
- Sont exclus les liens achetés par des opérateurs pour leur usage propre (les liens et les revenus sont comptabilisés dans le marché de gros).
- L'historique de la technologie support (Fibre optique/cuivre) n'est pas disponible avant 2014.

Répartition par technologie des services de capacité vendus aux entreprises



## 2.2 Le service téléphonique depuis les lignes fixes (hors publiphone et cartes)

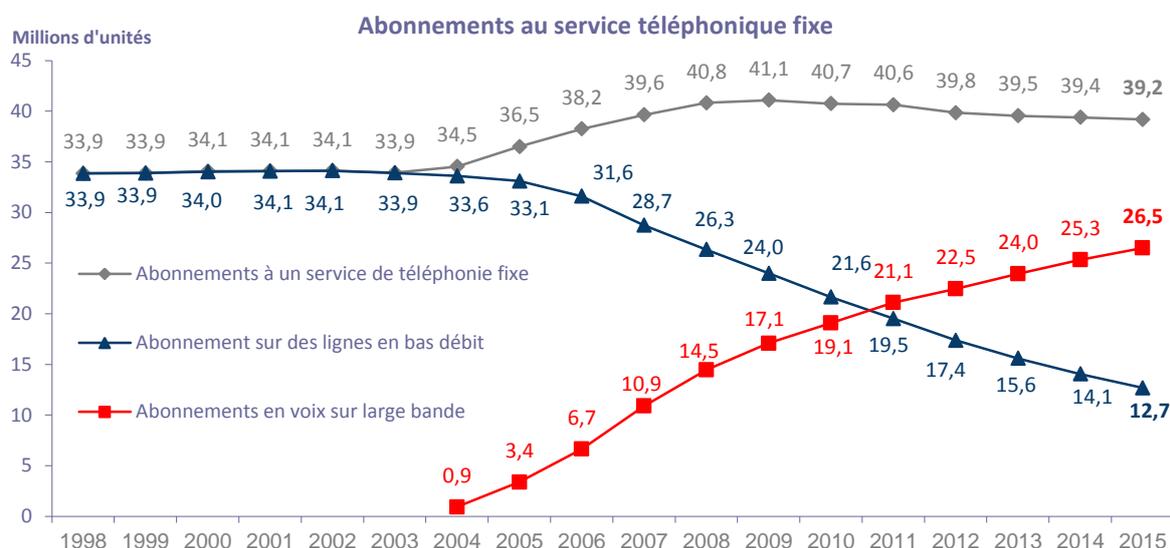
### 2.2.1 Les abonnements au service de téléphonie fixe

Abonnements au service téléphonique sur réseaux fixes						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements sur des lignes bas débit	19,512	17,374	15,587	14,054	12,686	-9,7%
dont abonnements issus de la VGAST	1,667	1,790	1,635	1,637	1,580	-3,5%
Abonnements à la voix sur des accès haut et très haut débit	21,118	22,473	23,952	25,329	26,499	4,6%
dont sur lignes xDSL sans abonnement RTC	15,481	17,305	18,856	20,176	20,801	3,1%
<b>Nombre d'abonnements en fin de période</b>	<b>40,630</b>	<b>39,846</b>	<b>39,539</b>	<b>39,383</b>	<b>39,185</b>	<b>-0,5%</b>

Notes :

- Le nombre d'abonnements sur lignes DSL sans abonnement RTC a été revu à la hausse à la suite d'un correctif d'un opérateur sur le marché entreprise.
- Un abonnement au service téléphonique en VLB sur lignes xDSL sans abonnement RTC est un abonnement sur des lignes dont les fréquences basses ne sont pas utilisées comme support à un service de voix (ni par l'opérateur historique ni par un opérateur alternatif). C'est le cas des offres à un service de voix sur large bande issues du dégroupage total et des offres de type « ADSL nu ».
- Pour plus de précisions sur la terminologie relative aux indicateurs du service téléphonique sur large bande, voir en [annexe](#).

Le nombre d'abonnements à un service téléphonique sur les lignes fixes (VLB et RTC) s'élève à 39,2 millions au 31 décembre 2015. Après avoir constamment augmenté entre 2003 et 2009, il recule depuis, mais dans une moindre mesure depuis le milieu de l'année 2014 (entre -160 000 et -300 000 depuis 2013 contre par exemple -780 000 en 2012). Jusqu'en 2009, l'augmentation du nombre d'abonnements à la voix sur large bande compensait la baisse du nombre d'abonnements sur le RTC, mais ce n'est plus le cas en raison du ralentissement de l'accroissement annuel des souscriptions à la VLB (+1,2 million en 2015).

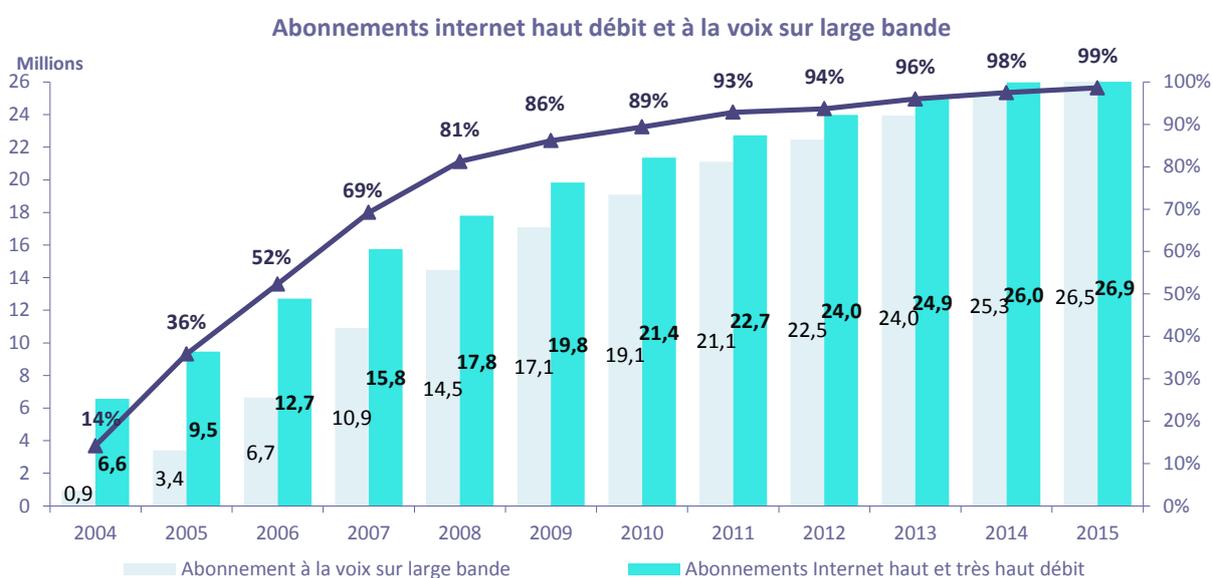


Le nombre d'abonnements à la voix sur large bande, 26,5 millions au 31 décembre 2015, progresse sur les lignes « DSL », mais uniquement sur celles ne supportant pas d'abonnement RTC (20,8 millions, +625 000 en un an contre +1,3 million en 2014), ainsi que sur les technologies en fibre optique de bout en bout ou avec terminaison coaxiale ; avec 3,3 millions d'abonnements, ces derniers sont en nette progression avec 850 000 abonnements supplémentaires en un an, soit deux

fois de plus qu'un an auparavant. Par ailleurs, la quasi-totalité des abonnements à internet en haut ou très haut débit sont couplés à un abonnement à la téléphonie sur large bande, et cette proportion s'accroît de façon continue (99% fin 2015, +1 point en un an).

Abonnements haut débit et à la Voix sur Large Bande (VLB)						
Millions d'unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements à la VLB	21,118	22,473	23,952	25,329	26,499	4,6%
Abonnements Internet haut et très haut débit	22,739	23,983	24,950	25,974	26,868	3,4%
Part des abonnements VLB dans le nombre d'accès haut débit	93%	94%	96%	98%	99%	+1,1 pt

Certains abonnements au service téléphonique par le RTC sont commercialisés par les opérateurs alternatifs à partir de l'offre de gros de l'abonnement (VGAST) de l'opérateur historique. La part de ces abonnements dans l'ensemble des abonnements bas débit représente 13% à la fin de l'année 2015. Ils sont au nombre de 1,6 million fin 2015, et enregistrent une baisse de 50 000 en un an après une stagnation en 2014 et un recul de 160 000 en 2013.

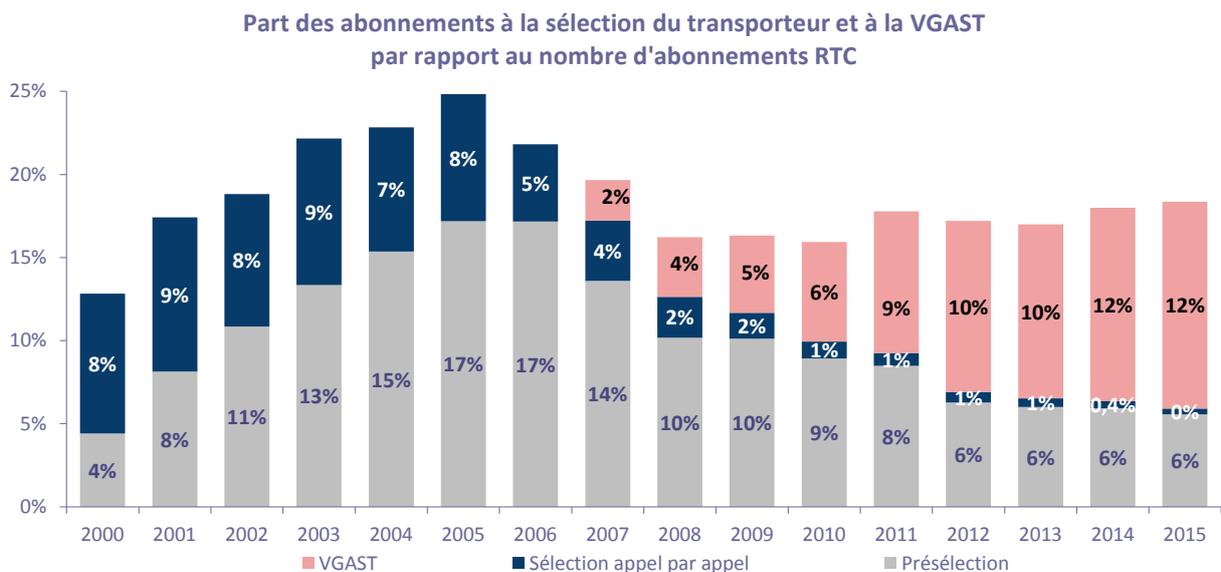
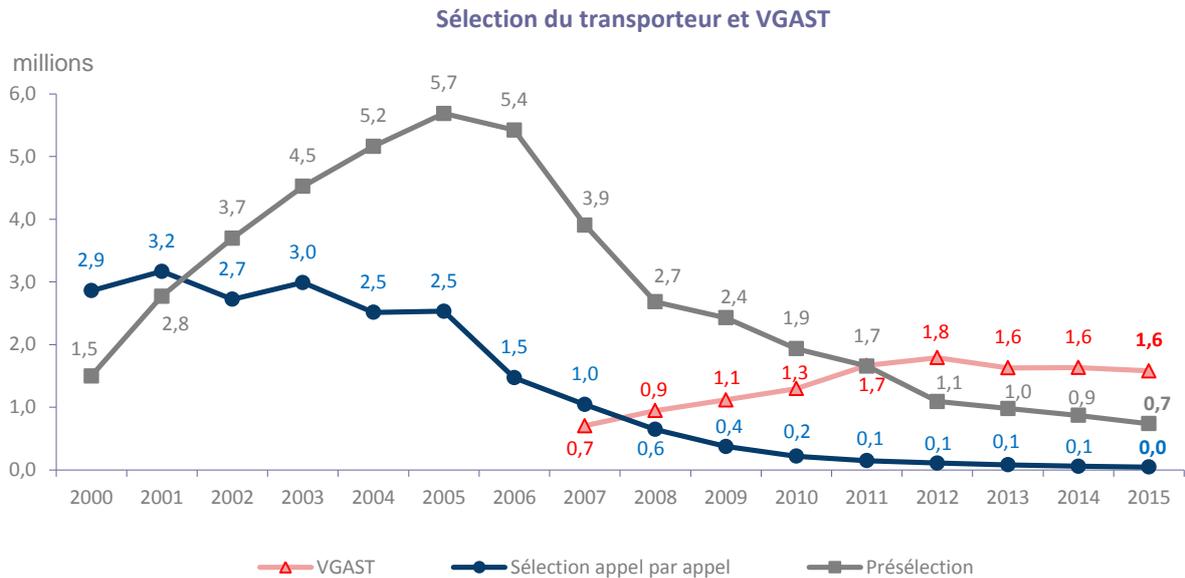


Abonnements à la sélection du transporteur						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements à la sélection appel par appel	0,148	0,108	0,080	0,057	0,045	-22,2%
Abonnements à la présélection	1,656	1,091	0,948	0,834	0,706	-15,4%
<b>Abonnements à la sélection du transporteur</b>	<b>1,804</b>	<b>1,199</b>	<b>1,028</b>	<b>0,891</b>	<b>0,751</b>	<b>-15,8%</b>

*Note : le parc de sélection appel par appel ne prend en compte que les abonnements actifs, le parc de présélection ne prend en compte que les abonnements en service, net des résiliations. Les parcs de sélection appel par appel et de présélection n'incluent pas les abonnements issus de la VGA.*

Le nombre d'abonnements à la sélection du transporteur est en recul constant depuis 2005 (-140 000 abonnements en un an en 2015). Le nombre d'abonnements à la présélection est désormais inférieur à un million, tandis que la sélection appel par appel ne concerne plus que 45 000 souscripteurs.

La part des abonnements à la sélection du transporteur dans l'ensemble des abonnements au service téléphonique en bas débit n'évolue pas par rapport à l'année précédente (entre 6 et 7% depuis 2013).



## 2.2.2 Les revenus et trafics du service téléphonique sur lignes fixes

### a) Le revenu de l'accès et des abonnements par le RTC

Le revenu des frais d'accès, des abonnements et des services supplémentaires au service téléphonique par le RTC diminue continûment, mais moins que les années précédentes (-8,2% en 2015 et -6,8% en 2014 contre -10% environ par an depuis 2009). Cela s'explique en 2015 par l'augmentation de 1 euro TTC par mois du prix de l'abonnement téléphonique, qui est passé à 17,96 euros TTC par mois en France métropolitaine en mars 2015.

Revenus des frais d'accès, abonnements et services supplémentaires par le RTC						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Accès, abonnements et services supplémentaires</b>	<b>4 020</b>	<b>3 577</b>	<b>3 237</b>	<b>3 018</b>	<b>2 770</b>	<b>-8,2%</b>
dont frais d'accès et abonnements	3 838	3 416	3 097	2 893	2 650	-8,4%
dont revenus des services supplémentaires	182	161	141	124	119	-3,8%

Notes :

- Les revenus de l'accès comprennent outre les revenus de l'accès au service téléphonique RTC, les revenus des services supplémentaires (présentation du numéro,...).
- Les revenus des services supplémentaires intègrent les revenus de l'acheminement spécial, correspondant principalement à des services d'audioconférence.

#### b) Les communications depuis les lignes fixes et les revenus afférents

Le revenu directement attribuable aux communications téléphoniques (RTC et VLB) depuis les lignes fixes diminue continûment comme la consommation de minutes associée. La baisse de ce revenu, -13,4% par rapport à l'année 2014, touche aussi bien le revenu des communications en voix sur large bande facturées au-delà du forfait (-8,2% en un an), que celui des communications en RTC (-16,0%), et cela, quelle que soit la destination d'appel.

Revenus des communications depuis les lignes fixes						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Communications vers fixe national	1 220	1 032	852	759	662	-12,8%
Communications vers l'international	445	394	345	309	263	-15,0%
Communications vers mobiles	1 155	820	638	523	453	-13,4%
<b>Ensemble des revenus depuis les lignes fixes</b>	<b>2 820</b>	<b>2 246</b>	<b>1 834</b>	<b>1 591</b>	<b>1 378</b>	<b>-13,4%</b>
dont communications RTC	2 084	1 601	1 286	1 059	890	-16,0%
dont communications au départ des "boxes" en VLB	736	645	547	532	488	-8,2%

Note : le revenu des communications en voix sur large bande ne couvre que les sommes éventuellement facturées par les opérateurs pour des communications en VLB en supplément des forfaits multiplay. Ce montant ne comprend donc pas le montant des forfaits multiplay, ni l'accès au service téléphonique sur large bande.

Le reflux du trafic RTC, entamé il y a plus de quinze ans en raison de la baisse continue du nombre d'abonnements sur le RTC, se poursuit, mais à un rythme au ralenti (-3,3 milliards de minutes en un an en 2015 contre trois fois plus en 2011). Depuis 2013, il n'est plus compensé, comme c'était le cas depuis l'année 2004, par l'augmentation des communications émises en voix sur large bande.

En effet, concurrencée aujourd'hui par les offres d'abondance au départ des mobiles, la consommation au départ des boxes diminue pour la troisième année consécutive après avoir très fortement augmenté en 2011 ; les opérateurs avaient effectivement inclus dans la quasi-totalité de leurs offres haut débit internet et voix sur large bande, les communications à destination des mobiles, et de certains pays étrangers. L'année 2015 enregistre néanmoins une baisse moins importante sur toutes les destinations d'appels (VLB et RTC confondus), de presque deux fois inférieure à celle de 2014 ; par exemple, celle à destination des mobiles, -1,5 milliard de minutes en 2014 versus -895 millions en 2015, ou encore sur l'international, -1,1 milliard en 2014 versus -745 millions en 2015.

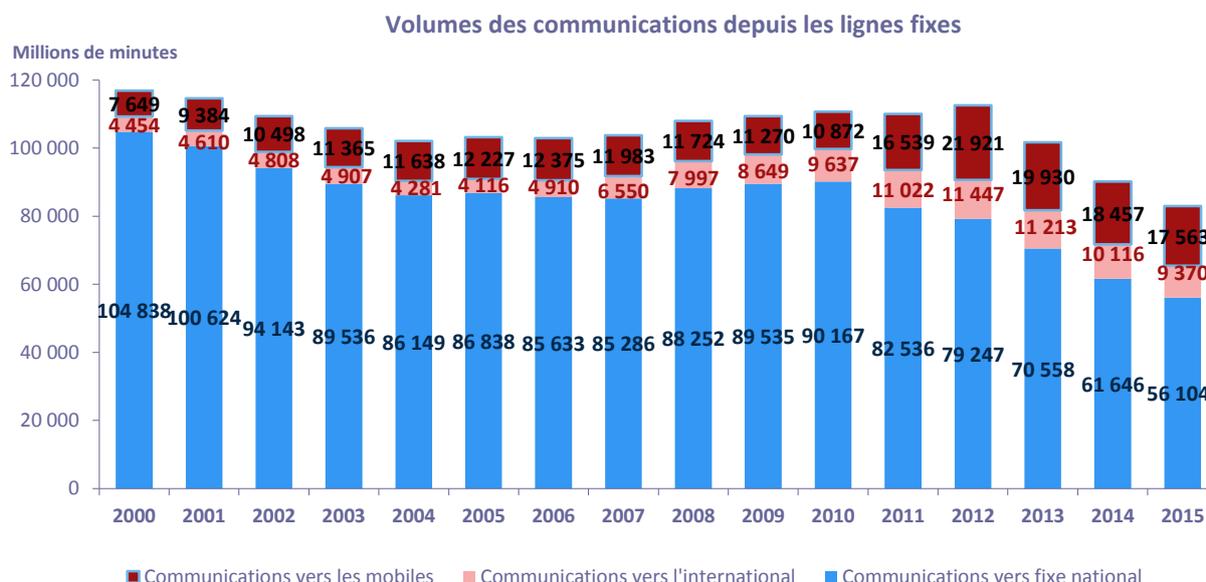
Volumés des communications depuis les lignes fixes						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Communications vers fixe national	82 536	79 247	70 558	61 646	56 104	-9,0%
Communications vers l'international	11 022	11 447	11 213	10 116	9 370	-7,4%
Communications vers mobiles	16 539	21 921	19 930	18 457	17 563	-4,8%
<b>Ensemble des volumes depuis les lignes fixes</b>	<b>110 098</b>	<b>112 614</b>	<b>101 700</b>	<b>90 218</b>	<b>83 037</b>	<b>-8,0%</b>
dont communications RTC	36 078	31 393	27 105	23 766	20 497	-13,8%
dont communications au départ des "boxes" en VLB	74 020	81 221	74 595	66 452	62 540	-5,9%

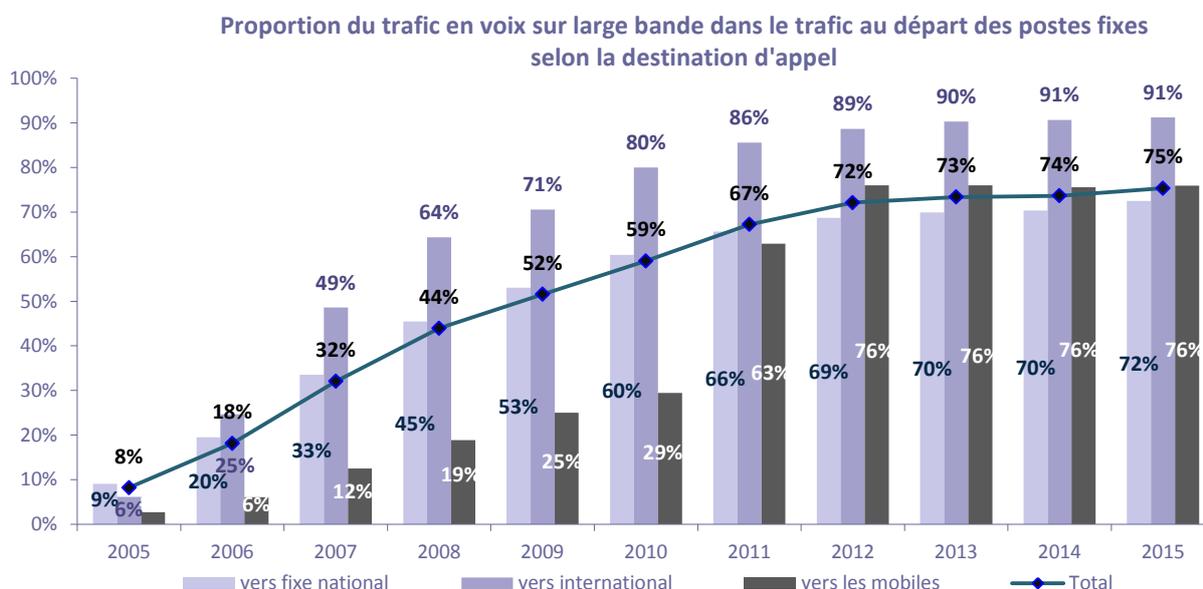
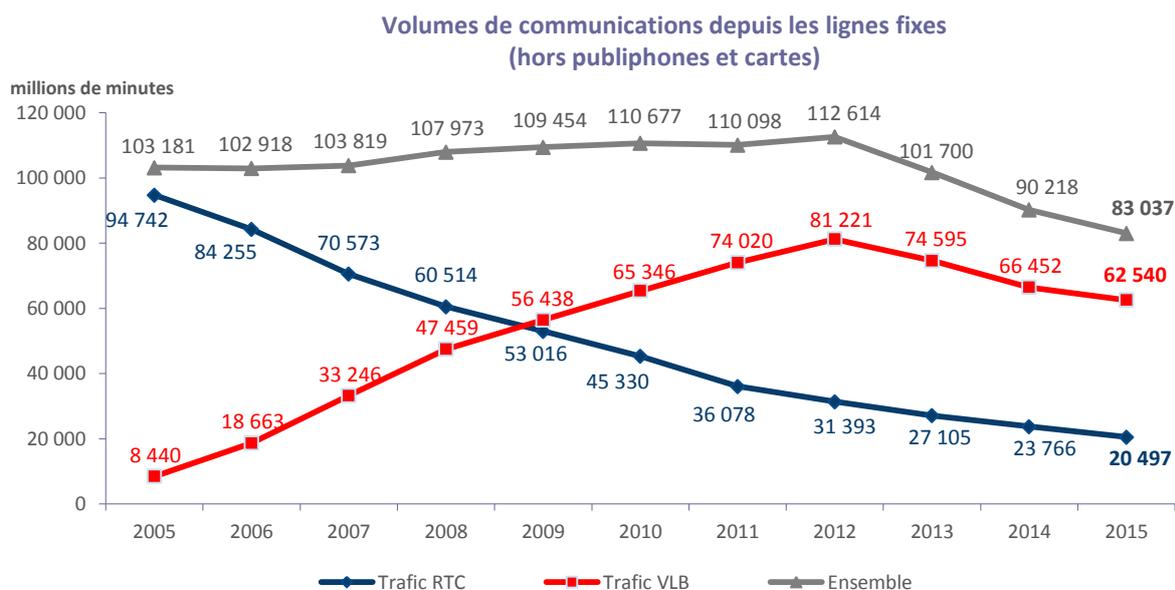
Volumés des communications RTC depuis les lignes fixes						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Communications vers fixe national	28 355	24 823	21 228	18 264	15 441	-15,5%
Communications vers l'international	1 593	1 300	1 091	946	825	-12,8%
Communications vers mobiles	6 130	5 271	4 786	4 555	4 230	-7,1%
<b>Ensemble des volumes RTC depuis les lignes fixes</b>	<b>36 078</b>	<b>31 393</b>	<b>27 105</b>	<b>23 766</b>	<b>20 497</b>	<b>-13,8%</b>

Volumés des communications au départ des "boxes" (VLB depuis les lignes fixes)						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Communications vers fixe national	54 182	54 424	49 330	43 381	40 663	-6,3%
Communications vers l'international	9 428	10 147	10 122	9 170	8 545	-6,8%
Communications vers mobiles	10 410	16 650	15 144	13 945	13 333	-4,4%
<b>Volumés au départ des "boxes" fixes (VLB)</b>	<b>74 020</b>	<b>81 221</b>	<b>74 595</b>	<b>66 452</b>	<b>62 540</b>	<b>-5,9%</b>

De ce fait, la consommation moyenne en VLB, stable autour de 5 heures par mois jusqu'en 2012, baisse de 25 minutes par mois et par abonné en moyenne annuelle en 2015, soit moins qu'en 2013 et en 2014 (-40 minutes environ) ; elle est de 3h21 chaque mois en 2015. La consommation moyenne mensuelle par abonnement sur le RTC reste, quant à elle, relativement stable autour de 2h10 depuis 2013 (2h07 en 2015).

Depuis 2012, la proportion du trafic en voix sur large bande dans le trafic total est quasi stable (75% en moyenne en 2015), ainsi que celle par destination d'appel (environ 90% pour l'international, 76% à destination des mobiles et 72% pour le national en 2015).





### 2.3 Le revenu des services fixes (y compris les services de capacité)

L'ensemble des revenus des services fixes (bas débit, haut et très haut débit et services de capacité) s'élève à 17,0 milliards d'euros HT en 2015. En repli depuis 2011 (-3,1% en un an), la tendance à la baisse de ce revenu se poursuit sur un rythme annuel d'environ 2% par an depuis 2012 (-1,6% en 2015).

Le revenu des services offerts sur les réseaux fixes bas débit (téléphonie fixe par le réseau téléphonique commuté, publiphonie et cartes) diminue depuis 2006 sur un rythme annuel de 9% à 15%, et atteint 3,7 milliards d'euros HT en 2015 dont la quasi-totalité correspond aux revenus des abonnements et des communications sur le RTC. Il enregistre un moindre recul depuis 2014 (environ -10% en 2014 et 2015 contre -14% en moyenne entre 2010 et 2013) du fait notamment de l'augmentation du tarif de l'abonnement téléphonique en mars 2015. La baisse du revenu de

l'abonnement téléphonique (-8,2% en un an en 2015) suit celle du nombre d'abonnements RTC (-9,7% en un an en 2015). Le revenu du haut et très haut débit (10,9 milliards d'euros en 2015) représente une part croissante (64%, +2 points en un an) de l'ensemble des revenus des services fixes, même si sa progression ralentit depuis 2013. En effet, son taux de croissance est de 1,4% en 2015 contre environ 3% les deux années précédentes, un taux déjà divisé par deux par rapport à ceux de 2011 et de 2012. Ceci s'explique par une augmentation plus faible du revenu des abonnements à internet haut et très haut débit (8,6 milliards d'euros HT) : +11,7% en un an en 2012, environ +3% en 2013 et en 2014 et +2,3% en 2015.

Le revenu des communications facturées en supplément du forfait recule depuis 2011 (-8,2% en un an en 2015) en raison, d'une part, de l'inclusion des communications vers les mobiles dans la plupart des forfaits, et d'autre part, de la baisse des volumes consommés.

Le revenu des services de capacité vendus aux entreprises (2,5 milliards d'euros HT en 2015), en recul depuis 2010 entre 2% et 4% en rythme annuel, reste pratiquement équivalent à celui de 2014. Il représente 14% du revenu des services fixes, une proportion inchangée depuis des années.

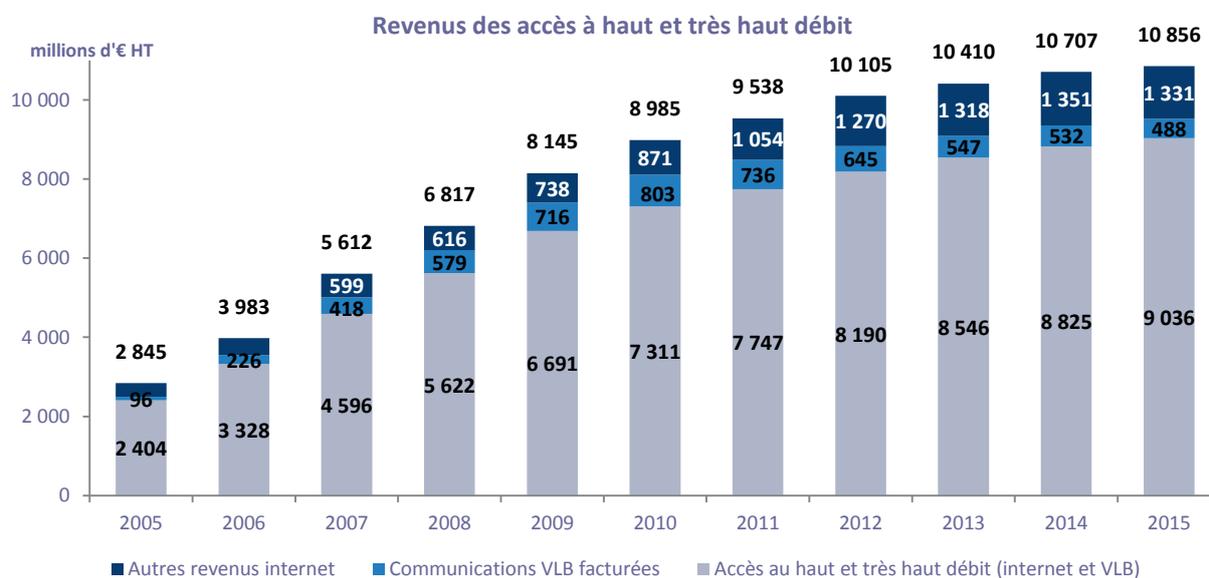
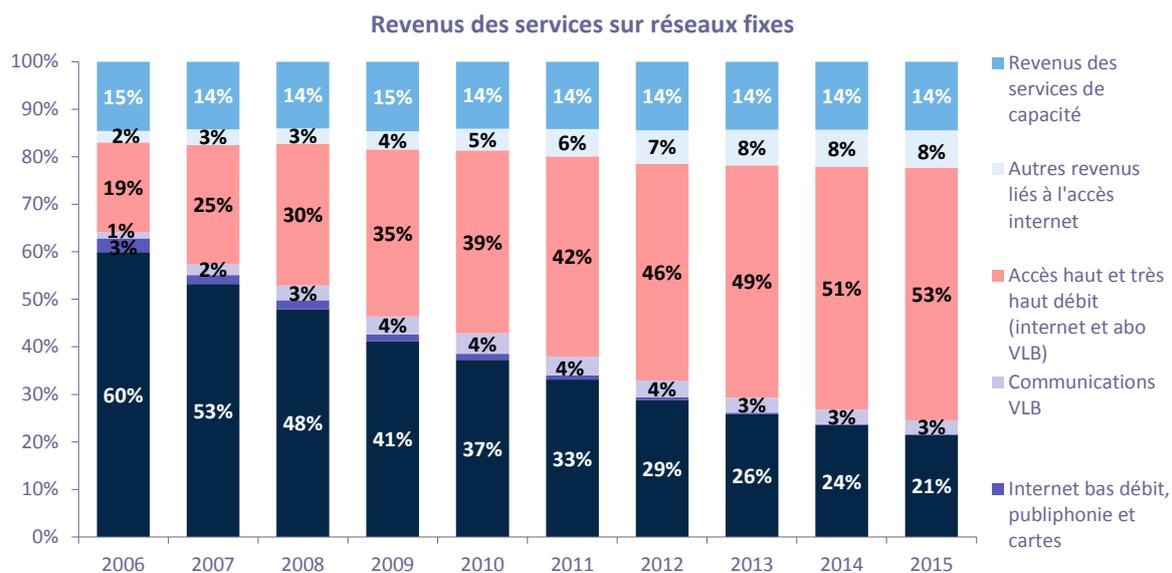
Revenus des services offerts sur réseaux fixes						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Revenus du bas débit</b>	<b>6 260</b>	<b>5 282</b>	<b>4 586</b>	<b>4 118</b>	<b>3 694</b>	<b>-10,3%</b>
Abonnements et communications en RTC	6 104	5 178	4 524	4 077	3 659	-10,2%
Internet bas débit, publiphonie et cartes	156	104	62	41	34	-15,5%
<b>Revenus du haut et du très haut débit</b>	<b>9 538</b>	<b>10 105</b>	<b>10 410</b>	<b>10 707</b>	<b>10 856</b>	<b>1,4%</b>
Accès à internet et abonnement à un service de VLB	7 747	8 190	8 546	8 825	9 036	2,4%
Communications VLB facturées	736	645	547	532	488	-8,2%
Autres revenus liés à l'accès à internet	1 054	1 270	1 318	1 351	1 331	-1,4%
<b>Revenus des services de capacité</b>	<b>2 613</b>	<b>2 594</b>	<b>2 501</b>	<b>2 471</b>	<b>2 461</b>	<b>-0,4%</b>
<b>Ensemble des revenus des services fixes</b>	<b>18 411</b>	<b>17 980</b>	<b>17 497</b>	<b>17 296</b>	<b>17 011</b>	<b>-1,6%</b>

**Notes :**

- L'accès à un service de voix sur large bande et les communications en VLB, lorsqu'ils sont inclus dans la facturation du forfait Internet haut débit, ne sont pas valorisés dans l'indicateur de revenu des communications en voix sur large bande : ils sont inclus dans l'indicateur « accès à l'internet et abonnement à un service de VLB ».

- Le revenu des communications en voix sur large bande couvre uniquement les sommes facturées par les opérateurs pour des communications en VLB en supplément des forfaits multiplay. Ce montant ne comprend donc pas le montant des forfaits multiservices, ni l'accès au service téléphonique sur large bande.

- La rubrique « autres revenus liés à l'accès à l'internet » correspond aux revenus annexes des FAI tels que l'hébergement de sites ou les revenus de la publicité en ligne. Elle intègre aussi les revenus des services de contenus liés aux accès haut et très haut débit facturés par l'opérateur de CE (recettes des abonnements à un service de télévision, des services de téléchargements de musique ou de vidéo à la demande), dès lors qu'ils sont facturés explicitement par l'opérateur de CE et couplés à l'accès internet. Cette rubrique n'inclut pas les revenus des services de télévision par le câble. Les recettes liées à la vente et location de terminaux sont intégrées à la rubrique « vente et location de terminaux des opérateurs fixes et des fournisseurs d'accès à l'internet ».



Après une période 2010-2012 de forte croissance (+20% en rythme annuel), le revenu des autres services liés à l'accès à internet augmente plus modérément et recule même en 2015 (-1,4% à 1,3 milliard d'euros).

Une proportion importante de ce revenu (65%) provient de services tels que les abonnements à la télévision facturés en supplément du forfait multiservices, la vidéo à la demande ou autres prestations comme le téléchargement de musique en ligne. Après un recul de 2,9% en un an en 2014, ce revenu, 866 millions d'euros en 2015, augmente à nouveau (+5,1%). En 2013, sa croissance était de plus de 10% (+13,6% en un an), et déjà à un rythme ralenti par rapport aux trois années précédentes durant lesquelles la forte croissance (environ 40%) était portée par le revenu des abonnements à la télévision payés en supplément du forfait multiservices.

Revenus des autres services liés à l'accès Internet						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Autres services liés à l'accès Internet</b>	<b>1 054</b>	<b>1 270</b>	<b>1 318</b>	<b>1 351</b>	<b>1 331</b>	<b>-1,4%</b>
dont hébergement de sites hors accès	333	353	333	396	338	-14,6%
dont recettes des services de contenu liés à un accès IP	549	747	849	824	866	5,1%

*Note : sont inclus sous la rubrique « recettes des services de contenus liés à un accès IP », les revenus des services de contenus liés aux accès haut et très haut débit facturés par l'opérateur de CE (recettes des abonnements à un service de télévision, des services de téléchargement de musique ou de vidéo à la demande). Cette rubrique n'inclut pas les recettes des services de télévision par le câble.*

## 2.4 Segmentation des services fixes par type de clientèle

### 2.4.1 Les abonnements au service téléphonique

Un peu plus des trois-quarts des abonnements au service téléphonique sont souscrits par la clientèle résidentielle, soit 29,7 millions d'abonnements, une proportion qui reste quasi inchangée par rapport à l'année 2014 (+0,5 point). Six lignes analogiques sur dix (6,1 millions au 31 décembre 2015) sont souscrites par la clientèle résidentielle. A l'inverse, les lignes numériques sont quasi exclusivement (99,9%) destinées au marché des entreprises. Au total, le nombre d'abonnements RTC grand public est désormais inférieur au nombre de canaux souscrits par les entreprises (52% des abonnements RTC, soit deux points de plus en un an). Un peu moins de neuf abonnements sur dix en voix sur large bande sont souscrits par les particuliers, proportionnellement le nombre d'abonnements en voix sur large bande des entreprises progresse plus vite que celui du grand public (+6,7% versus +4,4% en 2015).

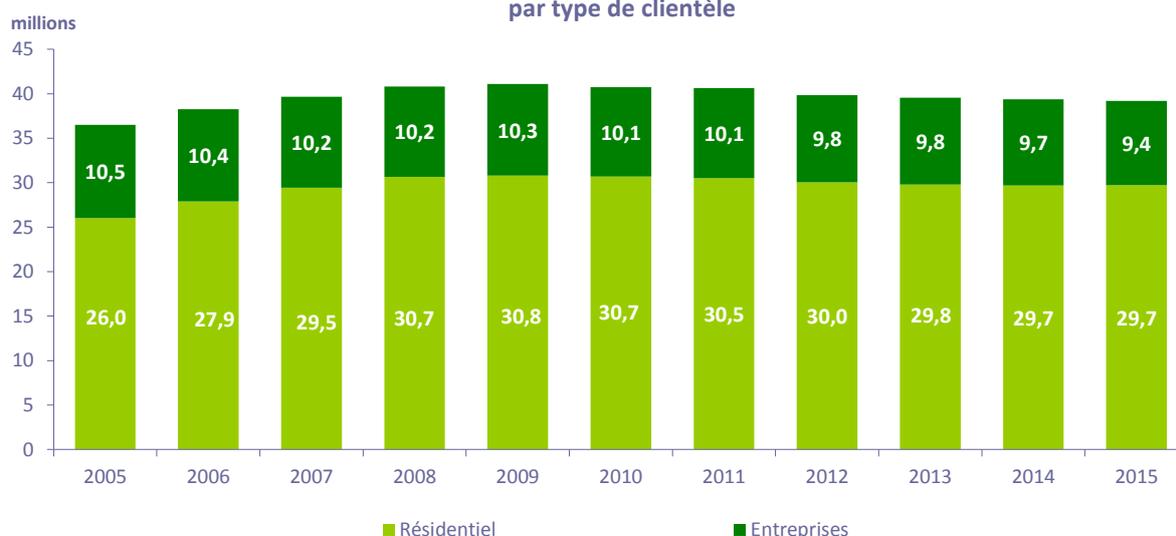
Le recours à la sélection du transporteur (sélection appel par appel et présélection) concerne un nombre plus important de particuliers que d'entreprises (475 000 versus 280 000), à l'inverse des abonnements issus de la VGAST, dont près de quatre sur cinq (79%, +4 points en un an) sont souscrits par des entreprises.

Abonnements au service téléphonique par type de clientèle au 31/12/2015						
	G.P.	%	Entr.	%	Total	%
<b>Nombre d'abonnements</b>	<b>29,738</b>	<b>75,9%</b>	<b>9,447</b>	<b>24,1%</b>	<b>39,185</b>	<b>100%</b>
dont abonnements sur lignes analogiques	6,110	60,3%	4,031	39,7%	10,141	100%
dont abonnements sur lignes numériques	0,003	0,1%	2,542	99,9%	2,545	100%
dont abonnements à la voix sur large bande	23,625	89,2%	2,874	10,8%	26,499	100%

Sélection du transporteur, VGAST et nombre d'abonn. au service téléphonique sur lignes classiques						
	G.P.	%	Entr.	%	Total	%
<b>Abonnements au service téléphonique sur ligne RTC</b>	<b>6,113</b>	<b>48,2%</b>	<b>6,573</b>	<b>51,8%</b>	<b>12,686</b>	<b>100%</b>
dont abonnement à la sélection appel par appel	0,029	65,7%	0,015	34,3%	0,045	100%
dont abonnement à la présélection	0,443	62,8%	0,263	37,2%	0,706	100%
dont abonnements issus de la VGAST	0,338	21,4%	1,242	78,6%	1,580	100%

*Note : le nombre d'abonnements de téléphonie fixe de la clientèle « entreprise » (sur lignes analogiques, numériques et en voix sur large bande) a été revu à la hausse suite à une meilleure comptabilisation de ceux-ci.*

### Nombre d'abonnements au service téléphonique fixe par type de clientèle



#### a) Abonnements des clients résidentiels

Le nombre d'abonnements téléphoniques de la clientèle résidentielle, en repli entre 100 000 et 480 000 entre 2011 et 2014, augmente de 55 000 en 2015.

La baisse des abonnements résidentiels classiques sur les lignes analogiques (-930 000 d'abonnements en 2014 et entre -1,2 et -1,8 million sur les cinq années précédentes) est continue au profit des offres de téléphonie sur large bande basées sur le dégroupage total ou des offres équivalentes de type « bitstream nu ». Cependant, la progression des souscriptions à ces services de voix sur large bande ralentit et, depuis cinq ans, ne compense pas, sauf exception en 2015, le recul des abonnements classiques sur lignes analogiques. A la fin de l'année 2015, les abonnements téléphoniques de la clientèle résidentielle se répartissent pour 79% (+3 points en un an) sur des accès sur large bande (23,6 millions) et pour 21% (-3 points en un an) sur des lignes analogiques (6,1 millions). La proportion de lignes numériques résidentielles est quasi nulle.

Nombre d'abonnements au service téléphonique pour la clientèle grand public						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Nombre d'abonnements</b>	<b>30,520</b>	<b>30,044</b>	<b>29,787</b>	<b>29,682</b>	<b>29,738</b>	<b>0,2%</b>
dont abonnements sur lignes analogiques	11,223	9,551	8,202	7,043	6,110	-13,2%
dont abonnements sur lignes numériques	0,007	0,005	0,004	0,003	0,003	-12,3%
dont abonnements à la voix sur large bande	19,291	20,489	21,581	22,636	23,625	4,4%

Abonnements à la sélection du transporteur et à la VGAST pour la clientèle grand public						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements à la sélection appel par appel	0,087	0,070	0,053	0,040	0,029	-26,9%
Abonnements à la présélection	0,844	0,671	0,579	0,534	0,443	-16,9%
<b>Abonnements à la sélection du transporteur</b>	<b>0,930</b>	<b>0,741</b>	<b>0,632</b>	<b>0,574</b>	<b>0,473</b>	<b>-17,6%</b>
Abonnements à la VGAST	0,717	0,620	0,504	0,407	0,338	-17,0%

Les abonnements à la sélection du transporteur représentent 7% de l'ensemble des abonnements RTC de la clientèle résidentielle. Le nombre de souscriptions à ces offres (appel par appel ou présélection), qui sont soumises depuis plusieurs années à une forte concurrence des services de téléphonie sur large bande depuis les « box », décline de façon continue (475 000 au 31 décembre 2015, en repli de 17,6% en un an). Le nombre d'abonnements en VGAST est en baisse sur le marché résidentiel depuis 2011 (-70 000 en un an en 2015).

## b) Abonnements souscrits par les clients entreprises

Le nombre d'abonnements au service téléphonique souscrits par les « entreprises » est de 9,4 millions au 31 décembre 2015, soit près du quart du parc total (il s'agit plus précisément de nombre de canaux téléphoniques). Il se compose pour les trois-quarts d'abonnements en RTC (6,6 millions fin 2015), qui baissent continûment autour de 400 000 abonnements par an ces cinq dernières années (-430 000 en 2015 : -220 000 lignes analogiques et -210 000 lignes numériques). Parallèlement, l'adoption par les entreprises de solutions de téléphonie IP sur large bande se poursuit, et le nombre d'abonnements à la VLB (2,9 millions en 2015) s'accroît de 180 000.

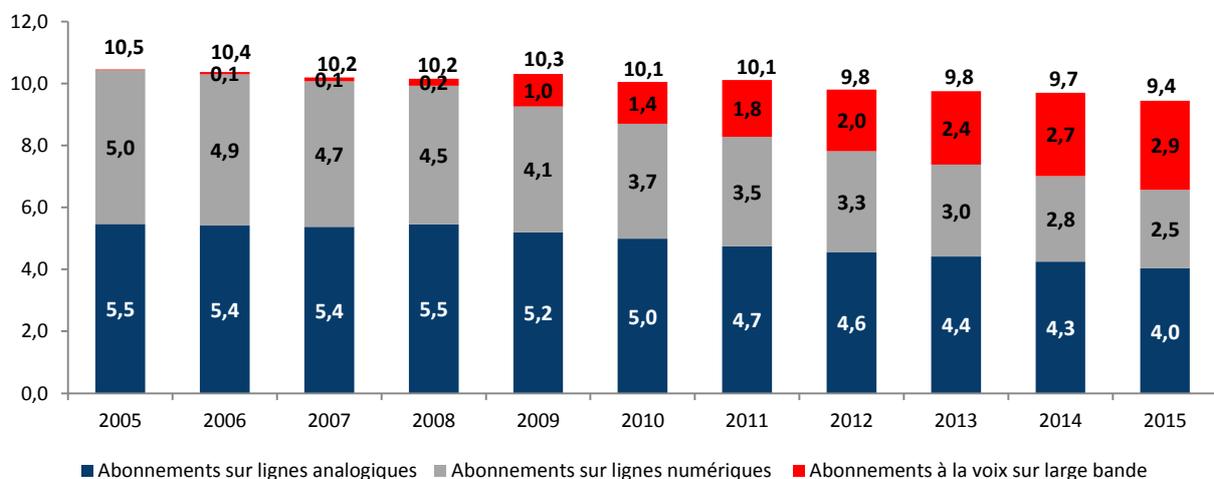
Cette évolution ne traduit pas nécessairement une baisse du taux d'équipement des entreprises en téléphonie (-250 000 abonnements en moins au total en un an), mais plutôt une migration vers d'autres types d'accès (parfois mobile) et une rationalisation du nombre d'abonnements au plus juste des besoins des entreprises. En outre, il est vraisemblable qu'une partie croissante des abonnements des petites entreprises soit comptabilisée par les opérateurs alternatifs avec les abonnements résidentiels et non avec ceux des entreprises lors d'un changement d'opérateur.

Comme sur le segment résidentiel, les formules de sélection du transporteur sont en repli et représentent moins de 5% des abonnements en RTC des entreprises (4% fin 2015). Le nombre d'abonnements VGAST, c'est-à-dire les abonnements pour lesquels l'opérateur alternatif fournit l'ensemble de la prestation au client (abonnements et communications par le RTC), qui représente 16% des abonnements bas débit des entreprises, augmente de 10 000 en un an après une hausse de 100 000 en 2014.

Nombre d'abonnements au service téléphonique pour la clientèle entreprise						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Nombre d'abonnements</b>	<b>10,110</b>	<b>9,802</b>	<b>9,751</b>	<b>9,701</b>	<b>9,447</b>	<b>-2,6%</b>
dont abonnements sur lignes analogiques	4,747	4,556	4,418	4,254	4,031	-5,2%
dont abonnements sur lignes numériques	3,535	3,263	2,963	2,754	2,542	-7,7%
dont abonnements à la voix sur large bande	1,827	1,984	2,371	2,693	2,874	6,7%

Abonn. à la sélection du transporteur et à la VGAST pour la clientèle entreprise						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements à la sélection appel par appel	0,061	0,037	0,027	0,017	0,015	-11,3%
Abonnements à la présélection	0,812	0,421	0,370	0,302	0,263	-12,9%
<b>Abonnements à la sélection du transporteur</b>	<b>0,873</b>	<b>0,458</b>	<b>0,397</b>	<b>0,318</b>	<b>0,278</b>	<b>-12,5%</b>
Abonnements à la VGAST	0,950	1,170	1,131	1,231	1,242	0,9%

**Nombre d'abonnements au service de téléphonie fixe  
Marché entreprise**



## 2.4.2 Les Revenus et trafics liés au service téléphonique (hors publiphonie et cartes)

### a) Revenu et trafic émanant des clients résidentiels

Le revenu du marché résidentiel atteint 2,1 milliards d'euros hors taxes en 2015, en baisse de 10,5% par rapport à 2014. Les frais d'accès et les communications vocales représentent, respectivement deux-tiers et un tiers de la dépense totale en services de téléphonie. Les parts des dépenses de communications consacrées aux appels vers les postes fixes nationaux (15% en 2015) et aux appels fixes vers l'international (8% en 2015) sont globalement stables depuis quatre ans. Celle consacrée aux communications vers les mobiles tend à se réduire depuis 2010 (9% en 2015 contre 15% en 2010), en lien avec la part croissante des clients ayant souscrit un forfait incluant ce service.

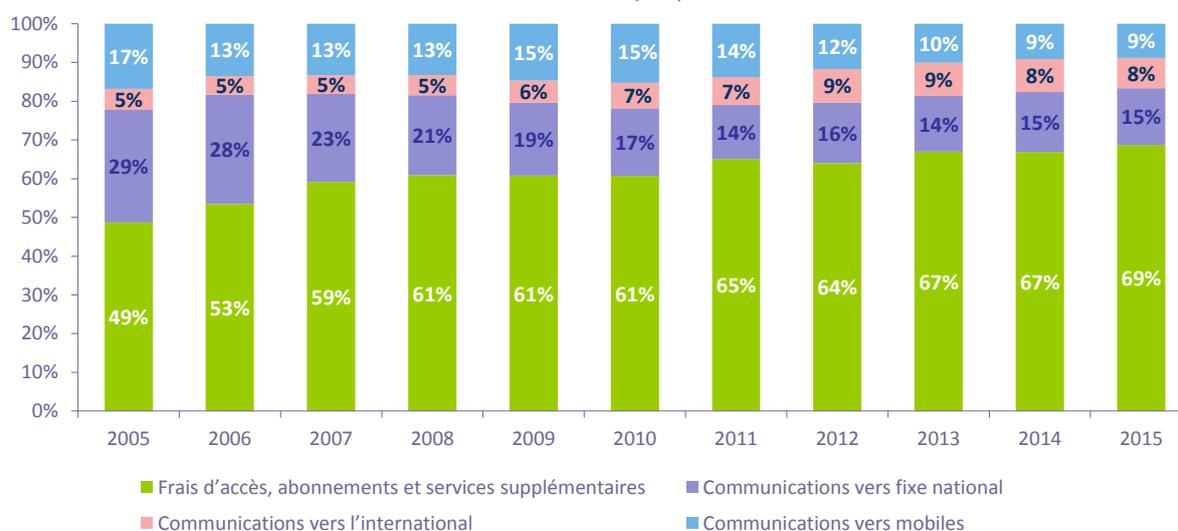
La structure de la consommation en minutes de la clientèle résidentielle a été profondément modifiée à partir de 2011 à la suite du lancement par les principaux opérateurs de forfaits d'abondance incluant les appels illimités vers les mobiles. Le poids des communications vers les mobiles nationaux pour la clientèle résidentielle a plus que triplé (20% en 2015 contre 6% en 2010). A l'inverse, la part des communications vers les postes fixes nationaux a, dans le même temps, fortement reculé ; alors qu'elle représentait jusqu'en 2010 plus de 80% du trafic résidentiel, elle ne représente plus que 67% en 2015. Le poids de l'international (14%) dans la consommation des clients résidentiels se renforce depuis d'environ un point supplémentaire par an en moyenne.

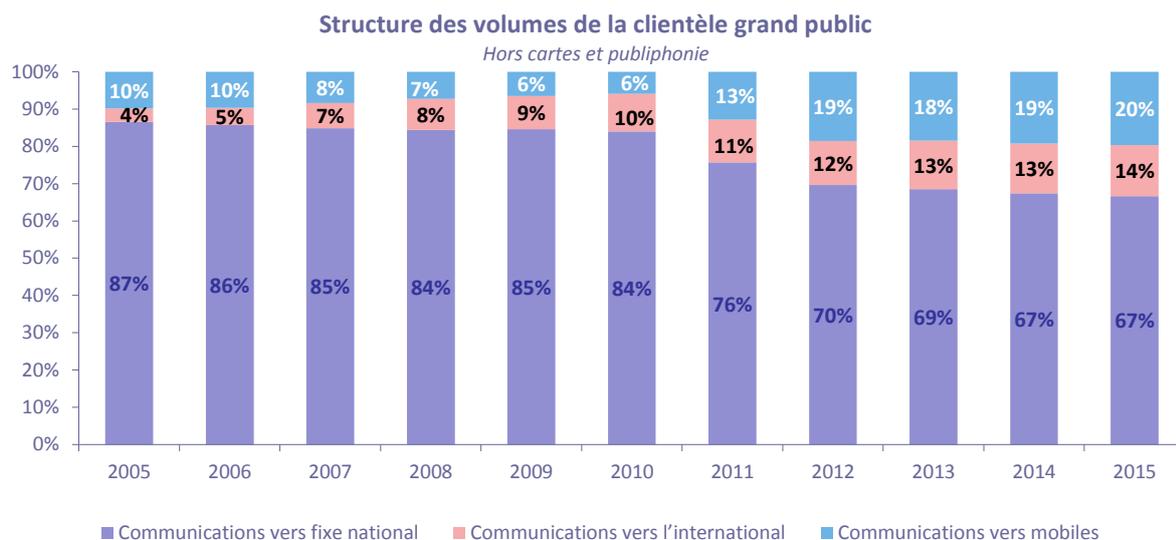
Structure de consommation en services fixes de la clientèle grand public - en valeur						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Frais d'accès, abonnements et services supplémentaires	2 687	1 956	1 773	1 587	1 458	-8,1%
Communications vers fixe national	580	480	382	366	311	-15,1%
Communications vers l'international	293	263	229	201	164	-18,1%
Communications vers mobiles	570	359	266	217	188	-13,6%
<b>Ensemble des dépenses en téléphonie fixe</b>	<b>4 131</b>	<b>3 058</b>	<b>2 649</b>	<b>2 372</b>	<b>2 122</b>	<b>-10,5%</b>

Structure de consommation en services fixes de la clientèle grand public - en volume						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Communications vers fixe national	64 765	61 317	53 702	46 198	41 569	-10,0%
Communications vers l'international	9 821	10 372	10 174	9 141	8 514	-6,9%
Communications vers mobiles	10 948	16 314	14 480	13 156	12 272	-6,7%
<b>Ensemble des volumes de téléphonie fixe</b>	<b>85 535</b>	<b>88 003</b>	<b>78 356</b>	<b>68 495</b>	<b>62 354</b>	<b>-9,0%</b>

### Structure des dépenses de la clientèle grand public

Hors cartes et publiphonie





b) Revenu et volume émanant des entreprises

Le montant des dépenses en services de téléphonie fixe des entreprises s'élève à 2,5 milliards d'euros hors taxes en 2015, et est, depuis 2013, supérieur au niveau du marché résidentiel (54% en 2015, +1 point en un an). La part des frais d'accès, des abonnements et des services supplémentaires représente 71% (+1 point en un an) du total des dépenses de téléphonie fixe, et augmente continûment. Celle allouée aux communications nationales diminue depuis quatre ans (14% en 2015, -1 point par rapport à 2014), tandis que celle des communications internationales (4%) reste stable. La part du revenu des communications vers les mobiles qui diminuait chaque année depuis 2008, est stable à 11% depuis 2014.

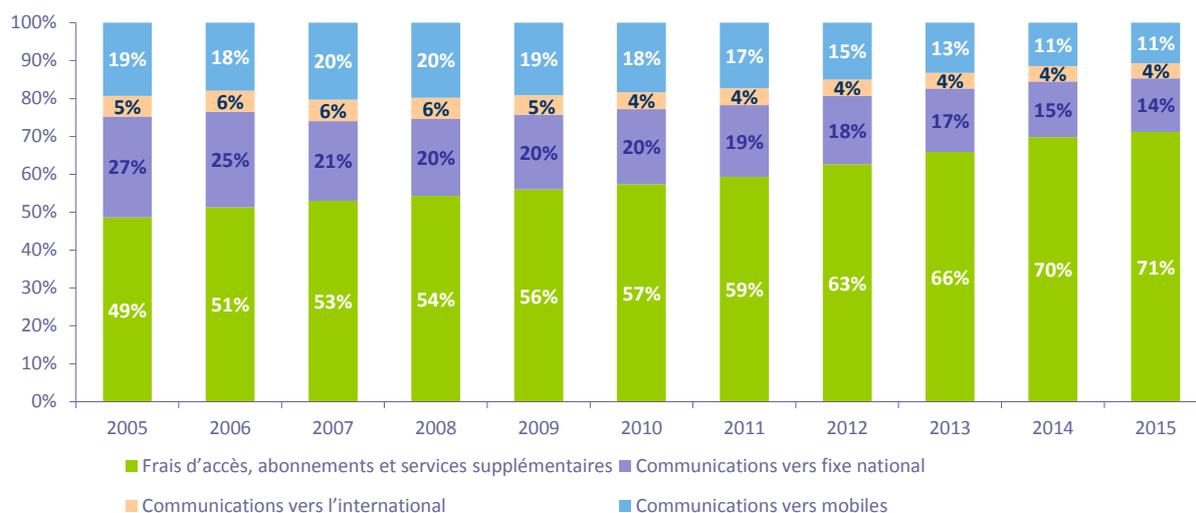
La structure de consommation en minutes des entreprises évolue beaucoup moins que celle de la clientèle résidentielle. En 2015, les appels vers les postes fixes nationaux représentent 70% du trafic des entreprises et ceux à destination de l'international 4%, et ces proportions ont peu évolué depuis des années. Pour les communications fixes à destination des mobiles, la proportion de minutes émises par les entreprises demeure plus élevée que pour les particuliers (26% contre 20%) même si, en raison du fort accroissement des appels résidentiels vers les mobiles, le différentiel entre les deux clientèles, qui atteignait 16 points en 2010, s'est fortement réduit dès l'année 2012 (6 points en 2015).

Structure de consommation en services fixes de la clientèle entreprise - en valeur						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Évol.
Frais d'accès, abonnements et services supplémentaires	2 008	1 920	1 848	1 867	1 766	-5,4%
Communications vers fixe national	640	552	470	393	351	-10,5%
Communications vers l'international	152	131	116	109	99	-9,4%
Communications vers mobiles	585	461	371	305	265	-13,3%
<b>Ensemble des dépenses en téléphonie fixe</b>	<b>3 385</b>	<b>3 064</b>	<b>2 805</b>	<b>2 674</b>	<b>2 480</b>	<b>-7,2%</b>
dont dépenses pour les accès en bas débit	3 085	2 651	2 378	2 245	2 048	-8,8%

Structure de consommation en services fixes de la clientèle entreprise - en volume						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Évol.
Communications vers fixe national	17 771	17 929	16 855	15 448	14 535	-5,9%
Communications vers l'international	1 200	1 075	1 039	975	856	-12,2%
Communications vers mobiles	5 591	5 606	5 450	5 301	5 292	-0,2%
<b>Ensemble des volumes de téléphonie fixe</b>	<b>24 563</b>	<b>24 611</b>	<b>23 344</b>	<b>21 724</b>	<b>20 683</b>	<b>-4,8%</b>
dont trafic sur le RTC	18 007	15 781	14 097	12 614	11 420	-9,5%

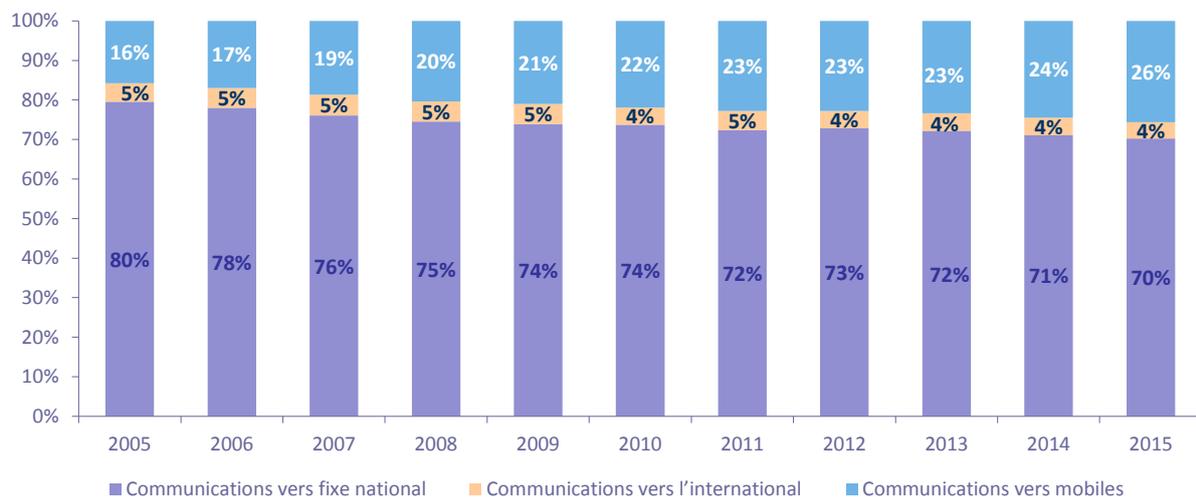
### Structure des dépenses de la clientèle entreprise

Hors cartes téléphoniques



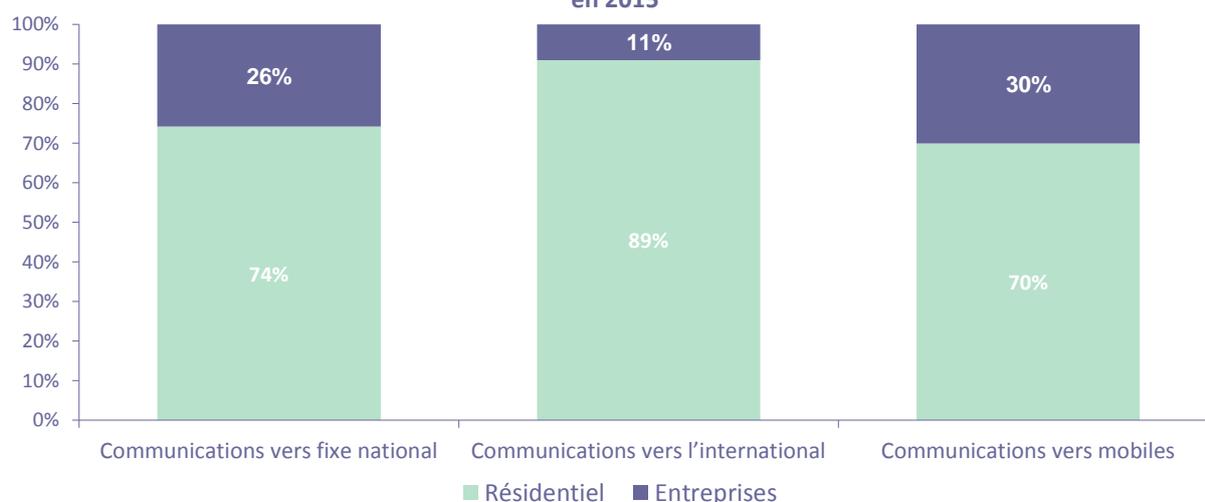
### Structure des volumes de la clientèle entreprise

Hors cartes téléphoniques



Au total, trois minutes sur quatre émises en 2015 à destination des postes fixes nationaux proviennent de la clientèle grand public. La prépondérance du trafic résidentiel est encore plus marquée pour les appels fixes vers l'international, car ils représentent environ 90% du volume. Jusqu'en 2010, le trafic des communications fixes vers les mobiles provenait majoritairement (55% précisément) de la clientèle des entreprises. Avec l'envolée de la consommation des particuliers, qui a suivi la mise en place par les opérateurs d'offres d'abondance au départ des « box », la part des minutes d'appels vers les mobiles de la clientèle résidentielle s'est fortement accrue, passant de 45% en 2010 à 74% en 2012. Depuis, avec la baisse de la consommation et la mise en place des offres d'abondance au départ des téléphones mobiles, la part des minutes vers les mobiles baisse en moyenne d'un point par an depuis 2012 pour atteindre 70% en 2015.

### Structure des volumes sur les réseaux fixes suivant le type de clientèle en 2015



#### 2.4.3 Les accès à internet souscrits par type de clientèle

Neuf accès internet haut et très haut débit sur dix sont souscrits par des particuliers, soit 24,9 millions en 2015.

Les accès, quelle que soit la clientèle, sont en augmentation, mais la croissance annuelle du nombre d'accès des particuliers est supérieure à celle des entreprises (3,6% versus 0,8%).

Sur le marché destiné aux entreprises, l'accès aux réseaux télécoms passe par des abonnements internet semblables aux offres grands publics, notamment pour les petites entreprises, mais aussi par des liens spécifiques (services de capacités). Au total, ce sont 2,6 millions d'accès achetés par les entreprises à fin 2015. La proportion des services de capacité dans le total des accès internet des entreprises diminue depuis 2010 d'un point en moyenne chaque année (23% en 2015 contre 26%).

Le revenu des accès fixes souscrits par les entreprises (hors revenus de la téléphonie fixe de 2,5 milliards d'euros en 2015) représente environ un tiers des revenus des accès internet haut et très haut débit et des services de capacité (11,5 milliards d'euros HT) soit 4,2 milliards d'euros ; il est quasi équivalent à celui de 2014 (en baisse de 0,4% en un an en 2015). Il se compose de 2,5 milliards d'euros pour les services de capacité et de 1,7 milliard d'euros pour les accès à internet (et revenus liés à l'accès à internet).

Abonnements à internet haut et très haut débit pour la clientèle grand public						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Nombre total d'abonnements	20,913	22,124	23,027	24,024	24,901	3,6%

Accès fixes souscrits par les entreprises						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Accès internet haut et très haut débit	1,826	1,860	1,925	1,951	1,967	0,8%
Services de capacité	0,613	0,580	0,588	0,579	0,582	0,6%

Revenu des accès fixes souscrits par les entreprises						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Accès internet haut et très haut débit (hors VLB au-delà du forfait)	1 449	1 593	1 595	1 709	1 702	-0,4%
Services de capacité	2 613	2 594	2 501	2 471	2 461	-0,4%
<b>Revenu des accès internet et des services de capacités</b>	<b>4 062</b>	<b>4 187</b>	<b>4 096</b>	<b>4 180</b>	<b>4 163</b>	<b>-0,4%</b>

## 2.5 Les consommations mensuelles moyennes sur lignes fixes

Recul de l'ensemble des indicateurs de consommation moyenne des services fixes à haut et très haut débit : les factures mensuelles par ligne fixe et par abonnement, comme les volumes moyens consommés sont en baisse depuis 2013.

Stable autour de 37 euros par mois entre 2007 et 2010, la facture moyenne par ligne fixe (dépenses mensuelles en téléphonie fixe - RTC, VLB ou les deux - et en accès à internet, en bas, haut, ou très haut débit) diminue depuis d'environ un euro chaque année (31,9 euros HT par mois en 2015, en baisse de 60 centimes d'euro en un an).

La facture moyenne mensuelle par abonnement à la téléphonie fixe sur le RTC est stable à environ 23 euros HT depuis 2012 (22,8 euros hors taxes en 2015, soit -10 c€ en un an), après une baisse d'environ trois euros en quatre ans. L'augmentation de 1 euro TTC du prix de l'abonnement mensuel téléphonique effective depuis le 24 mars 2015 semble avoir compensée la baisse de certains tarifs sur les communications au départ de la France métropolitaine et au départ des DOM.

La facture par abonnement à internet en haut ou très haut débit (32,8 euros hors taxes par mois en 2015) diminue depuis 2011, mais plus fortement en 2014 et en 2015 (-1,10 euro en deux ans).

Le nombre de minutes émises chaque mois par abonné au départ des lignes fixes (RTC et VLB confondus) diminue d'environ 30 minutes par mois et par abonné en 2013 et 2014, alors qu'il était globalement stable depuis dix ans autour de 4h20. Ce recul est dû à la très forte baisse de la consommation des abonnés à la voix sur large bande (plus de 40 minutes par mois en moins en un an). En 2015, la baisse de la consommation des abonnées en voix sur large bande est moins importante (-23 minutes) ; la consommation mensuelle moyenne est ainsi de 3h21. Les clients disposant d'un abonnement bas débit téléphonent en moyenne 2h07 (-6 minutes de moins qu'en 2014), une consommation qui reste relativement stable.

Consommations moyennes mensuelles par ligne fixe						
Euros HT ou heures par mois	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Facture mensuelle moyenne : accès et communications au service téléphonique et à l'internet (€HT)	35,4	34,1	33,3	32,5	31,9	-2,0%
Volume mensuel moyen voix sortant	4h14	4h18	3h53	3h25	3h08	-8,4%

*La facture moyenne par ligne fixe reflète ce que le client paye globalement par mois pour les services de téléphonie et l'accès à l'internet (qu'il soit équipé ou non d'un accès à internet, en bas ou haut débit, et qu'il dispose de la téléphonie en RTC, de la téléphonie en VLB, ou des deux). Elle est calculée en divisant le revenu des services fixes (hors publiphonie et cartes et revenus des opérateurs pour la publicité en ligne) pour l'année N par une estimation du parc moyen de lignes fixes de l'année N rapporté au mois. Les revenus pris en compte sont :*

- les revenus de l'accès des abonnements et des services supplémentaires ainsi que celui des communications, y compris le revenu du trafic en VLB facturé en supplément du forfait multiservice ;
- les revenus des accès en haut et bas débit à l'internet.
- les revenus des services de contenu liés aux accès haut et très haut débit (télévision, VOD, téléchargement de musique...).

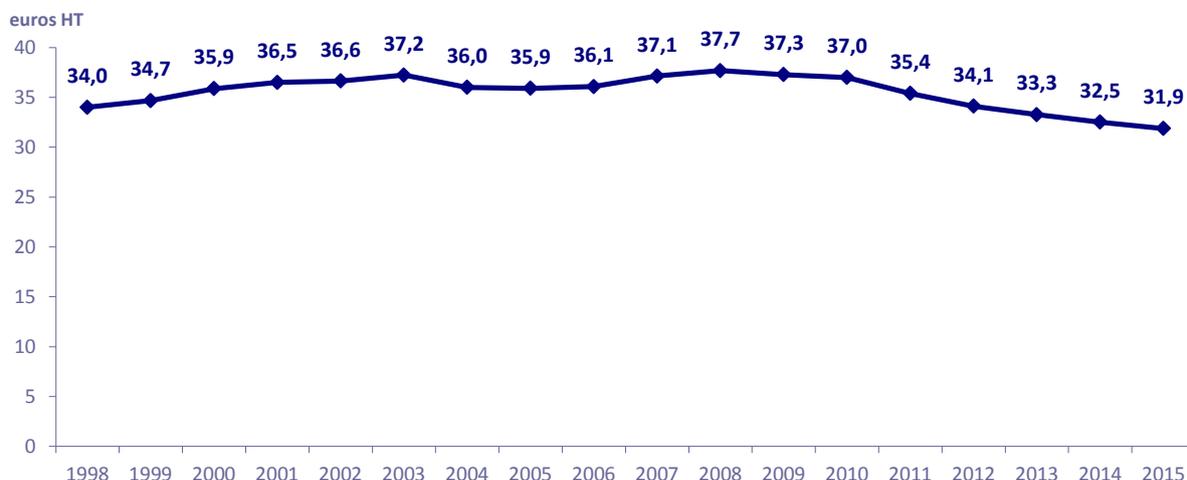
*Ne sont pas comptabilisés :*

- les revenus de la publiphonie et des cartes ;
- les revenus des autres services liés à l'accès à l'internet, qui correspondent aux revenus des FAI pour la publicité en ligne et aux commissions versées aux FAI liées au commerce en ligne ;
- les revenus des services à valeur ajoutée et services de renseignements.

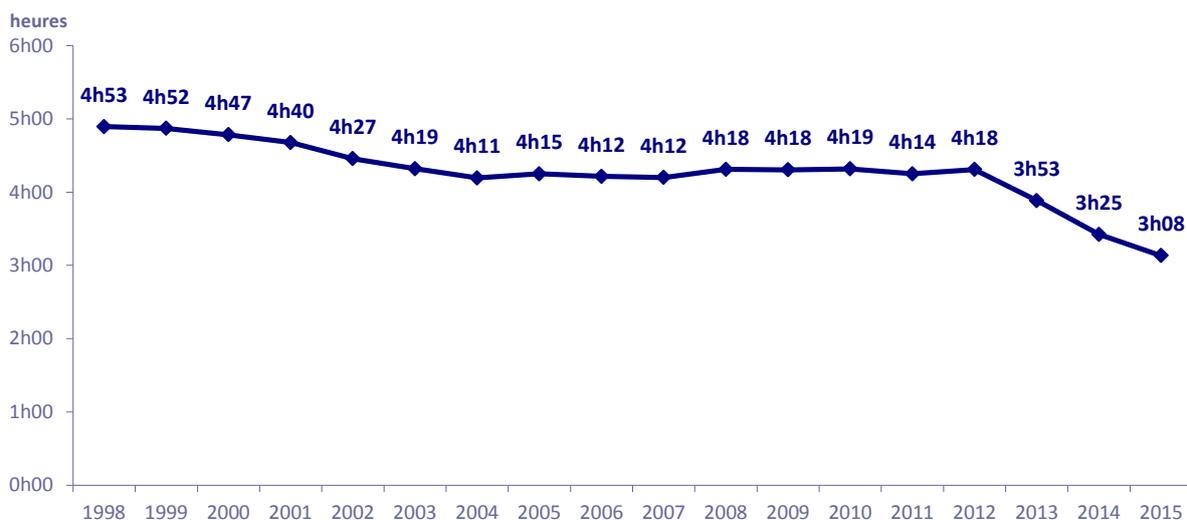
*Le volume de trafic mensuel moyen par ligne fixe est calculé en divisant le volume de trafic (RTC et IP) de l'année N par une estimation du parc moyen de lignes fixes de l'année N rapporté au mois.*

*Parc moyen de clients de l'année N : [(parc total de clients à la fin de l'année N + parc total de clients à la fin de l'année N-1) / 2]*

**Facture moyenne mensuelle voix et données par ligne fixe**  
(hors services à valeur ajoutée)



**Volume de trafic mensuel moyen voix sortant par ligne fixe**  
(hors services à valeur ajoutée)



Facture mensuelle moyenne par abonnement						
Euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Au service téléphonique fixe RTC (accès et communications)	24,7	23,4	22,9	22,9	22,8	-0,5%
A un accès en haut débit ou très haut débit (internet, téléphonie)	34,1	34,2	33,9	33,3	32,8	-1,6%

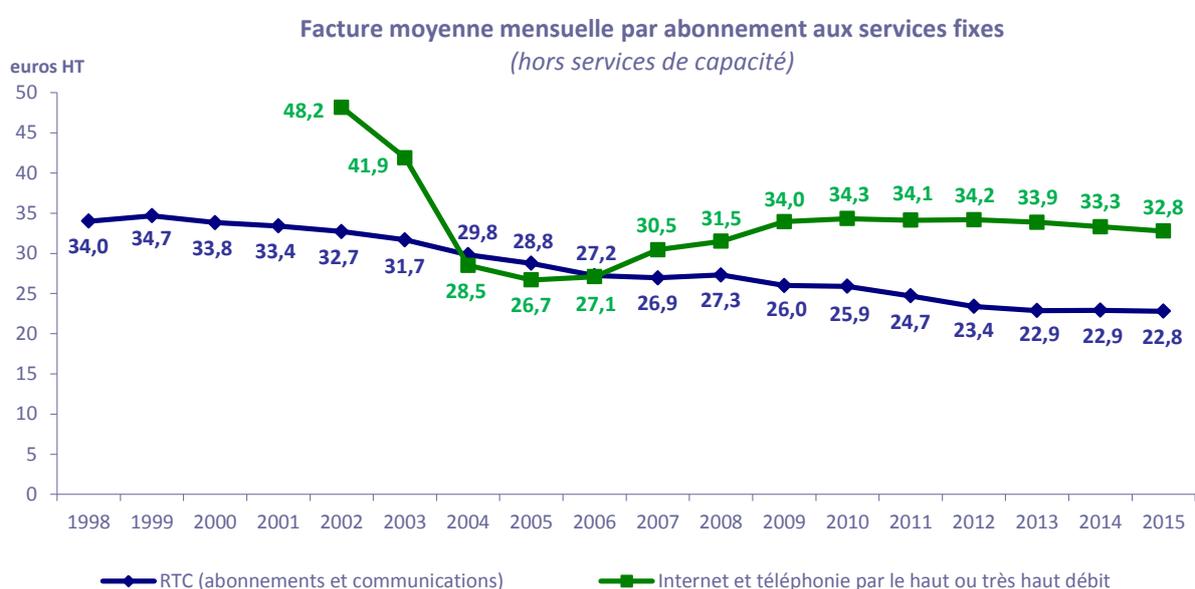
- *La facture mensuelle moyenne par abonnement RTC est calculée en divisant le revenu des abonnements et des communications depuis les lignes fixes sur le RTC (c'est à dire hors revenus VLB), pour l'année N par une estimation du parc moyen d'abonnements de l'année N rapporté au mois.*
- *La facture mensuelle moyenne par abonnement à un accès à l'internet bas débit est calculée en divisant le revenu des accès à bas débit à l'internet de l'année N par une estimation du parc moyen de clients de l'année N rapporté au mois.*

- La facture mensuelle moyenne par accès en haut débit ou très haut débit est calculée en divisant le revenu des accès en haut ou très haut débit (accès internet et services de contenu liés à ces accès, communications téléphonique sur large bande) de l'année N par une estimation du parc moyen de clients de l'année N rapporté au mois.

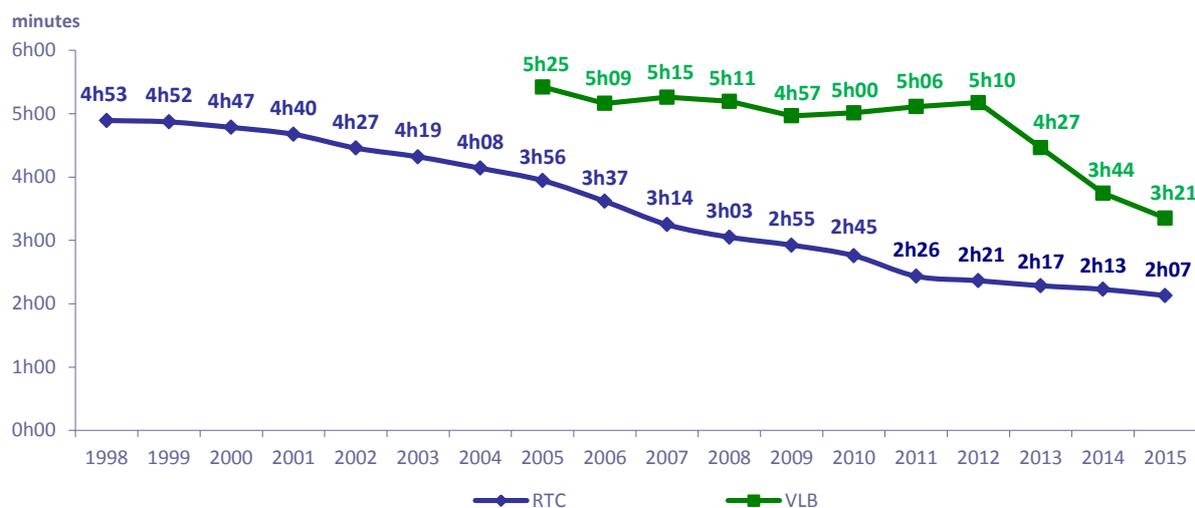
Trafic mensuel moyen sortant par abonnement						
en heures par mois	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Au service téléphonique fixe sur le RTC	2h26	2h21	2h17	2h13	2h07	-4,4%
Au service téléphonique fixe en VLB	5h06	5h10	4h27	3h44	3h21	-10,5%

- Le volume de trafic mensuel moyen RTC (respectivement VLB) est calculé en divisant le volume de trafic en RTC (respectivement en VLB) de l'année N par une estimation du parc moyen d'abonnements au service téléphonique RTC (respectivement VLB) de l'année N rapporté au mois.

- Le volume de trafic mensuel moyen par abonnement à un accès en bas débit à l'internet est calculé en divisant le volume de trafic à un accès en bas débit à l'internet bas débit de l'année N par une estimation du parc moyen d'abonnements à un accès en bas débit à l'internet de l'année N rapporté au mois.



**Trafic mensuel moyen voix par abonnement fixe**  
(hors services à valeur ajoutée)



## 2.6 L'internet bas débit, la publiphonie et les cartes de téléphonie fixe

Le déclin rapide du revenu et du trafic des publiphones, des cartes de téléphonie fixe et des services d'accès bas débit se poursuit en 2015.

Le nombre de publiphones en service est de 45 700 fin décembre 2015, et se réduit d'environ 25 000 par an depuis trois ans.

Autres services fixes bas débit						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Revenus des autres services fixes bas débit (internet, publiphonie, cartes) (millions d'€ HT)	156	104	62	41	34	-15,5%
Trafic des autres services fixes bas débit (publiphonie, cartes) (millions de minutes)	977	704	335	267	193	-27,9%
Nombre de publiphones au 31 décembre (unités)	129 391	116 626	94 455	69 398	45 730	-34,1%
Nombre d'accès à internet en bas débit au 31 décembre (unités)	0,312	0,225	0,155	0,114	0,089	-22,0%

*Note : les cartes des réseaux fixes (hors télécartes utilisables uniquement dans les publiphones de l'opérateur) sont de deux types :*

- les cartes post-payées pour lesquelles les communications sont facturées après le passage des communications (cartes d'abonnés rattachées à un compte d'abonné pour lesquelles la consommation figure sur les factures téléphoniques courantes ou cartes accréditives ou bancaires permettant la facturation directe sur un compte bancaire ou un compte tenu par un distributeur).
- les cartes prépayées qui offrent un montant fixe, payé à l'avance, de communications téléphoniques. L'observatoire ne couvre pas la totalité du marché des cartes, la plupart des entreprises qui les commercialisent n'étant pas soumises à déclaration auprès de l'Arcep.

### 3 Les services de détail sur réseaux mobiles

#### 3.1 Le nombre de cartes des services mobiles classiques

##### 3.1.1 Le nombre total de cartes SIM

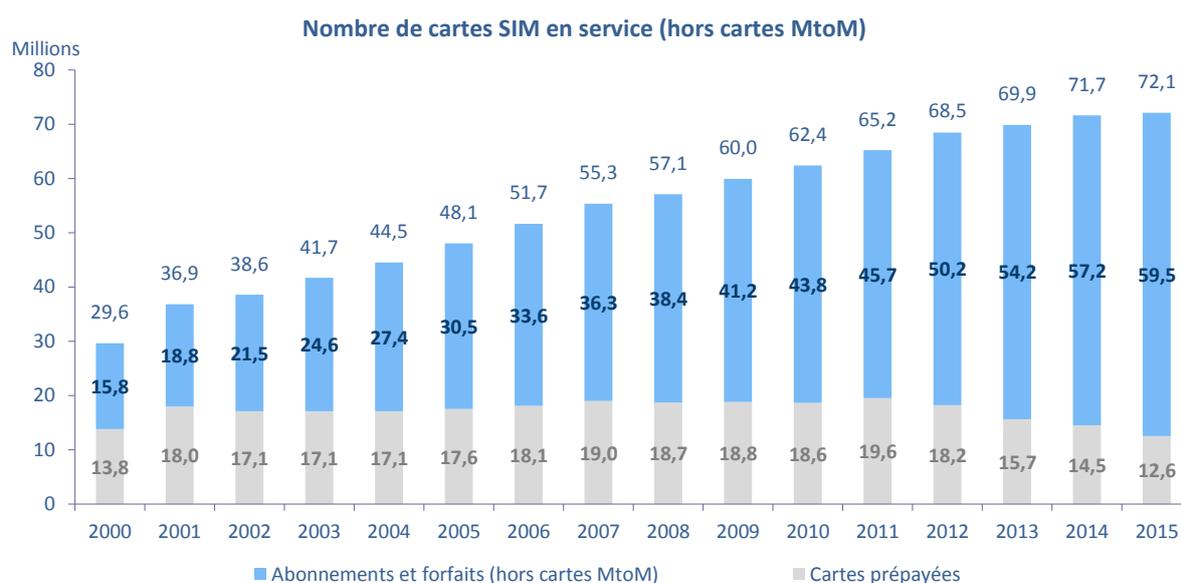
Le nombre de cartes SIM, hors cartes MtoM, atteint 72,1 millions au 31 décembre 2015 soit un taux de pénétration (nombre de cartes SIM rapporté à la population française) de 109,2%. Le nombre de cartes s'est accru de 430 000 en un an, soit un taux annuel de croissance de 0,6%, en retrait par rapport à celui des années précédentes (+2,5% en 2014, +2,1% en 2013).

Depuis quatre ans, la totalité de la croissance provient des souscriptions aux abonnements et forfaits : 59,5 millions au 31 décembre 2015, en progression de 2,4 millions en un an (contre +2,9 millions en 2014). Les abonnements et forfaits représentent, hors cartes MtoM, plus de huit cartes SIM sur dix.

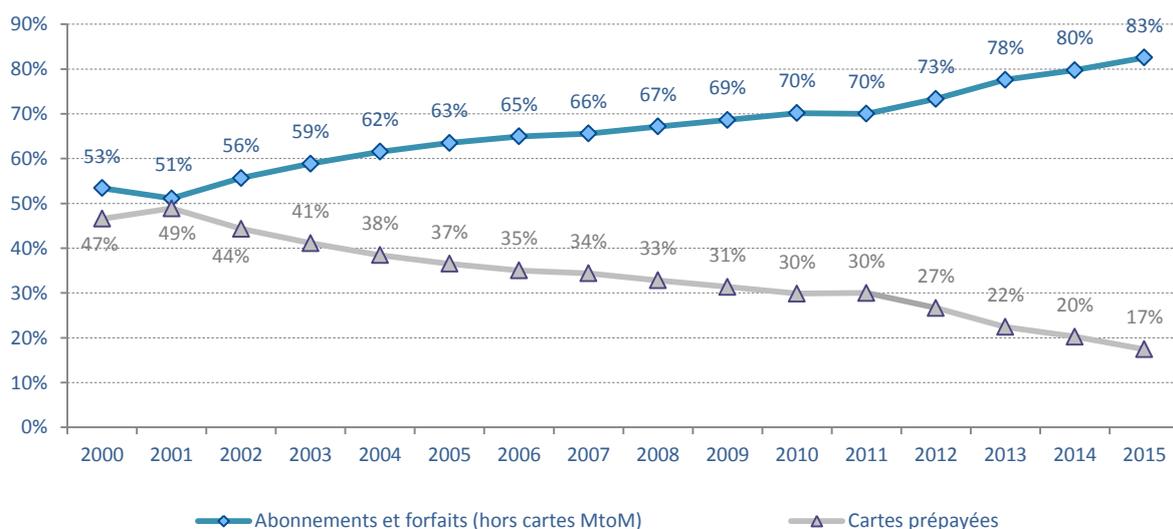
A l'inverse, le nombre de cartes prépayées décline continuellement depuis 2011, avec un recul plus accentué en 2015 qu'en 2014 (près de 2,0 millions de cartes en moins contre -1,1 million). Ce segment de marché est en effet fortement concurrencé par la commercialisation, auprès des petits consommateurs notamment, d'offres forfaitaires libres d'engagement et à coût réduit. La part du prépayé, qui représentait près de la moitié du marché en 2001, ne représente plus que 17% en 2015. Le taux d'utilisation des cartes prépayées est en hausse avec 81,4% de cartes actives à la fin de l'année 2015 (+2,7 points par rapport à fin 2014).

Nombre de cartes SIM en service (hors cartes MtoM)						
Millions d'unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements et forfaits (hors cartes MtoM)	45,654	50,210	54,244	57,158	59,537	4,2%
Cartes prépayées	19,557	18,241	15,665	14,518	12,566	-13,4%
dont cartes prépayées actives	17,304	15,473	12,772	11,427	10,230	-10,5%
<b>Nombre de cartes SIM (hors cartes MtoM)</b>	<b>65,212</b>	<b>68,451</b>	<b>69,909</b>	<b>71,675</b>	<b>72,103</b>	<b>0,6%</b>

*Note : une carte prépayée est dite active si le client a reçu ou émis au moins un appel téléphonique ou émis un SMS interpersonnel pendant les trois derniers mois. Les SMS entrants ne sont pas pris en compte.*



### Evolution de la part des forfaits et des cartes prépayées



### 3.1.2 Les cartes internet exclusives

Le nombre de cartes SIM dédiées exclusivement aux connexions à l'internet mobile, telles que les clés 3G et 4G permettant de connecter des tablettes numériques ou des ordinateurs, s'élève à 3,6 millions au 31 décembre 2015. Ces cartes représentent 5,0% de l'ensemble des cartes SIM hors MtoM fin 2015, une proportion qui a peu évolué au cours des cinq dernières années. Le nombre des cartes de type forfaitaire est en recul de 4,0% sur un an en 2015 alors que celui des cartes prépayées est stable (+0,3% sur un an) ; cependant, seules un peu plus d'un tiers (35%) de ces cartes sont effectivement actives.

Le trafic de données réalisé à partir des cartes internet/data exclusives, qui atteint près de 32 000 téraoctets en 2015, progresse de près de 30% en un an et représente 5,7% de l'ensemble du trafic de données (pour 5,0% des cartes SIM). Le revenu de ces cartes s'élève à 373 millions d'euros HT en 2015, en baisse de 15,1% sur un an, ce qui représente un revenu moyen de 8,6 euros HT par carte et par mois (1,2 euros HT de moins qu'en 2014).

Cartes internet/data exclusives						
Millions d'unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements et forfaits à des cartes internet/data exclusives	2,698	2,732	2,946	2,928	2,810	-4,0%
Cartes prépayées internet/data exclusives	0,460	0,642	0,699	0,814	0,816	0,3%
dont cartes prépayées actives		0,179	0,194	0,231	0,283	22,6%
<b>Nombre de cartes SIM internet/data exclusives</b>	<b>3,158</b>	<b>3,374</b>	<b>3,645</b>	<b>3,742</b>	<b>3,626</b>	<b>-3,1%</b>
Proportion de cartes SIM internet/data exclusives	4,8%	4,9%	5,2%	5,2%	5,0%	-0,2pt

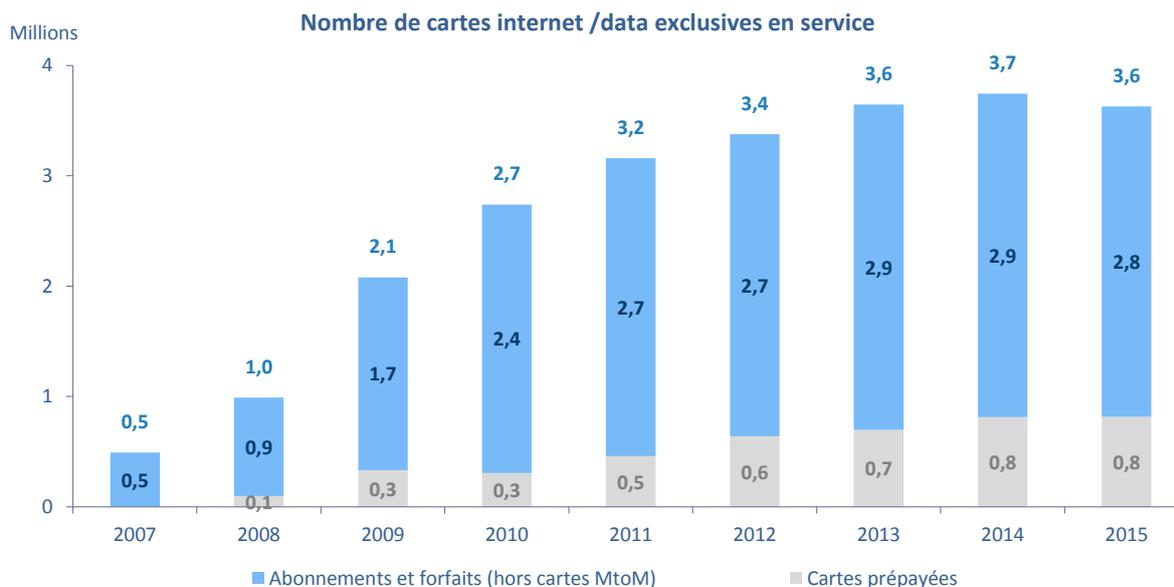
  

Volumes de données des cartes internet/data exclusives						
Tera octets	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements et forfaits à des cartes internet/data exclusives				22 747	28 054	23,3%
Cartes prépayées internet/data exclusives				1 949	3 704	90,0%
<b>Volume de données des cartes SIM internet/data exclusives</b>	<b>11 141</b>	<b>12 315</b>	<b>14 147</b>	<b>24 696</b>	<b>31 759</b>	<b>28,6%</b>

Revenus des cartes internet/data exclusives						
Millions d'€ HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Recettes des cartes internet/data exclusives</b>	<b>637</b>	<b>630</b>	<b>535</b>	<b>440</b>	<b>373</b>	<b>-15,1%</b>

Note : le nombre de cartes SIM internet/data exclusives est défini comme le nombre de cartes SIM vendues par les opérateurs mobiles (sous forme d'abonnement, forfait ou de cartes prépayées) et destinées à un usage internet exclusif (cartes PCMCIA, clés internet 3G/4G). Ces cartes ne permettent pas de passer des appels vocaux.



### 3.1.3 La convergence fixe - mobile

Les offres de convergence fixe/mobile, commercialisées par les opérateurs sous forme de regroupement de services (accès mobile couplé à un accès fixe à internet notamment) ou d'une remise tarifaire appliquée à l'un ou l'autre des services, se développent rapidement. Le nombre de cartes SIM faisant l'objet d'un tel couplage atteint 17,4 millions au 31 décembre 2015 (+2,0 millions en un an) soit près d'un quart de l'ensemble des cartes SIM (hors cartes MtoM).

Cartes SIM couplées à un ou plusieurs services fixes						
Millions d'unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Nombre de cartes SIM couplées aux services fixes</b>				15,373	17,412	13,3%
Proportion de cartes SIM couplées aux services fixes				21%	24%	+3 pts

### 3.1.4 Les cartes actives 3G et 4G

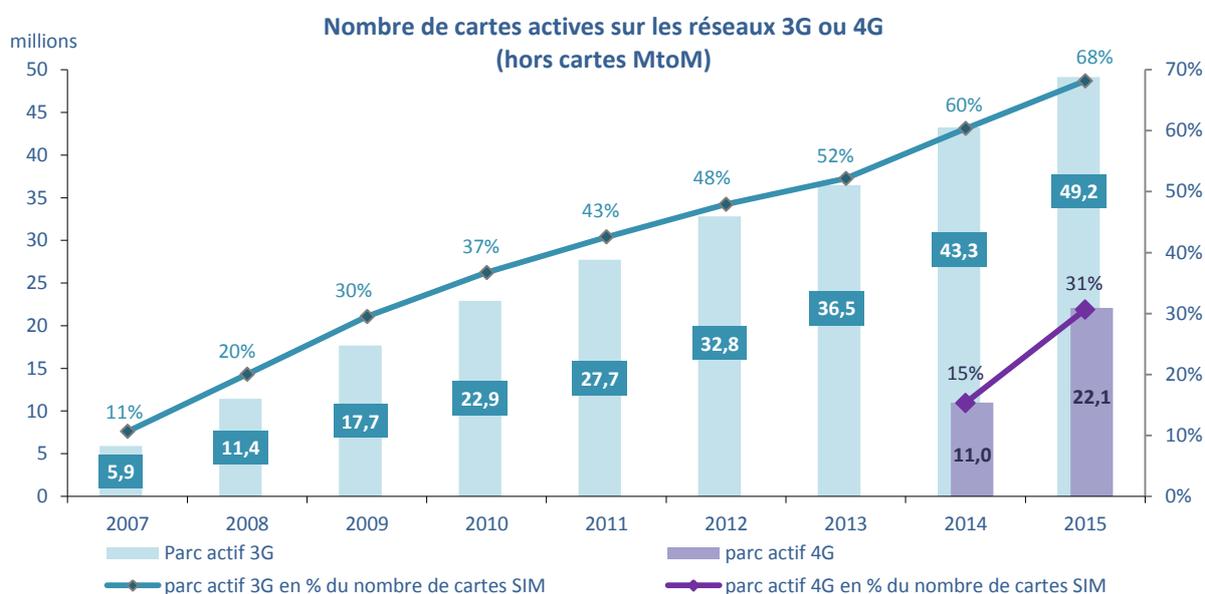
Avec une couverture territoriale qui s'est étendue et le développement de nouveaux usages, utilisant notamment les services de données, les réseaux mobiles 3G et 4G sont de plus en plus utilisés par les clients des services mobiles. Le nombre d'utilisateurs des réseaux 4G a doublé au cours de l'année 2015 pour atteindre 22,1 millions (soit près d'une carte SIM sur trois). Le nombre d'utilisateurs des réseaux 3G s'élève à 49,2 millions fin 2015 et s'est accru de 5,9 millions en un an. Plus de deux clients sur trois (68% des cartes SIM) ont ainsi utilisé au moins une fois, entre octobre et décembre 2015, un réseau 3G pour accéder à un service mobile (voix, TV mobile, transfert de données...).

Parcs actifs 3G et 4G						
Millions d'unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Parc actif 3G	27,745	32,802	36,461	43,261	49,151	13,6%
Parc actif 4G			2,887	10,969	22,102	101,5%

#### Notes :

- Le parc actif 3G est défini comme le nombre de clients ayant accédé au cours des trois derniers mois (en émission ou en réception) à un service mobile (voix, visiophonie, TV mobile, transfert de données...) utilisant la technologie d'accès radio 3G. Une carte active 3G, peut également être active 4G ou 2G.

- Le parc actif 4G est défini comme le nombre de clients ayant accédé au cours des trois derniers mois (en émission ou en réception) à un service mobile de transfert de données utilisant la technologie d'accès radio 4G. Ne sont comptabilisés ici que les clients actifs qui disposent donc à la fois d'une offre 4G et d'un terminal compatible. Cette définition peut différer de celles des publications financières des opérateurs, dont certains comptabilisent, par exemple, les offres 4G commercialisées. Un client peut en effet souscrire à une telle offre mais ne pas disposer pour autant du terminal adapté, ou de la couverture 4G. Une carte active 4G, peut également être active 3G ou 2G.

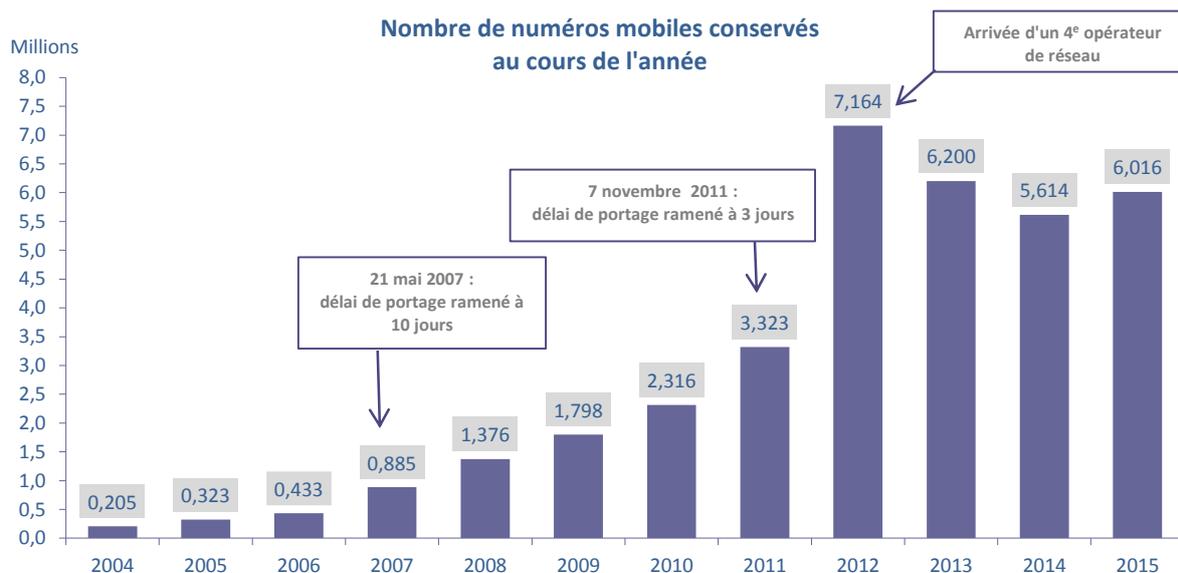


### 3.1.5 La conservation des numéros mobiles

Le nombre de numéros conservés par les clients à l'occasion d'un changement d'opérateur mobile reste sur un niveau élevé depuis quatre ans et atteint 6,0 millions en 2015. La fluidité du marché mobile s'est accrue avec l'arrivée d'un quatrième opérateur de réseau mobile en 2012, et avec la commercialisation de forfaits sans engagement qui facilite le passage d'un opérateur à un autre.

Conservation du numéro mobile						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Nombre de numéros conservés au cours de l'année	3,323	7,164	6,200	5,614	6,016	7,2%

*Note : le nombre de numéros conservés est défini comme le nombre de portages effectifs (numéros activés chez l'opérateur receveur) réalisés au cours de l'année correspondante. Champ : Métropole et DOM.*



## 3.2 Le revenu et les trafics sur le marché de détail mobile

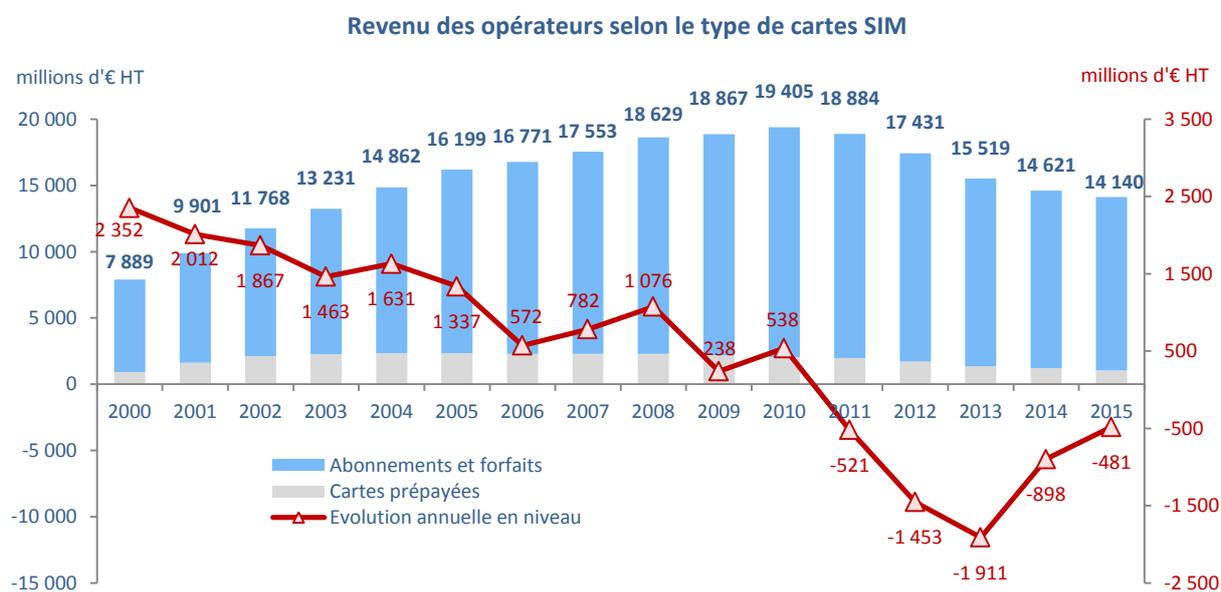
### 3.2.1 Le revenu sur le marché de détail (hors SVA, et hors MtoM)

Le revenu des services mobiles s'élève sur l'ensemble de l'année 2015 à 14,1 milliards d'euros HT. Depuis 2011, ce revenu est en repli en raison des baisses de prix pratiquées par les opérateurs et de la progression du nombre de forfaits commercialisés sans engagement et sans achat conjoint d'un terminal subventionné par l'opérateur (une partie des revenus se trouvant ainsi déplacée vers des vendeurs de terminaux spécialisés où vers les revenus des ventes de terminaux des opérateurs mobiles). L'érosion du revenu se poursuit mais sur un rythme annuel qui s'est ralenti sur les trois dernières années : -3,3% en 2015 contre des reculs de -5,8% en 2014 et de -11,0% en 2013. En 2015, la baisse (-482 millions d'€ HT) est ainsi deux fois moindre que celle enregistrée en 2014 et quatre fois inférieure à celle de 2013. Ce ralentissement s'explique à la fois par l'infléchissement de la baisse des prix sur le marché résidentiel en métropole au cours de cette période (-5,5% en 2015 contre -10,6% en 2014 et -26,6% en 2013) et par l'augmentation continue du nombre de clients et de leur consommation de services mobiles (voix et données).

Le revenu provenant des cartes prépayées (1,0 milliard d'euros, 7% des revenus des services mobiles) diminue sur un rythme équivalent à celui du nombre de cartes (-14,3% sur un an), les prix étant stables sur ce segment. La baisse du revenu attribuable aux forfaits, -2,3% en un an, est limitée du fait de la croissance du nombre d'abonnés et de leur consommation accrue qui compensent en grande partie la baisse des prix sur le segment résidentiel. Le revenu des communications émises vers l'international, 807 millions d'euros HT, est en recul de 11,9% par rapport à celui de l'année 2014.

Revenus des services mobiles par mode de souscription						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements et forfaits	16 894	15 728	14 156	13 401	13 092	-2,3%
Cartes prépayées	1 990	1 703	1 364	1 221	1 047	-14,3%
<b>Revenus des services mobiles (hors cartes MtoM)</b>	<b>18 884</b>	<b>17 431</b>	<b>15 519</b>	<b>14 621</b>	<b>14 140</b>	<b>-3,3%</b>
dont communications internationales	949	1 021	992	917	807	-11,9%

Note : Il s'agit des revenus sur le marché de détail, hors revenus spécifiques liés aux services à valeur ajoutée. Les revenus du marché entre opérateurs (interconnexion, vente en gros) en sont exclus. Concernant le changement de périmètre à partir de 2013, voir en [annexe](#).

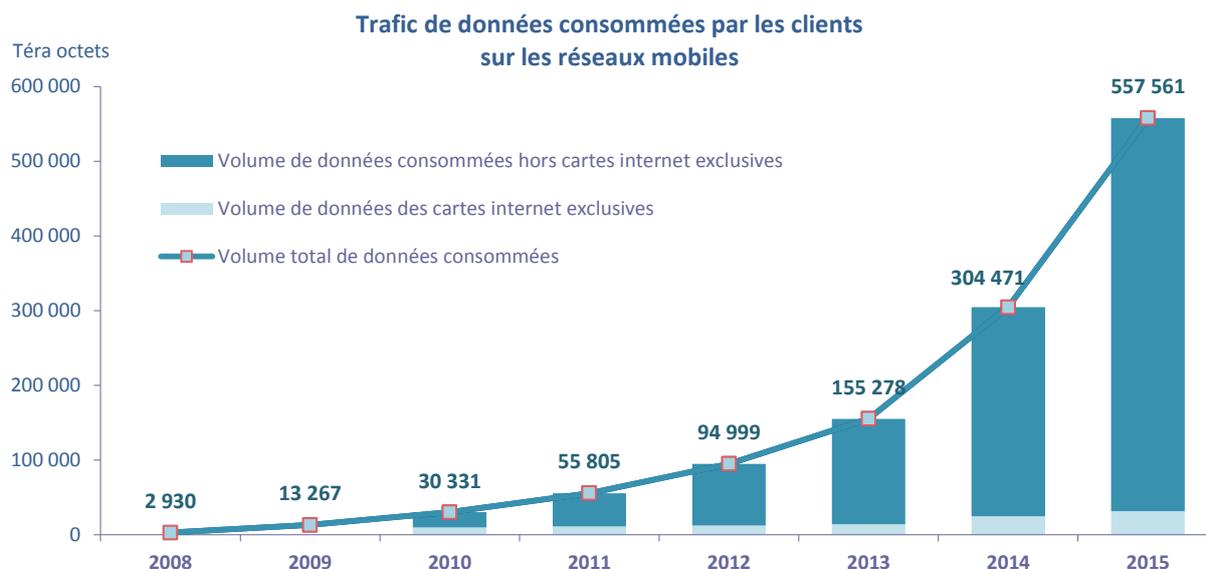


### 3.2.2 Le trafic de données consommées

Le trafic de données est toujours en pleine expansion avec une croissance de 83,1% en un an et atteint près de 558 000 Téra octets sur l'ensemble de l'année 2015. Cette consommation accrue est favorisée par la généralisation des offres incluant de la donnée et par le nombre croissant d'utilisateurs des réseaux de nouvelle génération. Les clients qui sont utilisateurs actifs de la 4G ont une consommation de données particulièrement élevée par rapport aux autres clients, ils réalisent près des deux-tiers (63%) de l'ensemble du trafic de données sur les réseaux mobiles pour moins d'un tiers du nombre de cartes. L'accès à internet via des cartes prépayées est marginal avec moins de 2% du trafic de données, alors que ces cartes représentent 7% des minutes du revenu mobiles et 17% des cartes.

Trafic de données consommées par les clients sur les réseaux mobiles						
Téra octets	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements et forfaits				299 412	548 246	83,1%
Cartes prépayées				5 059	9 316	84,1%
<b>Consommation totale de données</b>	<b>55 805</b>	<b>94 999</b>	<b>155 278</b>	<b>304 471</b>	<b>557 561</b>	<b>83,1%</b>

Note : le volume de données sur les réseaux mobiles inclut notamment les communications vocales et l'échange de messages interpersonnels réalisés via des applications (hors trafic par le wifi).



### 3.2.3 Le trafic de téléphonie mobile

Le volume de communications au départ des téléphones mobiles atteint 153,2 milliards de minutes pour l'ensemble de l'année 2015. Contrairement au trafic fixe, le volume au départ des mobiles qui a fortement augmenté depuis 2012, grâce à la généralisation des offres d'abondance vers tous les opérateurs fixes ou mobiles, est toujours croissant. Toutefois, cette croissance se fait sur un rythme ralenti par rapport aux années précédentes : +4,2% sur un an en 2015 (soit +6,1 milliards de minutes) après +7,1% en 2014 et de 13% à 15% les deux années précédentes.

La progression du trafic est entièrement attribuable aux offres forfaitaires (+4,7% sur un an) qui représentent 93% du trafic vocal mobile, le volume des communications provenant des cartes prépayées, après quatre années consécutives de croissance, est en repli en 2015 (-2,6% sur un an).

Trafic de communications vocales au départ des mobiles par mode de souscription						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements et forfaits	98 245	111 352	127 336	136 663	143 075	4,7%
Cartes prépayées	7 281	8 263	9 970	10 440	10 165	-2,6%
<b>Trafic total de communications vocales</b>	<b>105 527</b>	<b>119 615</b>	<b>137 305</b>	<b>147 103</b>	<b>153 240</b>	<b>4,2%</b>

Le volume des communications vers les postes fixes nationaux représente 26,4 milliards de minutes en 2015 soit 17% du trafic de téléphonie mobile. Il s'est accru sur un an d'un peu moins d'un milliard de minutes soit une croissance pratiquement divisée par deux par rapport à celle relevée en 2014 (+1,8 milliard de minutes) et par trois par rapport à celle de 2012 et 2013 (environ trois milliards de minutes supplémentaires).

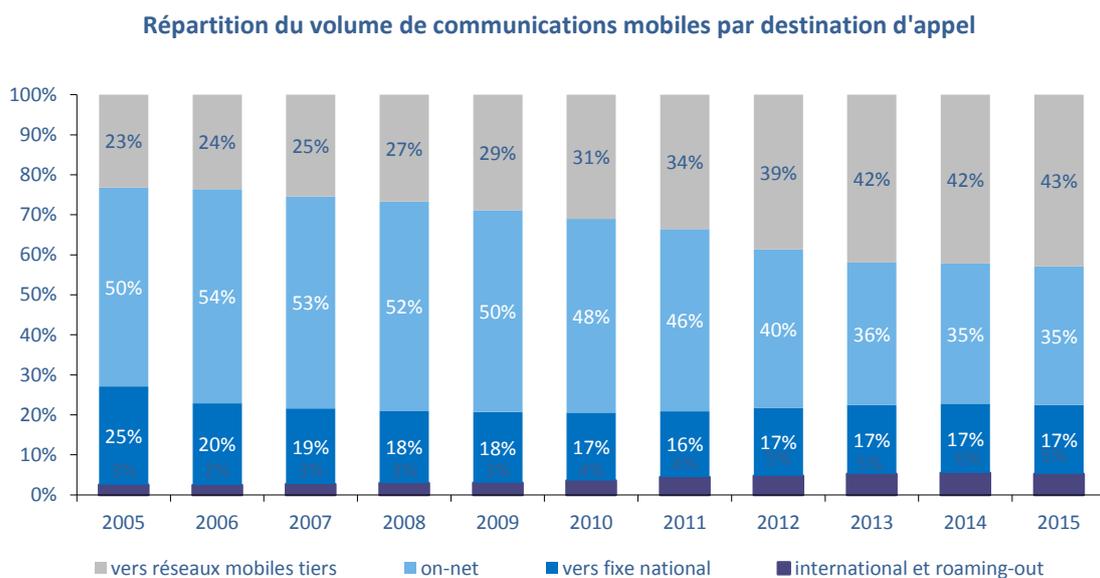
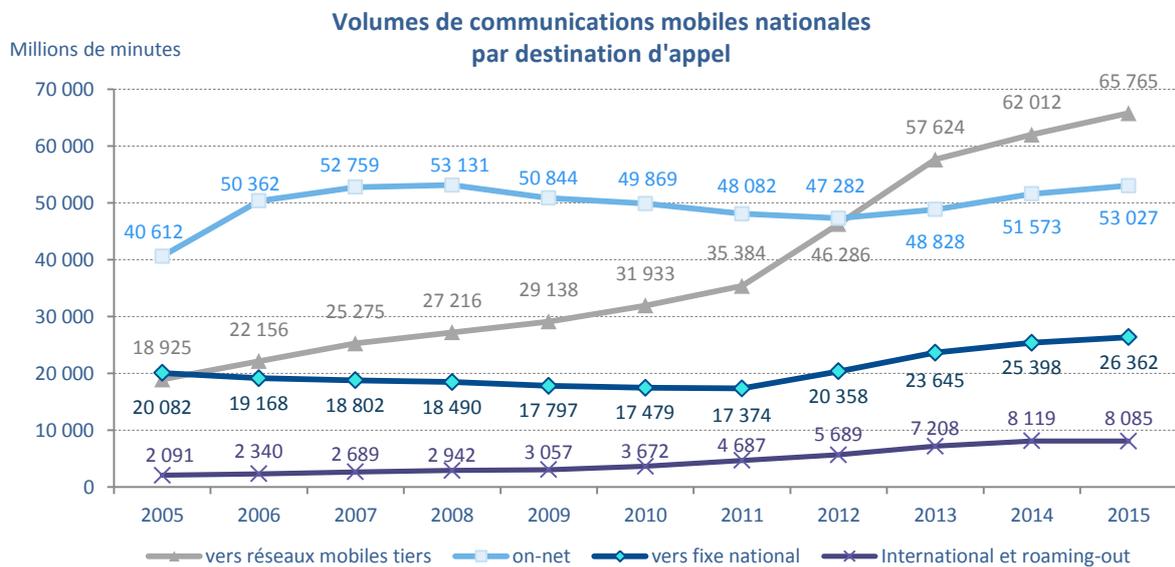
L'ensemble des communications vers les réseaux mobiles nationaux, 118,8 milliards de minutes en 2015, représente l'essentiel (82%) du trafic au départ des mobiles. Le trafic à destination des réseaux mobiles tiers constitue une part croissante, et majoritaire depuis 3 ans, de ce trafic vers les mobiles nationaux (55% en 2015). Après avoir explosé en 2012 et 2013, sous l'effet des offres d'abondance, avec un accroissement annuel atteignant 11 milliards de minutes, sa progression est moins forte sur les deux dernières années: +4,4 milliards de minutes en 2014 et +3,7 milliards de minutes en 2015. Le trafic « on-net » suit une progression moins importante avec +2,7 milliards de minutes en 2014 et +1,5 milliard de minutes en 2015.

Le trafic émis depuis les mobiles vers l'international, après une croissance ininterrompue, s'est contracté en 2015 de près de 500 millions de minutes par rapport à l'année 2014. Avec 6,0 milliards de minutes en 2015, il représente 4% du volume total de téléphonie mobile.

La plus forte progression annuelle provient du trafic en roaming dont le volume de minutes a progressé de 28,3% en 2015.

Trafic de téléphonie mobile par destination d'appel						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Communications mobiles vers fixe national	17 374	20 358	23 645	25 398	26 362	3,8%
Communications mobiles vers mobile national	83 465	93 568	106 452	113 585	118 792	4,6%
dont communications mobiles on-net	48 082	47 282	48 828	51 573	53 027	2,8%
dont communications mobiles vers réseaux mobiles tiers	35 384	46 286	57 624	62 012	65 765	6,1%
Communications mobiles vers l'international	3 319	4 341	5 773	6 511	6 022	-7,5%
Communications en roaming out	1 368	1 349	1 436	1 609	2 063	28,3%
<b>Trafic de communications au départ des mobiles</b>	<b>105 527</b>	<b>119 615</b>	<b>137 305</b>	<b>147 103</b>	<b>153 240</b>	<b>4,2%</b>

Note : les communications vers la messagerie vocale sont incluses dans le trafic on-net.



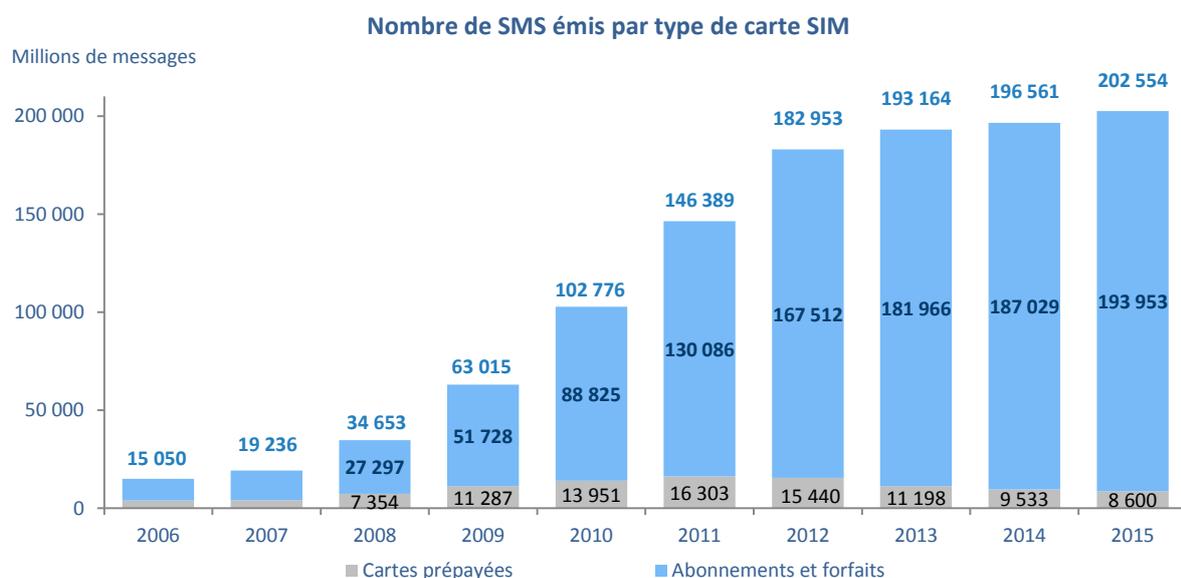
### 3.2.4 Les messages interpersonnels (SMS, MMS)

La consommation de messages a continué de s'accroître en 2015 : le nombre total de messages interpersonnels envoyés atteint ainsi près de 207 milliards en 2015, dont la quasi-totalité sont des SMS (98%). Le rythme annuel de croissance du nombre de messages, qui atteignait environ 40 milliards au cours des années 2010 à 2012, s'est nettement affaibli sur les trois dernières années : +11 milliards en 2013, +4 milliards en 2014 et près de +7 milliards en 2015. Comme l'année précédente, la croissance du nombre de SMS en 2015 est modérée (+3,0% sur un an) alors que celle du nombre de MMS est plus soutenue (+24,6% sur un an). Grâce notamment à la généralisation des offres d'abondance incluant des SMS et des MMS dans les forfaits, 96% des SMS sont émis par les clients titulaires d'abonnements ou de forfaits.

Trafic de la messagerie interpersonnelle						
Millions de messages	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Nombre de SMS interpersonnels	146 389	182 953	193 164	196 561	202 554	3,0%
dont nombre de SMS émis à destination de l'international			596	626	598	-4,5%
Nombre de MMS interpersonnels	1 029	1 606	2 464	3 281	4 087	24,6%
<b>Nombre de SMS et MMS interpersonnels</b>	<b>147 418</b>	<b>184 559</b>	<b>195 627</b>	<b>199 842</b>	<b>206 640</b>	<b>3,4%</b>

Volume de SMS par type d'abonnement						
Millions de messages	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Abonnements et forfaits	130 086	167 512	181 966	187 029	193 953	3,7%
Cartes prépayées	16 303	15 440	11 198	9 533	8 600	-9,8%
<b>Nombre de SMS interpersonnels émis</b>	<b>146 389</b>	<b>182 953</b>	<b>193 164</b>	<b>196 561</b>	<b>202 554</b>	<b>3,0%</b>



### 3.3 Le roaming-out

Le revenu de l'ensemble des prestations de « roaming-out » des clients des opérateurs français à l'étranger (services vocaux, services de données, messagerie) représente un peu moins d'un milliard d'euros HT en 2015 (-12,6% sur un an). Le volume des communications émises et reçues en itinérance représente un peu plus de 1% de l'ensemble du trafic de la téléphonie mobile, augmente depuis trois ans sous l'effet notamment des baisses des tarifs de l'itinérance internationale. En 2015, sa progression annuelle est soutenue et atteint 28,3%. Au cours de l'année 2015, les clients en situation de roaming ont également envoyé 1,3 milliard de SMS et consommé 4 500 Téra octets en services de données.

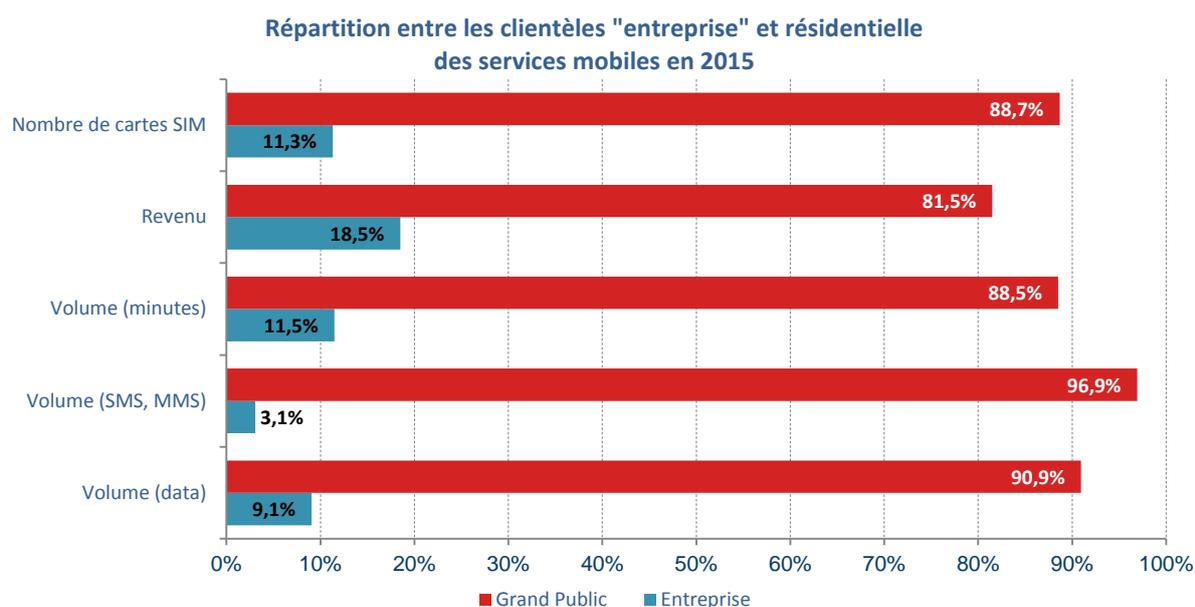
Revenus et volumes du roaming-out						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Revenus (voix, SMS, data) (millions d'euros)	806	781	1 180	1 123	981	-12,6%
Trafic de communications (millions de minutes)	1 368	1 349	1 436	1 609	2 063	28,3%
Nombre de SMS émis en roaming-out (millions)					1 296	-
Trafic de données consommées (Téra octets)					4 488	-

*Note : Le roaming out correspond aux appels passés à l'étranger par les clients des opérateurs mobiles français. Depuis le 30 juin 2007, les opérateurs ont l'obligation de proposer l'Eurotarif à leurs clients voyageant au sein de l'Union européenne pour leurs appels passés ou reçus depuis un téléphone mobile. Les prix des communications émises en situation d'itinérance à l'étranger (Eurotarif) sont ainsi passés le 1<sup>er</sup> juillet 2014 de 24c€ HT à 19c€ HT par minute pour les appels émis à l'étranger et de 7c€ HT à 5c€ HT par minute pour les appels reçus à l'étranger. Le tarif des SMS de détail est passé de 8c€/message à 6c€/message. Le tarif de l'internet mobile est passé de 45c€/Mo à 20c€/Mo. Il n'y a pas eu de changement de tarifs au 1<sup>er</sup> juillet 2015.*



### 3.4 Segmentation des services mobiles classiques par type de clientèle

La part du marché des entreprises en 2015 a peu évolué par rapport à 2014. Les cartes SIM des « entreprises » représentent ainsi 11% du parc total de cartes SIM (hors cartes MtoM) et près de 19% des revenus mobiles totaux. La structure de consommation en services mobiles des entreprises demeure différente de celle de la clientèle résidentielle avec une place importante des communications vocales (un peu moins de 12% du trafic mobile total, en baisse de 0,6 point en un an). En revanche les services de données mobiles sont en proportion moins utilisés par les entreprises (9% du volume total de données échangées, -0,4 point en un an), et c'est encore plus flagrant pour les SMS avec seulement 3% des messages (+0,5 point sur un an).



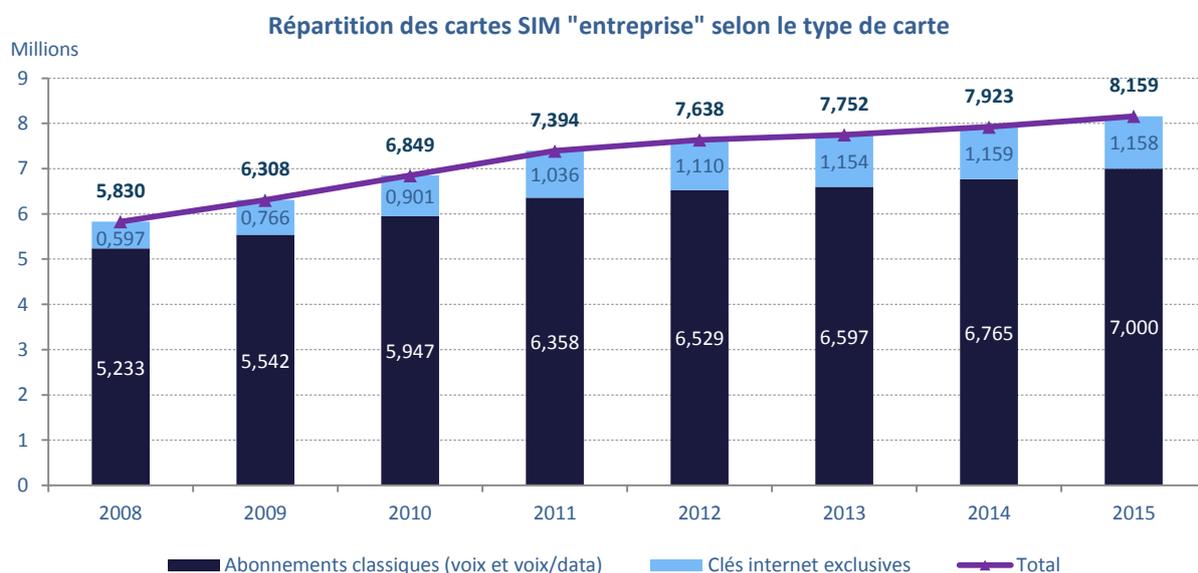
#### 3.4.1 Les abonnements et cartes prépayées mobiles résidentiels et entreprises

Le nombre de cartes SIM de la clientèle résidentielle (63,9 millions fin 2015) a peu augmenté par rapport aux précédentes années, avec seulement 200 000 cartes supplémentaires, soit moins que la croissance enregistrée sur le marché entreprise (+235 000 cartes en un an, soit au total 8,2 millions de cartes). Le marché résidentiel est surtout impacté par le recul depuis quatre ans du nombre de cartes prépayées (près de deux millions de cartes en moins en 2015), tandis que le nombre de forfaits reste croissant (+2,1 millions de cartes en 2015).

Deux-tiers des cartes internet/data (2,5 millions de cartes) sont utilisées par la clientèle grand public, le reste étant utilisé par les entreprises : 1,2 million soit un peu moins de 15% des cartes entreprises, stable depuis 2013.

Nombre de cartes SIM par type de clientèle						
Millions d'unités	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Grand public</b>	<b>57,817</b>	<b>60,813</b>	<b>62,158</b>	<b>63,752</b>	<b>63,944</b>	<b>0,3%</b>
Abonnements et forfaits	38,260	42,572	46,493	49,234	51,378	4,4%
Cartes prépayées	19,557	18,241	15,665	14,518	12,566	-13,4%
<b>Entreprises (hors cartes MtoM)</b>	<b>7,394</b>	<b>7,638</b>	<b>7,752</b>	<b>7,923</b>	<b>8,159</b>	<b>3,0%</b>
Abonnements "classiques" (voix et voix/data)	6,358	6,529	6,597	6,765	7,000	3,5%
Cartes internet exclusives	1,036	1,110	1,154	1,159	1,158	0,0%
<b>Nombre de cartes SIM</b>	<b>65,212</b>	<b>68,451</b>	<b>69,909</b>	<b>71,675</b>	<b>72,103</b>	<b>0,6%</b>

Cartes data exclusives par type de clientèle						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Grand public	2,122	2,264	2,490	2,583	2,468	-4,4%
Entreprises	1,036	1,110	1,154	1,159	1,158	0,0%
<b>Nombre de cartes data exclusives (en millions d'unités)</b>	<b>3,158</b>	<b>3,374</b>	<b>3,645</b>	<b>3,742</b>	<b>3,626</b>	<b>-3,1%</b>



### 3.4.2 Le revenu des services mobiles par type de clientèle

Malgré la hausse du nombre d'abonnements souscrits par les entreprises, le revenu associé, 2,6 milliards d'euros HT, est en repli pour la quatrième année consécutive (-5,9% sur un an).

Sur le marché résidentiel, la décroissance du revenu des services mobiles a débuté en 2011 et se poursuit sur un rythme inférieur (-2,7% sur un an) à celui du marché des entreprises. Sur la partie du revenu provenant des abonnements et forfaits (10,5 milliards d'euros), le recul est limité (-1,3% sur un an) et inférieur à celui relevé les années précédentes, tandis que la composante liée aux cartes prépayées est en repli de 14,7% sur un an.

Revenus des services mobiles par type de clientèle						
Millions d'euros	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Grand public	15 504	14 184	12 568	11 841	11 525	-2,7%
dont Abonnements et forfaits	13 514	12 481	11 204	10 624	10 488	-1,3%
dont Cartes prépayées	1 990	1 703	1 364	1 217	1 037	-14,7%
Entreprises	3 380	3 246	2 952	2 780	2 615	-5,9%
<b>Revenus des services mobiles (hors revenu des cartes MtoM)</b>	<b>18 884</b>	<b>17 431</b>	<b>15 519</b>	<b>14 621</b>	<b>14 140</b>	<b>-3,3%</b>

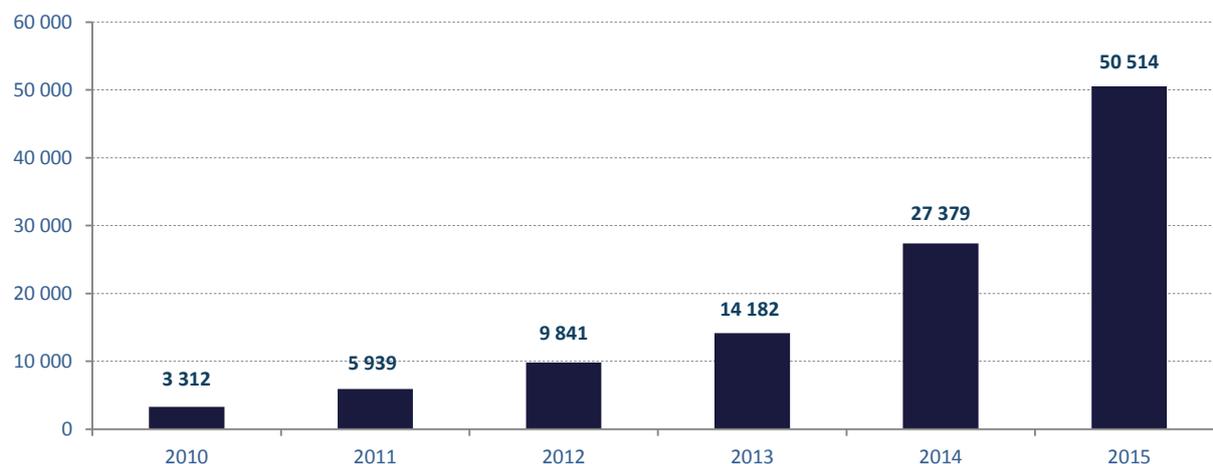
### 3.4.3 La consommation de données par type de clientèle

La consommation de services de données mobiles est toujours en pleine expansion : après avoir été multiplié par deux en un an en 2014, le trafic de données a continué de s'accroître rapidement en 2015 sur un rythme comparable pour la clientèle résidentielle (+83,0% sur un an) et pour les entreprises (+84,5% sur un an). La consommation de données à partir des cartes prépayées représente une faible proportion du volume total, un peu moins de 2%.

Volumés de données par type de clientèle						
Tera octets	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Grand public	49 866	85 158	141 096	277 092	507 047	83,0%
dont Abonnements et forfaits				272 032	497 732	83,0%
dont Cartes prépayées				5 059	9 316	84,1%
Entreprises	5 939	9 841	14 182	27 379	50 514	84,5%
<b>Volume de données consommées par les clients</b>	<b>55 805</b>	<b>94 999</b>	<b>155 278</b>	<b>304 471</b>	<b>557 561</b>	<b>83,1%</b>

Tera octets

#### Trafic de données consommées par les entreprises sur les réseaux mobiles

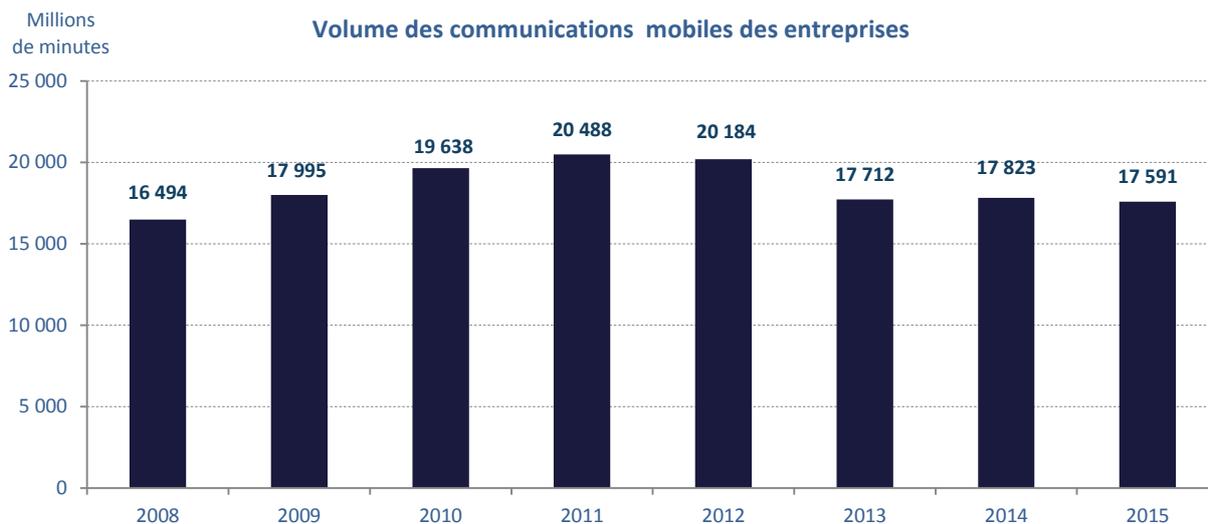


#### 3.4.4 Les communications vocales au départ des mobiles par type de clientèle

Avec la généralisation des offres d'abondance vers tous opérateurs, fixes ou mobiles, le volume de communications mobiles de la clientèle « grand public », a connu deux années exceptionnelles d'expansion en 2012 et 2013 (avec des taux de croissance annuel respectifs de +16,9% et +20,3%). Ce rythme de croissance des communications vocales s'est ralenti au cours des deux années suivantes, mais reste malgré tout soutenu (+4,9% sur un an en 2015 après une progression de +8,1% en 2014). Le volume des communications des cartes prépayées, 10,2 milliard de minutes, représente moins de 7% de l'ensemble des communications résidentielles (pour environ 20% des cartes SIM de ce marché) et décroît en même temps que le nombre de cartes prépayées en service.

Le volume de consommation vocale provenant des entreprises (17,6 milliards de minutes en 2015), est globalement stable depuis 2013, même si il enregistre un repli en 2015 (-1,3%).

Volumés des communications vocales mobiles par type de clientèle						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Grand public	85 039	99 432	119 594	129 280	135 649	4,9%
dont Abonnements et forfaits	77 757	91 168	109 624	118 839	125 484	5,6%
dont Cartes prépayées	7 281	8 263	9 970	10 440	10 165	-2,6%
Entreprises	20 488	20 184	17 712	17 823	17 591	-1,3%
<b>Volume de communications mobiles</b>	<b>105 527</b>	<b>119 615</b>	<b>137 305</b>	<b>147 103</b>	<b>153 240</b>	<b>4,2%</b>



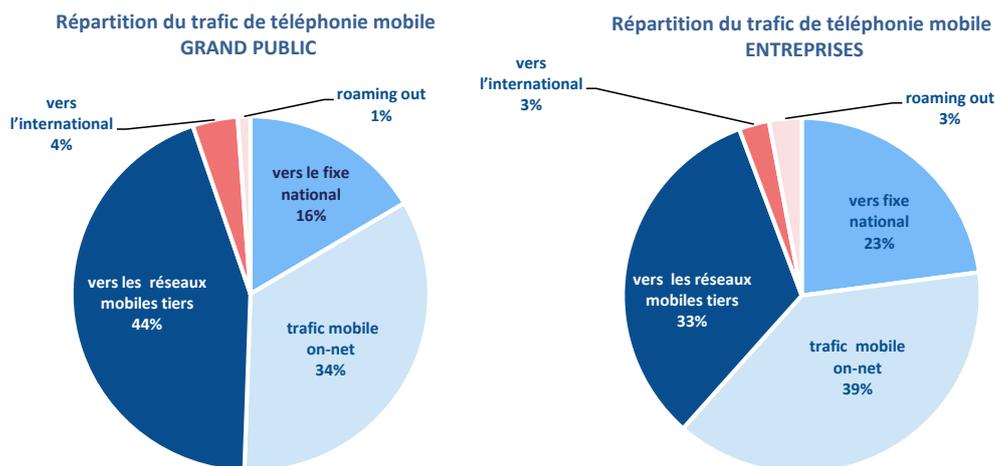
Les évolutions de trafics sont différentes entre les deux types de clientèle avec une augmentation nette sur le grand public et des volumes orientés à la baisse sur le marché entreprise. La consommation des entreprises en roaming out est relativement stable (+1,9%), en revanche, elle explose pour les clients résidentiels avec +40,4% en un an.

Trafic de téléphonie mobile par destination d'appel - GRAND PUBLIC						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Communications mobiles vers fixe national			19 514	21 240	22 331	5,1%
Communications mobiles on-net			41 693	44 582	46 230	3,7%
Communications mobiles vers réseaux mobiles tiers			52 215	56 345	60 000	6,5%
Communications mobiles vers l'international			5 257	6 012	5 539	-7,9%
Communications en roaming out			914	1 101	1 546	40,4%
<b>Trafic de communications au départ des mobiles</b>	<b>85 039</b>	<b>99 432</b>	<b>119 594</b>	<b>129 280</b>	<b>135 649</b>	<b>4,9%</b>

Trafic de téléphonie mobile par destination d'appel - ENTREPRISES						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Communications mobiles vers fixe national			4 131	4 158	4 031	-3,1%
Communications mobiles on-net			7 136	6 992	6 797	-2,8%
Communications mobiles vers réseaux mobiles tiers			5 409	5 667	5 765	1,7%
Communications mobiles vers l'international			515	499	482	-3,3%
Communications en roaming out			522	508	517	1,9%
<b>Trafic de communications au départ des mobiles</b>	<b>20 488</b>	<b>20 184</b>	<b>17 712</b>	<b>17 823</b>	<b>17 591</b>	<b>-1,3%</b>

Les structures de consommation des communications par destination d'appel évoluent peu par rapport à celles des années précédentes que ce soit pour la clientèle grand-public ou entreprise. Le trafic national (95% pour le grand-public, 94% pour l'entreprise) se répartit différemment selon le type de clientèle : pour les entreprises, une part plus élevée de trafic vers les fixes et de trafic mobiles « on-net » (respectivement +7 points et +5 points) et par conséquent une proportion de trafic mobile vers les réseaux mobiles tiers nettement inférieure par rapport au grand public (33% contre 44%).

La proportion de trafic en «roaming-out» est trois fois plus élevée que sur le secteur résidentiel (3% contre 1%).



### 3.4.5 Le nombre de SMS et MMS envoyés par type de clientèle

L'accroissement annuel du nombre de SMS envoyés, après un cycle d'expansion rapide, suivi d'une décélération, est modéré sur les deux dernières années (+3,0% en 2015 après +1,8% en 2014). 97% des messages sont émis par la clientèle résidentielle (soit 196 milliards de messages en 2015). L'évolution du marché des SMS est donc entièrement portée celle de la consommation de la clientèle résidentielle (+2,7% sur un an).

La progression du nombre de MMS reste élevée à la fois sur la clientèle résidentielle (+24,2% par rapport à 2014) et sur le marché des entreprises (+32,3%). Au total, avec 4,1 milliards de messages émis en 2015, les MMS représentent 2% du volume de la messagerie interpersonnelle.

Volumes de SMS par type de clientèle						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Grand public			188 938	191 226	196 386	2,7%
dont Abonnements et forfaits			177 742	181 693	187 785	3,4%
dont Cartes prépayées			11 198	9 533	8 600	-9,8%
Entreprises			4 226	5 338	6 168	15,6%
<b>Nombre de SMS</b>	<b>146 389</b>	<b>182 953</b>	<b>193 164</b>	<b>196 561</b>	<b>202 554</b>	<b>3,0%</b>

Volumes de MMS par type de clientèle						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Grand public			2 375	3 125	3 881	24,2%
Entreprises			88	156	206	32,3%
<b>Nombre de MMS</b>	<b>1 029</b>	<b>1 606</b>	<b>2 464</b>	<b>3 281</b>	<b>4 087</b>	<b>24,6%</b>

## 3.5 Les consommations mensuelles moyennes par client des services mobiles (hors cartes MtoM)

### 3.5.1 Par type d'abonnement : forfait mensuel ou carte prépayée

Le rythme de baisse de la facture moyenne mensuelle des clients des opérateurs mobiles a ralenti en 2015 tandis que les consommations augmentent soit d'une croissance modérée comme c'est le cas de la téléphonie et de la messagerie, soit explosive pour les services de données mobile.

Le montant de la facture moyenne hors taxes des clients des opérateurs mobiles, calculée hors cartes MtoM, diminue depuis 2008 en lien avec l'accroissement du nombre de cartes SIM et la contraction du revenu consécutive aux baisses de prix sur le marché. Avec 16,4 euros hors taxes en 2015, elle a perdu 10 euros en cinq ans, mais seulement 0,8 euro en 2015 et 1,5 euro en 2014 contre -3,0 euros en 2013 et en 2012. La facture mensuelle des clients disposant d'un forfait se situe désormais en dessous du seuil de 20 euros mensuels (18,7 euros HT, -1,3 euro en un an) mais demeure trois fois plus élevée que celle d'une carte prépayée (6,4 euros hors taxes).

La consommation mensuelle moyenne de minutes mobiles se situe sur un niveau d'environ trois heures depuis trois ans (3h07 en 2015). Elle progresse peu en 2015, l'accroissement n'étant que de 5 minutes par rapport à 2014 et ce, après trois années de croissance plus soutenue (jusqu'à +18 minutes en 2013). La consommation moyenne depuis des cartes prépayées a quasiment doublé en trois ans (+6 minutes en 2015, soit 1h06) tandis que celle des forfaits s'est stabilisé, depuis trois ans, autour de 3h35 par mois. Le différentiel qui existe dans la consommation de téléphonie entre ces deux catégories d'utilisateurs tend donc à se réduire au fil des années.

Le nombre de SMS envoyé chaque mois par les clients est stable depuis trois ans (247 messages en moyenne en 2015), bien qu'en léger recul pour les clients disposant d'un forfait (4 messages de moins qu'en 2014). Ces derniers envoient en moyenne cinq fois plus de SMS que les clients utilisant une carte prépayée (291 contre 56) et ce, grâce aux offres d'abondance sur les SMS dont ils disposent le plus souvent dans leurs forfaits.

La consommation de données sur les réseaux mobiles continue d'augmenter rapidement (+80,3% en un an). Elle a été multipliée par cinq en trois ans pour atteindre en moyenne, pour l'ensemble des cartes mobiles (hors cartes MtoM), 678 méga octets par mois en 2015. L'écart de consommation est particulièrement important entre les clients disposant de forfaits (821 méga octets consommés par mois en 2015) et ceux utilisant des cartes prépayées qui ont une utilisation beaucoup plus restreinte des services de données (60 méga octets par mois) sauf dans le cas des cartes prépayées de type internet/data spécialement destinées à cet usage et pour lesquelles la consommation moyenne de données atteint 397 méga octets. Les niveaux de consommation le plus élevés sont à mettre à l'actif des clients disposant de cartes internet/data de type forfaitaire, 854 méga octets, et surtout, des clients utilisant effectivement internet sur leur mobile, avec 1,2 Giga octet.

Consommations moyennes mensuelles par carte SIM						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Facture mensuelle moyenne par carte en euros HT</b>	<b>24,7</b>	<b>21,7</b>	<b>18,7</b>	<b>17,2</b>	<b>16,4</b>	<b>-4,8%</b>
dont client au forfait	31,5	27,3	22,6	20,0	18,7	-6,7%
dont client prépayé	8,7	7,5	6,7	6,7	6,4	-4,4%
<b>Volume mensuel moyen par client en minutes</b>	<b>2h24</b>	<b>2h36</b>	<b>2h54</b>	<b>3h02</b>	<b>3h07</b>	<b>2,5%</b>
dont client au forfait	3h14	3h25	3h34	3h35	3h34	-0,4%
dont client prépayé	0h32	0h37	0h51	1h00	1h06	9,7%
<b>Nombre de SMS mensuel moyen émis par carte</b>	<b>200</b>	<b>240</b>	<b>245</b>	<b>244</b>	<b>247</b>	<b>1,4%</b>
dont client au forfait	257	309	307	295	291	-1,4%
dont client prépayé	73	70	57	55	56	1,6%

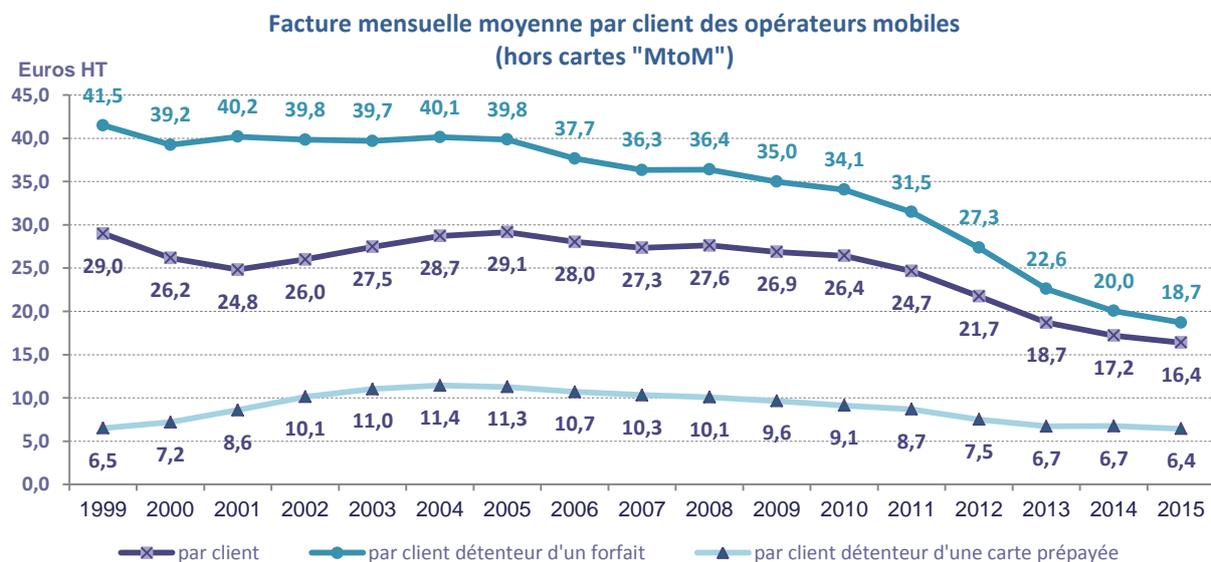
Consommations mensuelles moyenne de données						
en mégaoctets	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Consommation moyenne de données par carte SIM (en Mo)</b>	76	124	196	376	678	80,3%
dont client au forfait				470	821	74,8%
dont client prépayé				29	60	105,2%
<b>Par client actif internet 3G ou 4G</b>	265	341	464	754	1 164	54,4%
<b>Par carte internet/data exclusives</b>	330	329	352	584	753	28,9%
dont client au forfait				677	854	26,2%
dont client prépayé				225	397	76,4%
<b>Pour les autres cartes</b>	64	114	188	364	674	84,9%

La facture mensuelle moyenne mobile par carte SIM est calculée en divisant le revenu des services mobiles (revenus voix et données, y compris roaming out, hors revenu des appels entrants, hors revenu des cartes « MtoM ») de l'année N par une estimation du parc moyen de cartes SIM (hors cartes « MtoM ») de l'année N rapporté au mois. Cet indicateur, qui n'intègre pas les revenus de l'interconnexion, ni ceux des services avancés, est distinct de l'indicateur traditionnel de revenu moyen par client (ARPU).

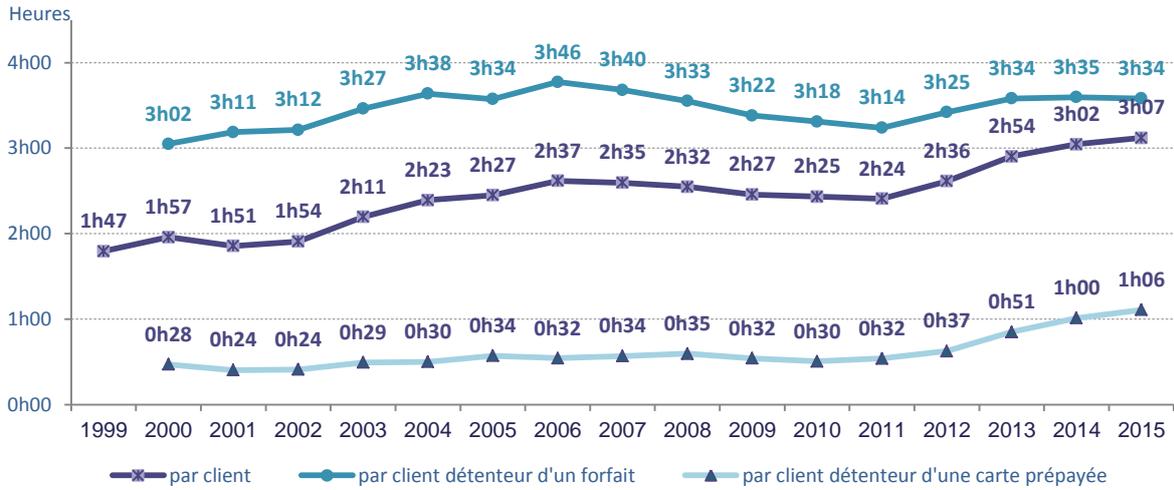
Le volume de trafic mensuel moyen mobile par carte SIM est calculé en divisant le volume de la téléphonie mobile (y compris roaming out) de l'année N par une estimation du parc moyen de cartes SIM (hors cartes internet exclusives et cartes « MtoM ») de l'année N rapporté au mois.

Le nombre de SMS moyen par carte SIM est calculé en divisant le nombre de SMS de l'année N par une estimation du parc moyen de cartes SIM (hors cartes internet exclusives et cartes « MtoM ») de l'année N rapporté au mois. Ce nombre n'inclut pas les SMS surtaxés (votes lors d'émissions TV par exemple).

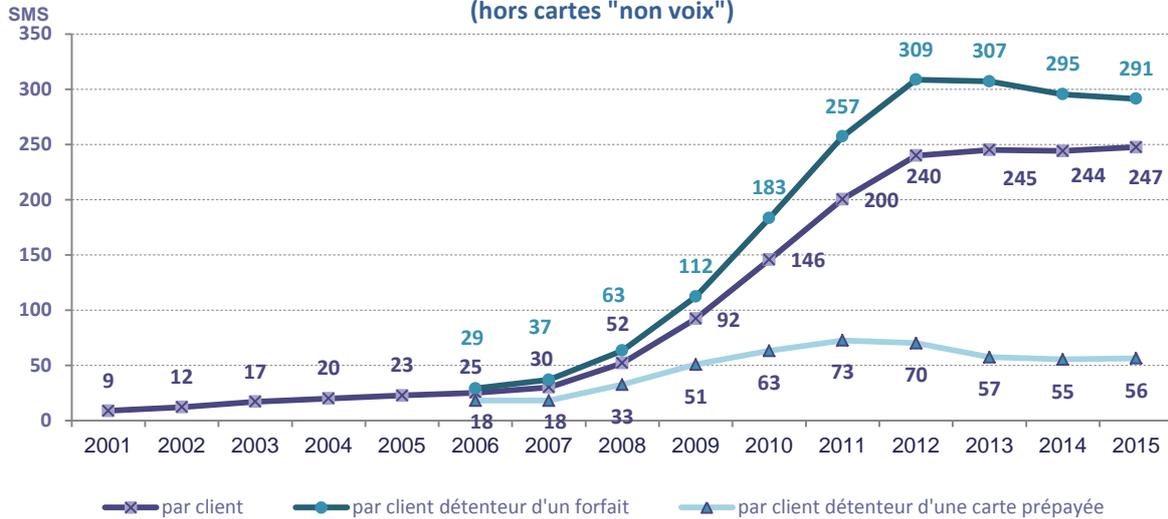
Le volume de données mensuel moyen par client des opérateurs mobiles est calculé en divisant le volume de données de l'année N par une estimation du parc moyen de clients de l'année N rapporté au mois. Le volume de données inclut notamment les communications vocales et l'échange de messages interpersonnels réalisés via des logiciels. Les cartes « MtoM » ne sont pas prises en compte dans le calcul.



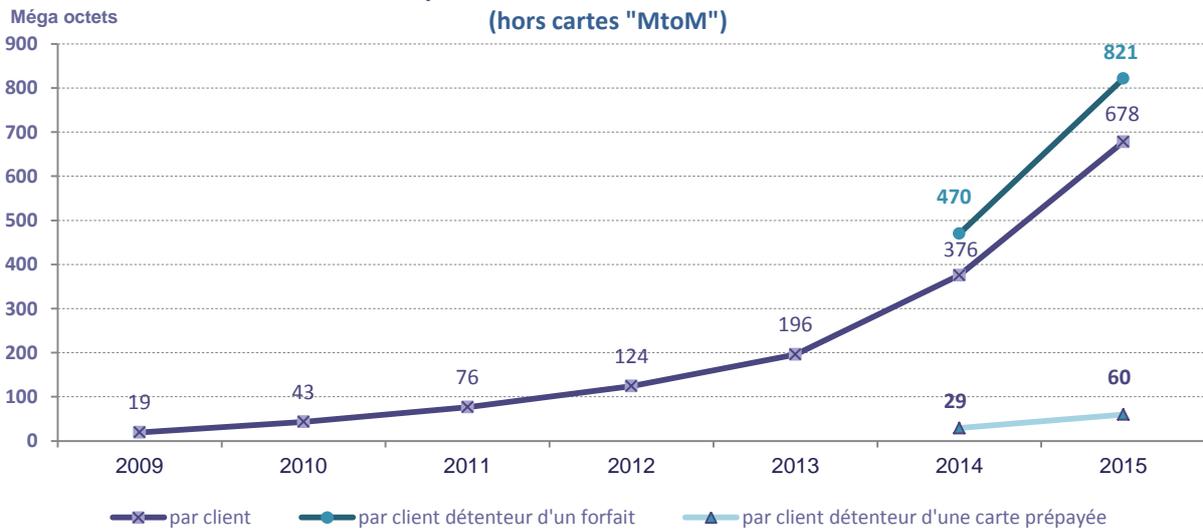
### Volume mensuel moyen de communications par client des opérateurs mobiles (hors cartes "non voix")



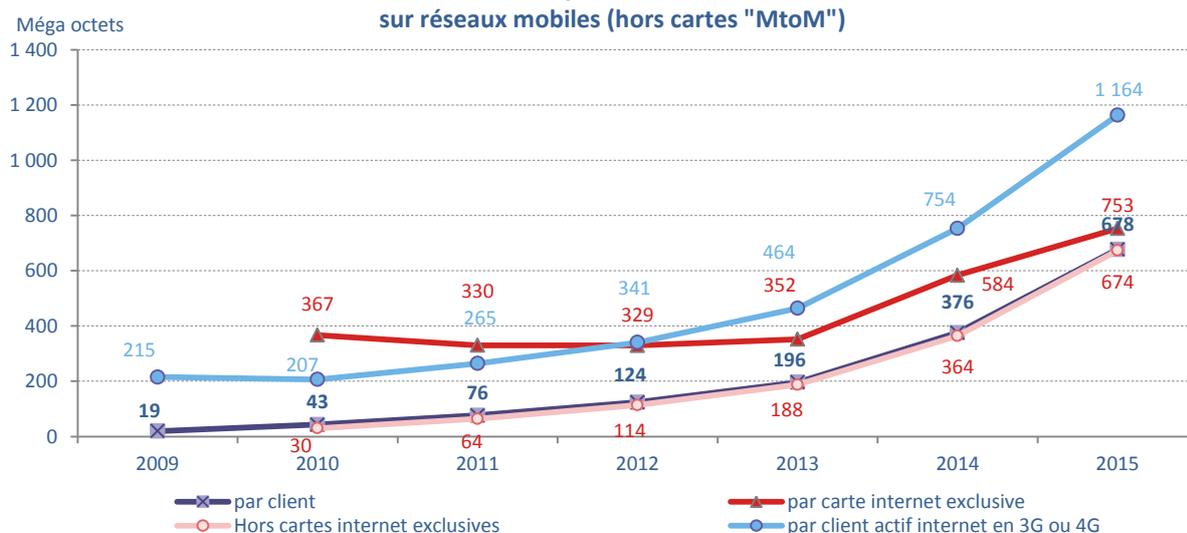
### Nombre de SMS moyen mensuel émis par les clients des opérateurs mobiles (hors cartes "non voix")



### Volume mensuel moyen de données consommées sur les réseaux mobiles (hors cartes "MtoM")



### Volume mensuel moyen de données consommées sur réseaux mobiles (hors cartes "MtoM")



#### 3.5.2 Par type de clientèle : grand public ou entreprise

La facture moyenne de l'ensemble des clients résidentiels (forfaits et cartes prépayées confondus) est de 15,0 euros HT par mois en 2015. Une entreprise dépense en moyenne, pour chaque ligne mobile souscrite, 27,1 euros HT par mois, soit près de dix euros de plus qu'un forfait résidentiel (17,4 euros HT). En 2015, la baisse de la facture moyenne mensuelle des forfaits est plus accentuée pour les entreprises, -2,5 euros soit le même niveau de recul qu'en 2014, que pour la clientèle résidentielle ou le repli, -1,1 euro HT, est nettement moins important qu'au cours des quatre années précédentes (-3 à -4 euros).

Les volumes mensuels moyens de communications vocales des forfaits souscrits par les entreprises ou par le grand public sont presque identiques (respectivement 3h32 minutes et 3h35 minutes en 2015). La consommation pour les forfaits résidentiels est stable depuis trois ans et ce après de forts accroissements enregistrés en 2012 et 2013 (+15 minutes en 2012 et +18 minutes en 2013). A l'inverse, le volume moyen d'une carte « entreprises » est en repli de 10 minutes en 2015, après une relative stabilité en 2014 (-2 minutes) et des reculs de 16 minutes en 2012 et 37 minutes en 2013.

L'usage des services de messagerie mobile (SMS et MMS) demeure l'apanage de la clientèle résidentielle qui envoie en moyenne 277 SMS par mois (5 messages de plus qu'en 2014) mais jusqu'à 343 messages pour les seuls abonnés à un forfait. L'envoi de SMS par les entreprises est beaucoup plus limitée (77 messages par mois et par carte en 2015, soit 8 messages supplémentaires en un an).

La consommation moyenne des entreprises en services de données (549 mégaoctets par mois et par carte en 2015) est également sensiblement inférieure à celle de la clientèle résidentielle (694 mégaoctets pour l'ensemble des clients résidentiels et 865 mégaoctets pour ceux disposant de forfaits). Quelle que soit la clientèle, l'accroissement de la consommation de données se fait toutefois en 2015 sur un rythme proche (+74,31% sur un an pour un forfait résidentiel contre +79,8% sur un an pour un forfait en entreprise).

Consommations moyennes mensuelles par carte mobile (forfait ou prépayé) GRAND PUBLIC						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Facture mensuelle moyenne par carte en euros HT	22,8	19,9	17,0	15,7	15,0	-4,0%
Volume mensuel moyen par carte en heures	2h08	2h23	2h46	2h56	3h01	3,3%
Volume mensuel moyen par carte en SMS, MMS	223	267	273	272	277	1,8%
Volume mensuel moyen de données consommées par carte (Mo)	77	125	201	385	694	80,4%

Consommations moyennes mensuelles par FORFAIT mobile GRAND PUBLIC						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Facture mensuelle moyenne par forfait en euros HT	30,0	25,7	21,0	18,5	17,4	-6,1%
Volume mensuel moyen par forfait en heures	3h00	3h15	3h33	3h34	3h35	0,1%
Volume mensuel moyen par forfait en SMS, MMS			372	351	343	-2,3%
Volume mensuel moyen de données consommées par forfait (Mo)				497	865	74,1%

Consommations moyennes mensuelles par carte prépayée - GRAND PUBLIC						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Facture mensuelle moyenne par carte en euros HT	8,7	7,5	6,7	6,7	6,4	-4,4%
Volume mensuel moyen par carte en heures	0h32	0h37	0h51	1h00	1h06	9,7%
Volume mensuel moyen par carte en SMS, MMS	73	70	57	55	56	1,6%
Volume mensuel moyen de données consommées par carte (Mo)				29	60	105,2%

Consommations moyennes mensuelles par FORFAIT mobile ENTREPRISES						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Facture mensuelle moyenne par forfait en euros HT	39,6	36,0	32,0	29,6	27,1	-8,3%
Volume mensuel moyen par carte en heures	4h37	4h21	3h44	3h42	3h32	-4,2%
Volume mensuel moyen par carte en SMS, MMS	41	49	55	69	77	12,7%
Volume mensuel moyen de données consommées par carte (Mo)	73	114	161	305	549	79,8%

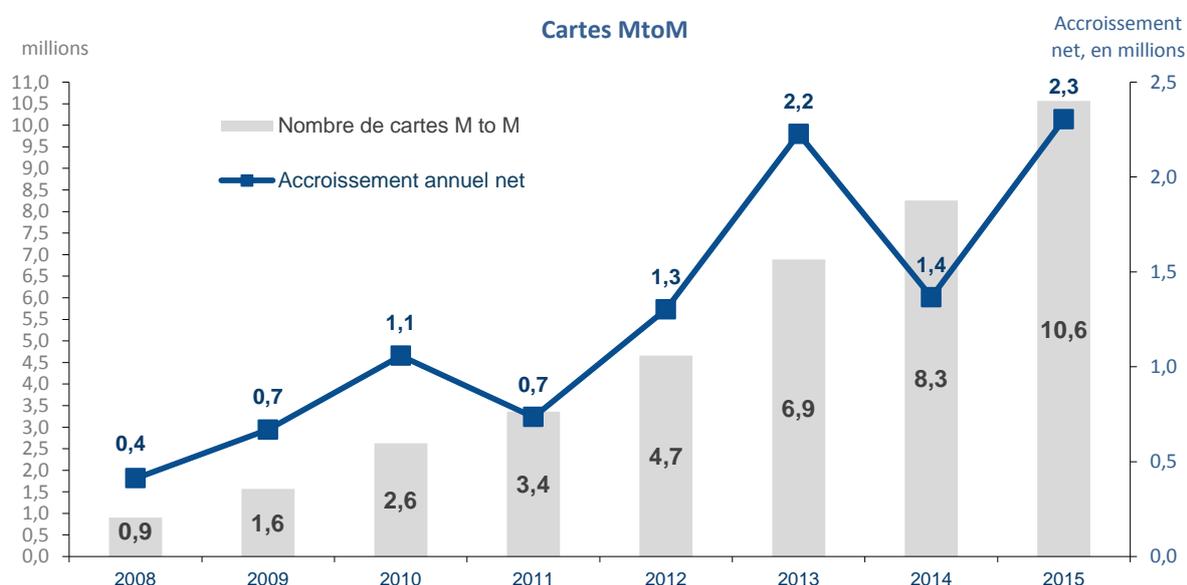
*Note : tous les indicateurs sont hors MtoM.*

### 3.6 Le marché des objets connectés : les cartes MtoM

Le marché spécifique des cartes « machine à machine » (MtoM) utilisée par les objets communicants, pour de multiples applications, est en plein essor. Le nombre de ces cartes, qui atteint 10,6 millions au 31 décembre 2015, s'est accru de 2,3 millions en un an (progression plus forte qu'en 2014 où celle-ci était de +1,4 million). Le revenu provenant de ces services s'élève à 97 millions d'euros en 2015, soit un revenu mensuel moyen par carte « MtoM » inférieur à un euro (environ 0,9 euro HT).

Cartes SIM pour objets communicants ("MtoM")						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Revenu des cartes "MtoM" (en millions d'euros HT)	73	81	102	88	97	10,5%
Nombre de cartes "MtoM" (en millions)	3,361	4,663	6,890	8,257	10,562	27,9%
Facture moyenne mensuelle par carte "MtoM" en euros HT	2,0	1,7	1,5	1,0	0,9	-11,1%

*Note : le nombre de cartes SIM pour objets communicants (cartes « M2M ») est défini comme le nombre de cartes SIM utilisées exclusivement pour la communication entre équipements distants et à d'autres fins que pour des communications interpersonnelles ou l'accès à internet.*



## 4 Les services à valeur ajoutée

### 4.1 Segmentation des SVA selon l'opérateur de départ d'appel

Le revenu total provenant des services à valeur ajoutée (services vocaux, de données et de renseignements compris) s'élève à 1,3 milliard d'euros en 2015, en recul de 7,5% en un an. Le recul du revenu est à peu près équivalent pour les accès fixes et mobiles (respectivement -6,9% et -6,7% en un an), pour les services vocaux ou de données (entre -6,4% et -7,0% en un an). La baisse est partiellement due à l'impact de la réforme de la tarification des services vocaux (voir note ci-dessous) entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> octobre 2015 et qui a conduit à une baisse d'environ 40% des revenus des SVA vocaux au départ des lignes mobiles au quatrième trimestre 2015. Sur l'ensemble de l'année 2015, le revenu des communications vers les services à valeur ajoutée depuis les téléphones mobiles a diminué de 6,4% pour un montant global de 395 millions d'euros.

Revenus des services à valeur ajoutée						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Au départ des clients des opérateurs fixes	735	683	535	506	471	-6,9%
Au départ des clients des opérateurs mobiles	1 244	1 203	982	805	751	-6,7%
dont services à valeur ajoutée vocaux	430	406	431	422	395	-6,4%
dont services à valeur ajoutée "data"	814	797	552	383	356	-7,0%
Renseignements téléphoniques (opérateurs attributaires)	126	118	127	120	102	-15,0%
<b>Ensemble des revenus des services à valeur ajoutée</b>	<b>2 104</b>	<b>2 005</b>	<b>1 645</b>	<b>1 432</b>	<b>1 325</b>	<b>-7,5%</b>

- Les revenus des services à valeur ajoutée correspondent à l'ensemble des sommes facturées par les opérateurs aux clients, y compris les sommes reversées par les opérateurs aux sociétés fournisseurs de services. Les services à valeur ajoutée de type « données » ne concernent que les clients des opérateurs mobiles. Ils incluent par exemple : services d'alerte, de « chat », services de type météo, jeux télévisés, astrologie, téléchargement de sonneries, etc.

- L'acheminement spécial, correspondant principalement aux services de conférences téléphoniques, est comptabilisé dans la rubrique « services supplémentaires » des recettes de téléphonie fixe (cf. page 26).

- En lien avec l'arrêt de l'utilisation des clés d'allocation, une partie du revenu des forfaits incluant l'usage de services de contenu n'est plus allouée aux services à valeur ajoutée. Cette modification a conduit à réaffecter, sur les années 2013 et 2014, certains revenus auparavant comptabilisés dans la publication sur la ligne « services à valeur ajoutée » vers la ligne « revenu des services mobiles » (cf. section 2.1.6).

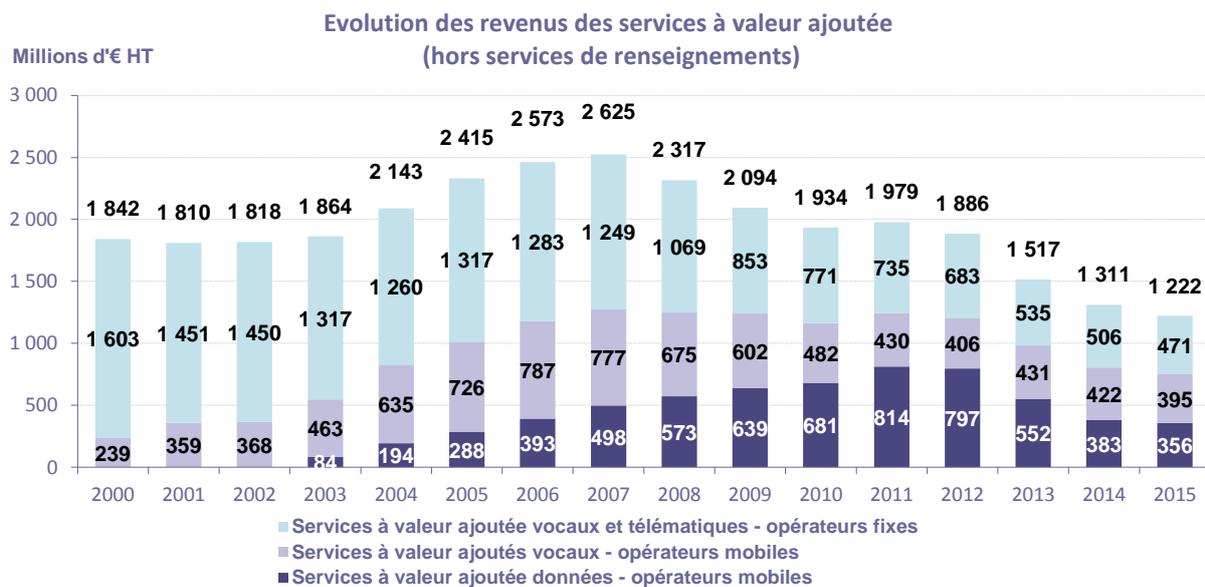
- La réforme de la tarification des appels à destination des SVA est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 2015. Elle conduit à distinguer désormais le tarif de la communication rémunérant l'opérateur de celui du service rémunérant l'éditeur. Depuis cette réforme, la communication vers les services spéciaux banalisés et surtaxés est facturée au prix d'un appel vers un numéro de téléphone fixe quel que soit le réseau d'appel, fixe ou mobile. De même cette réforme met en œuvre la gratuité totale des communications vers les services à valeur ajoutée gratuits, que l'appel ait été passé depuis un réseau fixe ou mobile.

Depuis 2011, la part du revenu provenant des entreprises utilisant les services à valeur ajoutée s'élève à environ 25%. Cette proportion a néanmoins fortement diminué au cours des années 2000 puisque qu'elle représentait 40% du revenu total en 2003. En outre, la répartition des recettes entre les types de clientèle est très différente selon le réseau utilisé : les entreprises dépensent 8 euros sur 10 depuis le réseau fixe. Ainsi, plus de la moitié du revenu des opérateurs fixes provient de cette catégorie de clientèle. En revanche, elles utilisent peu le réseau mobile pour leurs appels vers les numéros spéciaux : seul 8,4% du revenu des services à valeur ajoutée sur réseau mobile provient des

entreprises, alors qu'elles représentent 11% du nombre total de cartes SIM hors MtoM et 18% du revenu des services mobiles classiques.

Revenus des services à valeur ajoutée par type de clientèle (hors services de renseignements téléphoniques)						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Ensemble des revenus des services à valeur ajoutée</b>	<b>1 979</b>	<b>1 886</b>	<b>1 517</b>	<b>1 311</b>	<b>1 222</b>	<b>-6,8%</b>
dont résidentiels	1 493	1 444	1 173	992	912	-8,0%
dont entreprises	485	443	344	319	310	-2,9%

Revenus des services à valeur ajoutée par type de clientèle - voix et données - en 2015						
Millions d'euros	G.P.	%	Entr.	%	Total	%
<b>Ensemble des revenus de services à valeur ajoutée</b>	<b>912</b>	<b>74,6%</b>	<b>310</b>	<b>25,4%</b>	<b>1 222</b>	<b>100%</b>
dont services à valeur ajoutée des opérateurs fixes	224	47,6%	247	52,4%	471	100%
dont services à valeur ajoutée des opérateurs mobiles	688	91,6%	63	8,4%	751	100%



La baisse du volume de minutes vers les services à valeur ajoutée (-9,5% en un an) est due, en 2015, à l'érosion de ces services au départ des postes fixes (-15,4% par rapport à 2014), le trafic au départ des téléphones mobiles augmentant en parallèle depuis 2012 (+ 6,7% en 2015). Cette tendance suit celle observée sur l'usage des consommateurs au départ des réseaux fixes et mobiles : alors que le trafic des communications vocales au départ des réseaux mobiles ne cesse de croître depuis 2012 grâce à la généralisation des offres d'abondance dans les forfaits mobiles, celui au départ des réseaux fixes diminue fortement depuis 2013. La part du trafic mobile dans l'ensemble des minutes vers les services à valeur ajoutée est donc croissante, et atteint 32% en 2015 (+5 points en un an).

Le nombre d'appels vers les services de renseignements téléphoniques est en recul constant depuis 2005 sur un rythme annuel d'environ 20%, et de 30% en 2015.

Volumes des services à valeur ajoutée vocaux						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Au départ des clients des opérateurs fixes	6 958	5 870	4 781	4 397	3 720	-15,4%
Au départ des clients des opérateurs mobiles	1 278	1 402	1 549	1 610	1 717	6,7%
<b>Volumes totaux de communications</b>	<b>8 236</b>	<b>7 272</b>	<b>6 331</b>	<b>6 006</b>	<b>5 437</b>	<b>-9,5%</b>

Trafic vers les services de renseignements						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Nombre d'appels aboutis	70	55	41	27	20	-27,2%

Note : sont considérés comme services de renseignements les numéros de type 118xyz et les numéros courts donnant accès à des services de renseignement de type annuaire inversé (3288, 3217, 3200) ou annuaire international (3212).

Les services kiosques télématiques ont été définitivement arrêtés en juin 2012.

## 4.2 Segmentation des revenus et trafics SVA vocaux selon les paliers tarifaires

Le revenu des services à valeur ajoutée vocaux, tous réseaux confondus, s'élève à 866 millions d'euros, en baisse de 6,7% en 2015, suivant la tendance baissière entamée en 2007. Cependant, le rythme de baisse est près de deux fois supérieur à celui de 2014, et touche tous les paliers tarifaires.

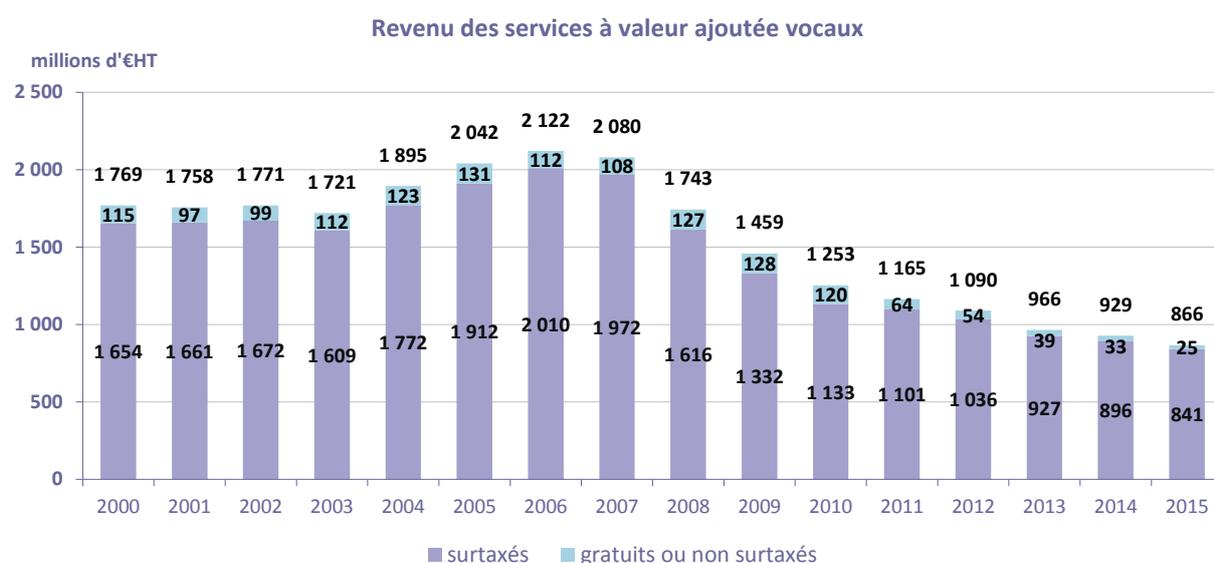
Le revenu provenant des services gratuits (25 millions d'euros en 2015) diminue depuis 2010, et à un rythme supérieur à 16% depuis 2011. En 2015, le recul atteint 23,0%. Le revenu des services banalisés et surtaxés s'élève quant à lui à 841 millions d'euros (soit 97% du revenu total) et recule de 6,1% en un an, soit un rythme de baisse inférieur à celui du trafic vers ce type de numéros spéciaux (-9,9% par rapport à 2014).

Revenus des services à valeur ajoutée vocaux - opérateurs fixes et mobiles						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Revenus des services gratuits	64	54	39	33	25	-23,0%
Revenus des services banalisés et surtaxés	1 101	1 036	927	896	841	-6,1%
<b>Ensemble des revenus de services à valeur ajoutée voix</b>	<b>1 165</b>	<b>1 090</b>	<b>966</b>	<b>929</b>	<b>866</b>	<b>-6,7%</b>

\*y compris services télématiques jusqu'en 2012.

A compter du 1<sup>er</sup> octobre 2015, date d'entrée en vigueur de la réforme des services à valeur ajoutée, les numéros spéciaux sont définis ainsi :

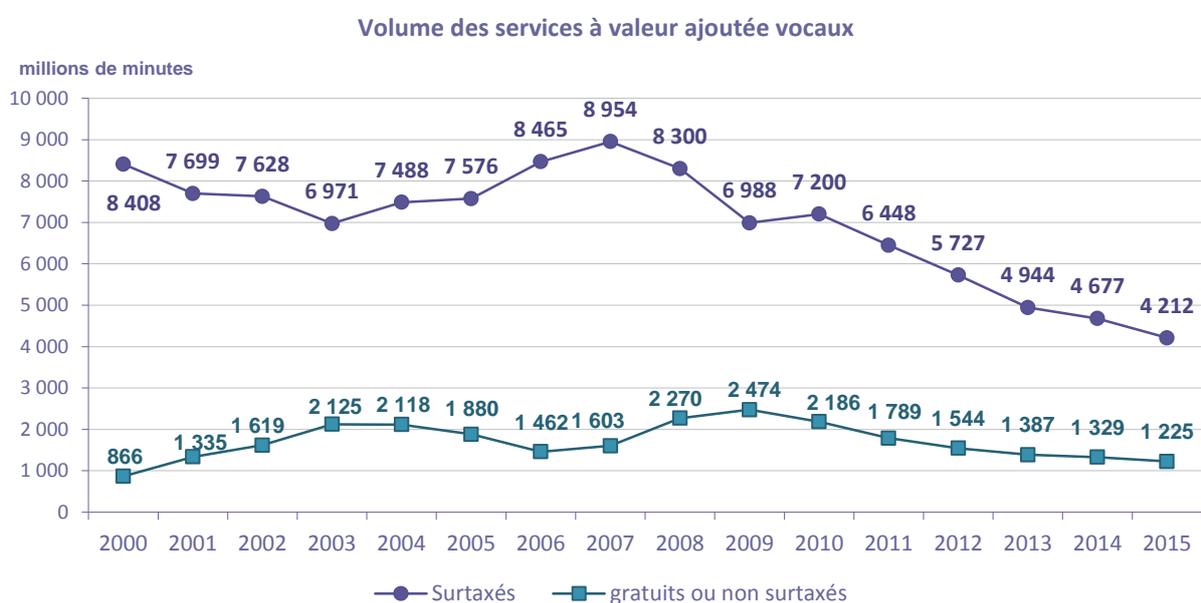
- les services gratuits (0800 à 0805) : numéros vers lesquels les appels ne font plus l'objet d'aucune facturation au départ des réseaux fixes ou mobiles ;
- les services à tarification banalisée (0806 à 0809) : numéros vers lesquels les appels sont facturés au prix d'un appel vers un numéro fixe (" appel normal ") ;
- Les services surtaxés (081, 082, 089) : numéros vers lesquels les appels sont facturés au prix d'un appel vers un numéro fixe (" appel normal ") auquel s'ajoute le prix du service défini par l'éditeur.



Les clients des opérateurs fixes et mobiles ont consommé 5,4 milliards de minutes en 2015 pour accéder aux services à valeur ajoutée vocaux, soit un recul de près de 10% en un an, retrouvant ainsi le rythme de baisse constaté entre 2011 et 2013, de l'ordre de -12% par an, après une accalmie en 2014 (-5,1%). Le recul est pratiquement identique selon le palier tarifaire : le volume des services gratuits diminue de 7,8% en un an, tandis que celui des services banalisés et surtaxés recule de 9,9%. Ce dernier représente plus des trois quarts des minutes vers les SVA avec 4,2 milliards de minutes en 2015.

Volumés des services à valeur ajoutée vocaux - opérateurs fixes et mobiles						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Volumés des services gratuits	1 789	1 544	1 387	1 329	1 225	-7,8%
Volumés des services banalisés et surtaxés	6 448	5 727	4 944	4 677	4 212	-9,9%
<b>Ensemble des volumés de services à valeur ajoutée</b>	<b>8 236</b>	<b>7 272</b>	<b>6 331</b>	<b>6 006</b>	<b>5 437</b>	<b>-9,5%</b>

\*y compris services télématiques jusqu'en 2012.



#### 4.3 Reversements des services à valeur ajoutée data aux éditeurs de contenu

Reversements des services à valeur ajoutée data						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Reversements des services à valeur ajoutée data	385	370	300	279	259	-7,0%

Les reversements correspondent aux montants versés par les opérateurs aux entreprises proposant le service au public

## 5 Les revenus annexes

### 5.1 Les terminaux et équipements

Le revenu des opérateurs pour la vente et la location de terminaux atteint près de 2,9 milliards d'euros HT en 2015, en croissance de 10,6% par rapport à celui de l'année 2014. Si le revenu des terminaux et équipements mobiles, qui représente plus des trois quarts du revenu de ce segment, augmente de 14,2% en un an, celui provenant des activités fixes est stable à 663 millions d'euros HT.

Revenus des ventes et locations d'équipement et de terminaux						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Opérateurs fixes et Internet	690	707	670	664	663	-0,1%
Opérateurs mobiles	1 641	1 729	1 753	1 923	2 197	14,2%
<b>Revenus des équipements et des terminaux</b>	<b>2 331</b>	<b>2 436</b>	<b>2 423</b>	<b>2 587</b>	<b>2 860</b>	<b>10,6%</b>

*Note : le revenu des coffrets et terminaux inclut les commissions aux distributeurs.*

*Il ne s'agit ici que d'une faible partie du marché des équipements et terminaux. Les revenus sont uniquement ceux des opérateurs déclarés auprès de l'ARCEP. Les terminaux achetés directement dans les magasins par les clients ne sont pas compris dans cette rubrique.*

### 5.2 Les services d'hébergement et de gestion des centres d'appels

Revenus de l'hébergement et de la gestion des centres d'appel						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Revenus d'hébergement et de gestion de centres d'appels	163	257	284	301	317	5,3%

*Note : l'évolution 2011-2012 du revenu est due à une meilleure comptabilisation des revenus liés à cette activité et à l'élargissement du nombre d'opérateurs pris en compte sur ce marché.*

### 5.3 Les autres revenus liés à l'activité des opérateurs

Revenus accessoires des opérateurs et de l'annuaire électronique						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
<b>Revenus accessoires</b>	<b>513</b>	<b>433</b>	<b>355</b>	<b>293</b>	<b>223</b>	<b>-23,8%</b>
dont revenus d'annuaires papier	491	417	345	285	217	-24,0%
dont revenus de publicité (hors connexion en ligne)	16	10	6	3	2	-46,5%
dont revenus des cessions de fichiers	6	6	5	5	5	2,4%

*Note : les revenus de l'annuaire électronique sont inclus dans les revenus globaux du marché jusqu'à la disparition de ce service (en juin 2012).*

## 6 Le marché intermédiaire entre opérateurs

### 6.1 L'ensemble des revenus

Le revenu des prestations d'interconnexion et de l'accès des réseaux fixes et mobiles augmente de 1,4% en 2015 après une croissance de 3,5% en 2014. Le revenu des prestations liées à l'activité sur les réseaux fixes (environ 60% du revenu total sur le marché de gros) est en légère hausse (+0,4% en un an) après une croissance plus importante en 2014 (+3,6%). Quant au revenu des prestations d'interconnexion des opérateurs mobiles, il s'accroît de 2,9% en un an en 2015, une croissance quasi identique à celle de 2014 pour atteindre 4,0 milliards d'euros HT. Le revenu des prestations de terminaison vocale mobiles nationales et internationales, contrairement aux années précédentes, a retrouvé une croissance positive en 2015 en raison de l'accroissement des trafics vocaux correspondants. Le revenu tiré des messages interpersonnels échangés entre les réseaux des opérateurs est également en hausse depuis deux ans alors que celui des prestations vendues aux opérateurs virtuels ou en itinérance est demeuré stable en 2015.

Revenus des services d'interconnexion et d'accès						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes	5 674	5 404	5 252	5 455	5 476	0,4%
Services d'interconnexion et d'accès des opérateurs mobiles	4 126	4 087	3 774	3 897	4 010	2,9%
<b>Ensemble des services d'interconnexion et d'accès</b>	<b>9 800</b>	<b>9 491</b>	<b>9 027</b>	<b>9 352</b>	<b>9 487</b>	<b>1,4%</b>
dont international entrant	336	223	186	222	232	4,4%

- *L'interconnexion est l'ensemble des services offerts entre opérateurs résultant d'accords dits d'interconnexion. En cas de rapprochements ou de concentration d'entreprises, une partie des flux entre entreprises disparaît. Ces chiffres peuvent ne pas être exempts de doubles comptes, notamment sur le champ des opérateurs fixes*

- *Le revenu relatif aux services de capacité vendus à des opérateurs, auparavant comptabilisé sur le marché de détail, figure désormais dans la rubrique « services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes ».*

- *L'année 2013 a été marquée par une modification dans la structure du marché des services de capacité aux opérateurs : la fusion entre France Telecom et Orange a entraîné une suppression des flux financiers entre ces deux sociétés. Avant cette date, France Télécom vendait des services de capacité à Orange. Afin d'évaluer l'évolution de ces prestations entre 2012 et 2013 sur des données comparables, les données de revenu publiées sur l'année 2012 correspondent au champ 2013, c'est à dire hors ventes entre France Télécom et Orange. Les données des années 2012 et 2013 ne sont pas comparables à celles des années précédentes.*

### 6.2 Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes

Le revenu de l'ensemble des services d'interconnexion vendus par des opérateurs fixes est de 5,5 milliards d'euros en 2015. Le revenu des prestations d'accès de gros haut débit représente pratiquement la moitié des revenus de gros des services fixes avec 2,7 milliards d'euros. Ce dernier augmente peu en 2015 (+1,4% en un an) par rapport à 2014 (+11,8%) en raison de la moindre croissance du nombre de lignes en dégroupage achetées à Orange (+85 000 en un an en 2015 contre +670 000 en 2014). Le revenu provenant des prestations de raccordements vendues aux opérateurs (services de capacité), 479 millions d'euros en 2015, est stable.

Le volume de trafic donnant lieu à une prestation d'interconnexion fixe (hors internet bas débit) est de 108,4 milliards de minutes en 2015. Les évolutions constatées sur les marchés de détail expliquent une partie du recul du trafic (-5,5% en un an en 2015) : les minutes émises depuis les lignes fixes et à

destination des postes fixes diminuent de 5,5 milliards de minutes en 2015 alors que le trafic de détail au départ des téléphones mobiles vers les postes fixes progresse de près d'un milliard de minutes.

Revenus des services d'interconnexion et d'accès sur les réseaux fixes						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Services d'interconnexion liés au service téléphonique	2 251	2 225	1 967	1 983	1 941	-2,1%
dont accès	19	12	8	7	6	-17,5%
dont collecte	81	64	55	44	36	-18,4%
dont transit	1 594	1 798	1 687	1 692	1 662	-1,8%
dont terminaison de trafic national	303	175	70	70	69	-0,8%
dont trafic international entrant	255	176	148	170	167	-1,3%
Ventes de minutes en gros	93	80	32	28	35	25,5%
Vente en gros de l'abonnement téléphonique (VGA)	224	254	284	305	322	5,6%
<b>Total services d'interconnexion et d'accès liés au ST fixe</b>	<b>2 568</b>	<b>2 559</b>	<b>2 282</b>	<b>2 316</b>	<b>2 298</b>	<b>-0,8%</b>
Services d'interconnexion à l'internet bas débit	4	3	2	1	nd	-
Prestations de gros d'accès haut débit	2 083	2 203	2 368	2 659	2 699	1,5%
Services de capacité vendus aux opérateurs	1 020	640	600	479	479	0,0%
<b>Ensemble des revenus des services d'interconnexion fixe</b>	<b>5 674</b>	<b>5 404</b>	<b>5 252</b>	<b>5 455</b>	<b>5 476</b>	<b>0,4%</b>

L'année 2013 a été marquée par une modification dans la structure du marché des services de capacité aux opérateurs : la fusion entre France Telecom et Orange a entraîné une suppression des flux financiers entre ces deux sociétés. Avant cette date, France Télécom vendait des services de capacité à Orange. Afin d'évaluer l'évolution de ces prestations entre 2012 et 2013 sur des données comparables, les données de revenu publiées sur l'année 2012 correspondent au champ 2013, c'est à dire hors ventes entre France Télécom et Orange. Les données des années précédentes ne sont pas comparables.

*L'accès* : revenus des liaisons de raccordement, frais de colocalisation et autres frais fixes correspondant aux moyens de raccordement utilisés par les opérateurs pour interconnecter physiquement leurs réseaux. Les revenus correspondant aux BPNs (Blocs Primaires Numériques) en sont exclus et incorporés dans la collecte ou la terminaison selon leur usage.

*La collecte* : de l'abonné appelant jusqu'au point d'interconnexion entre les deux réseaux.

*Le transit* : revenus versées par un opérateur à un autre rémunérant la prestation d'acheminement du trafic entre deux points d'interconnexion.

*La terminaison* : revenus versés par un opérateur à un autre rémunérant la prestation d'acheminement du trafic depuis un point d'interconnexion des deux réseaux à destination de l'abonné appelé pour « terminer » le trafic. Le tarif de terminaison d'appels fixe, pour l'ensemble des opérateurs, est de 0,079 c€ depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015 contre 0,08 c€ depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013.

*Les prestations de gros d'accès haut débit* : revenu du dégroupage et des prestations du « bitstream » ou équivalentes au bitstream. Sont également inclus les revenus tirés des prestations de location de liaisons d'aboutement (LA) et partielle terminale (LPT). Le tarif mensuel du dégroupage total (offre d'accès à la boucle locale de l'opérateur historique) est fixé à 9,05€ en 2015 contre 9,02€ depuis le 1<sup>er</sup> février 2014 (et 8,90€ en 2013). Le tarif du dégroupage partiel est de 1,77€.

Trafics d'interconnexion liés au service téléphonique sur les réseaux fixes						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Services d'interconnexion liés au service téléphonique	131 641	128 274	112 817	113 872	107 742	-5,4%
dont collecte	15 516	12 524	10 658	9 114	7 806	-14,3%
dont transit	38 903	41 173	37 896	42 961	40 217	-6,4%
dont terminaison de trafic national	68 122	64 961	54 719	51 858	49 242	-5,0%
dont trafic international entrant	9 100	9 616	9 544	9 940	10 510	5,7%
Ventes de minutes en gros	2 274	1 144	784	486	643	32,3%
<b>Total services d'interconnexion liés au service téléphonique fixe</b>	<b>133 915</b>	<b>129 418</b>	<b>113 601</b>	<b>114 358</b>	<b>108 385</b>	<b>-5,2%</b>
Services d'interconnexion à l'internet bas débit	873	575	445	333	nd	-
<b>Ensemble des minutes d'interconnexion fixe</b>	<b>134 788</b>	<b>129 993</b>	<b>114 047</b>	<b>114 691</b>	<b>108 385</b>	<b>-5,5%</b>

*Note : les revenus et les volumes de l'interconnexion ne sont pas établis sur les mêmes périmètres, ce qui rend un rapprochement entre ces deux indicateurs inapproprié pour une estimation de prix moyen (les revenus d'interconnexion incorporent des revenus fixes, tels que les paiements au titre des liaisons de raccordement ainsi que des prestations entre opérateurs).*

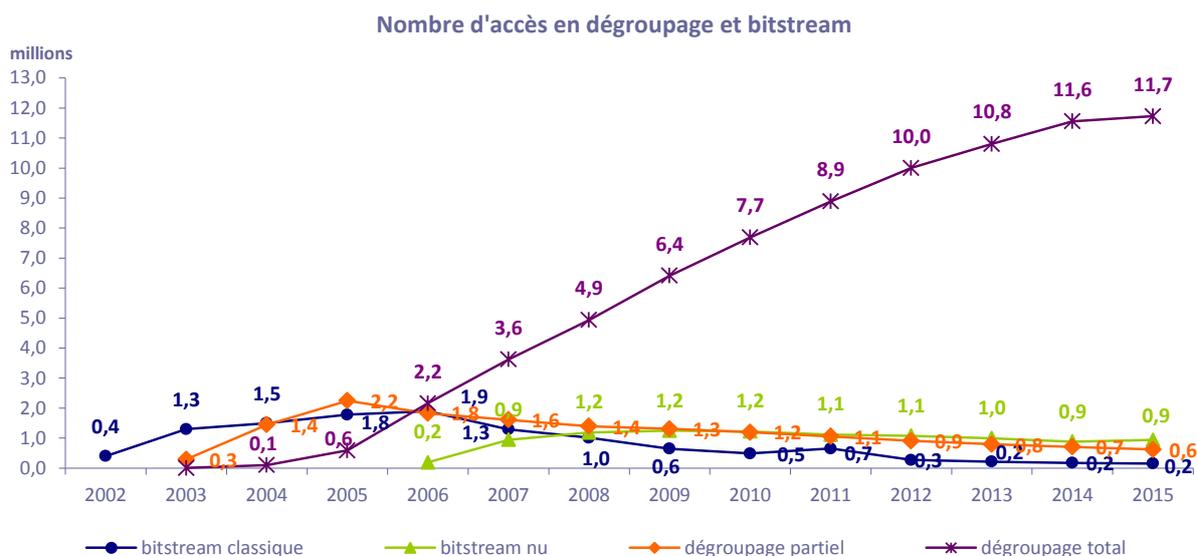
Le nombre de lignes dégroupées s'élève, en 2015, à 12,4 millions, soit une progression de 85 000 lignes en un an. Sa croissance est entièrement portée par celle des lignes en dégroupage total (11,7 millions de lignes fin 2015), même si elle enregistre un ralentissement depuis plusieurs années (+175 000 en un an en 2015 contre pratiquement cinq fois plus en 2014 et en 2013). Le dégroupage total représente 87% de l'ensemble des accès haut débit (dégroupage et bitstream) achetés sur le marché de gros par les opérateurs alternatifs. Le nombre de lignes partiellement dégroupées (0,6 million, en recul de 90 000 en un an) décline depuis 2006.

Fin décembre 2015, le nombre de lignes en « bitstream », jusqu'alors en baisse, augmente du fait d'une migration de liens en dégroupage total vers du « bitstream nu » (+60 000 environ en un an).

Dégroupage						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Nombre de lignes partiellement dégroupées	1,055	0,906	0,793	0,710	0,621	-12,5%
Nombre de lignes totalement dégroupées	8,886	10,004	10,805	11,556	11,730	1,5%
<b>Nombre de lignes dégroupées</b>	<b>9,942</b>	<b>10,910</b>	<b>11,597</b>	<b>12,265</b>	<b>12,350</b>	<b>0,7%</b>

Bitstream (ATM et IP régional) et IP national						
Millions	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Nombre de lignes en "bitstream nu"	1,115	1,076	0,993	0,880	0,938	6,5%
Nombre de lignes en "bitstream classique" et IP national	0,652	0,271	0,214	0,174	0,152	-12,5%
<b>Nombre total de lignes</b>	<b>1,767</b>	<b>1,347</b>	<b>1,207</b>	<b>1,054</b>	<b>1,090</b>	<b>3,4%</b>

*Note : le « bitstream » correspond à une offre de gros qui permet aux opérateurs alternatifs, via un raccordement sur un point de livraison (régional ou national) de l'opérateur historique, de commercialiser des services à haut débit dans les zones dans lesquelles ils ne sont pas présents au titre du dégroupage.*



### 6.3 Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs mobiles

Le revenu des services d'interconnexion entre opérateurs de réseaux mobiles progresse au même rythme qu'en 2014, soit + 2,9% en un an, et repasse en 2015 au-dessus des 4,0 milliards d'euros.

Le revenu lié aux prestations de terminaison d'appels vocaux (terminaison d'origine nationale et internationale, soit 804 millions d'euros en 2015) augmente de 4,9% en un an, une progression équivalente à la croissance du trafic correspondant (au total 93,4 milliards de minutes). Après des baisses de l'ordre de 20% à 30% par an entre 2010 et 2013, ce revenu s'est stabilisé depuis, le tarif de la terminaison d'appels voix n'ayant enregistré qu'une hausse de faible ampleur en 2015 (-2,5% au 1<sup>er</sup> janvier, cf. notes ci-dessous). Le trafic de terminaison d'appel national (88,9 milliards de minutes) progresse de 3,7% sur un an, grâce à l'accroissement du volume de terminaison d'appel entre opérateurs mobiles (+5,1% en un an) qui est néanmoins plus contenu qu'en 2014 (près de 15% de croissance annuelle). Ce trafic, largement majoritaire avec la généralisation des offres d'abondance vers tous les opérateurs, représente les trois quarts du trafic d'interconnexion mobile, 20% provient d'un réseau fixe national et 5% a pour origine un réseau étranger. Ce trafic international entrant s'accroît fortement depuis trois ans (+17,1% en 2015).

Le revenu issu des prestations de la terminaison des messages interpersonnels (SMS et MMS) augmente à nouveau depuis deux ans après un léger recul en 2012 puis 2013 (+4,1% en un an en 2015 pour 1,6 milliard d'euros). C'est le plus gros poste de revenu avec 39% des recettes liées aux prestations de gros sur le marché mobile. En ce qui concerne le trafic, il évolue plus lentement depuis 2013, à l'image de l'évolution du marché de détail. En 2015, le nombre de SMS et de MMS entrants augmente de 1,8% par rapport à 2014.

La consommation des clients des opérateurs étrangers en France (« roaming-in ») augmente, à l'exception du nombre de SMS qui est en baisse pour la deuxième année consécutive (-0,7% en un an, après -4,4%). Le trafic de téléphonie s'est accru de plus de 16,7% sur un an en 2015 tandis que la consommation de data a plus que doublé en un an (+130,5%). Le revenu des prestations de roaming in est en hausse de 5,0% en 2015.

Le revenu perçu par les opérateurs de réseaux mobiles pour les prestations d'accès et de départ d'appel vendues aux opérateurs virtuels hébergés sur leur réseau, ou pour des prestations d'itinérance, se situe en 2015 sur le même niveau que celui de 2014 (1,3 milliard d'euros). Les

volumes correspondants sont en hausse et reflètent l'évolution des consommations sur le marché de détail : +73,4% pour les volumes de données, et de +3% à +4% pour les SMS et les minutes vendues.

Revenus des services d'interconnexion, d'accès et d'itinérance des opérateurs pour les réseaux mobiles						
Millions d'euros HT	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Terminaisons de trafic national des opérateurs mobiles	1 454	1 002	728	714	740	3,6%
ayant pour origine un opérateur fixe	464	371	215	162	162	0,4%
ayant pour origine un opérateur mobile	989	631	514	552	577	4,5%
Trafic international entrant	82	47	38	52	64	23,3%
SMS entrants	1 563	1 517	1 421	1 510	1 572	4,1%
Roaming in des abonnés étrangers	496	407	344	326	333	2,3%
Vente d'accès, de départ d'appel aux MVNO et itinérance nationale	531	1 114	1 243	1 296	1 302	0,5%
<b>Total des revenus (interconnexion, accès et itinérance)</b>	<b>4 126</b>	<b>4 087</b>	<b>3 774</b>	<b>3 897</b>	<b>4 010</b>	<b>2,9%</b>

Volumés des services d'interconnexion des opérateurs pour les réseaux mobiles						
Millions de minutes	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Terminaisons de trafic national des opérateurs mobiles	53 514	67 915	78 657	85 701	88 873	3,7%
ayant pour origine un opérateur fixe	17 726	22 724	20 568	18 990	18 756	-1,2%
ayant pour origine un opérateur mobile	35 788	45 191	58 089	66 711	70 117	5,1%
Trafic international entrant	2 622	2 769	3 202	3 909	4 576	17,1%
<b>Ensemble des minutes de terminaison d'appel</b>	<b>56 136</b>	<b>70 684</b>	<b>81 859</b>	<b>89 610</b>	<b>93 449</b>	<b>4,3%</b>
<b>SMS entrants (millions)</b>	<b>82 104</b>	<b>108 891</b>	<b>125 789</b>	<b>129 998</b>	<b>132 362</b>	<b>1,8%</b>

Traffics en Roaming in						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Volume de communications (en millions de minutes)	1 973	1 998	2 137	2 360	2 753	16,7%
Millions de SMS			915	875	869	-0,7%
Volume de données (en teraoctets)			749	1 793	4 132	130,5%

Ventes aux MVNOs et itinérance nationale						
	2011	2012	2013	2014	2015	Evol.
Minutes vendues en gros (en millions de minutes)	6 439	27 354	40 343	46 157	48 102	4,2%
Millions de SMS vendus pour l'accès et le départ d'appel			60 152	70 301	72 480	3,1%
Volume de données vendues en gros (en teraoctets)			14 580	24 339	42 200	73,4%

- A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015, le prix maximum de la terminaison d'appel vocal mobile est de 0,78 ct€/min pour l'ensemble des opérateurs mobiles contre 0,8 ct€/min depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2013.

- La terminaison d'appel SMS est d'1ct€/SMS pour tous les opérateurs (métropole et DOM) à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2013.

L'historique des tarifs est disponible sur le site : <http://www.arcep.fr/index.php?id=8080>

- Depuis juin 2007, les tarifs d'itinérance internationale en zone UE sont imposés aux opérateurs mobiles par un règlement européen, qui définit également des baisses pluriannuelles de ces tarifs. Les prix de détail des communications à l'étranger (Eurotarif) sont ainsi passés le 1<sup>er</sup> juillet 2014 de 24cts€ HT à 19cts€ HT par minute pour les appels émis à l'étranger et de 7c€ HT à 5c€ HT par minute pour les appels reçus à l'étranger. Le tarif des SMS de détail est passé de 8c€/message à 6c€/message. Le tarif de l'internet mobile est passé de 45cts€/Mo à 20cts€/Mo.

- Les tarifs de gros ont été fixés à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2014 à 2cts€/message pour les SMS contre 3cts€/message pour la période du 1<sup>er</sup> juillet 2013 au 30 juin 2014. Pour la voix, les tarifs de gros ont été fixés, à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2014, à 5cts€/min (contre 10cts€/min pour la période du 1<sup>er</sup> juillet 2013 au 30 juin 2014). Le tarif de gros de l'internet mobile est fixé à 5cts€/Mo à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2014 (contre 15cts€/Mo pour la période du 1<sup>er</sup> juillet 2013 au 30 juin 2014).

Plus d'informations sur <http://www.arcep.fr/index.php?id=8710>

- Le « roaming-in » correspond à la prise en charge par un opérateur mobile français de l'ensemble des communications (voix, SMS, données) émises et reçues en France par les clients des opérateurs mobiles étrangers. Le revenu correspond à des versements entre opérateurs.

## Annexe : précisions et définitions portant sur les services fixes et mobiles

### 1. Précisions sur la terminologie relative aux indicateurs du service téléphonique sur large bande

Les indicateurs du service téléphonique sur large bande de la présente publication couvrent la voix sur large bande (VLB) quel que soit le support (DSL, fibre optique, etc.).

L'ARCEP a désigné par «voix sur large bande» les services de téléphonie fixe utilisant la technologie de la voix sur IP sur un réseau d'accès à l'internet dont le débit dépasse 128 kbit/s et dont la qualité est maîtrisée par l'opérateur qui les fournit; et par «voix sur internet» les services de communications vocales utilisant le réseau public d'accès à l'internet et dont la qualité de service n'est pas maîtrisée par l'opérateur qui les fournit.

Les communications au départ des services de voix sur large bande comptabilisées dans l'observatoire correspondent à des services offerts au niveau de l'accès. Ces indicateurs ne correspondent pas à du trafic qui utiliserait le protocole IP uniquement sur le cœur de réseau.

### 2. Précisions sur les notions de lignes et abonnements

De nombreux foyers disposent de deux abonnements au service téléphonique, l'un en RTC, l'autre en VLB couplé avec l'accès à l'internet haut ou très haut débit. Dès lors le trafic moyen et la facture moyenne par abonnement baissent mécaniquement. Pour permettre un suivi plus pertinent des indicateurs reflétant la consommation et la dépense moyenne des clients, la notion de « ligne » est introduite.

Les termes « ligne » et « abonnement » étaient employés indifféremment jusqu'en 2004 pour désigner le nombre de souscriptions au service téléphonique.

Pour la téléphonie sur ligne analogique, un abonnement correspondait à une ligne fixe. Par convention, dans le cas des lignes numériques, on comptabilisait autant de lignes fixes que d'abonnements au service téléphonique, soit 2 pour les accès de base et jusqu'à 30 pour les accès primaires. En pratique, l'entreprise cliente s'acquitte du montant de l'abonnement téléphonique mensuel autant de fois qu'elle a souscrit d'abonnements, 2 pour un accès de base et jusqu'à 30 pour un accès primaire. Cette convention est conservée.

Avec la mise en œuvre de la voix sur large bande, les opérateurs peuvent commercialiser le service téléphonique (en VLB) sur un accès analogique qui fournit déjà le service téléphonique par le RTC. Pour faciliter les comparaisons, l'indicateur du nombre de « lignes » est défini comme :

- pour les accès numériques : le nombre d'abonnements au service téléphonique, soit 2 pour les accès de base et jusqu'à 30 pour les accès primaires ;
- pour les accès analogiques : les abonnements RTC, d'une part, et les abonnements sur ligne xDSL sans abonnement RTC, d'autre part ;
- pour les abonnements au service téléphonique par le câble, l'abonnement.

En ce qui concerne les revenus, le nombre de forfaits multi services ne cesse de progresser. Ils incluent la possibilité de téléphoner, en illimité, vers certaines destinations sans facturation supplémentaire. Dès lors, la facture est de plus en plus globalisée, indépendante du volume de communications (à l'instar de ce qui se fait sur le mobile). L'accès à l'internet et la téléphonie sont de plus en plus indissociables.

### **3. Revenu des services mobiles**

Avec la généralisation des offres incluant plusieurs services (voix, SMS et data) et des offres d'abondance sur l'ensemble de ces services, l'allocation du revenu entre les différents services mobiles est devenue de plus en plus difficile et artificielle (car nécessitant l'utilisation de clés d'allocation). En conséquence, la segmentation du revenu entre communications vocales mobiles, SMS et services de données mobiles n'est plus publiée ni demandée aux opérateurs depuis le premier trimestre 2015.

L'arrêt de l'utilisation de clés d'allocation conduit à ne plus allouer une partie du revenu des forfaits incluant l'usage de services de contenu aux services à valeur ajoutée. Cette modification a conduit à réaffecter certains revenus auparavant comptabilisés dans la publication sur la ligne « services à valeur ajoutée » vers la ligne « revenu des services mobiles ».

Par ailleurs, le périmètre du revenu des services mobiles ne comprend plus le revenu des cartes MtoM, celui-ci étant comptabilisé dans la présente publication à la section 3.5 « Le marché des objets connectés ».

### **4. Réseaux mobiles : facture moyenne par client et ARPU, quelles sont les différences ?**

L'observatoire publie des indicateurs de facture moyenne mensuelle par abonnement pour la téléphonie fixe, la téléphonie mobile et internet. Ils correspondent aux sommes facturées, en moyenne, par l'opérateur au client pour l'abonnement et les communications (voix et données). Les revenus correspondant à l'interconnexion (appels entrants) ne sont pas pris en compte.

Ces indicateurs sont différents des revenus moyens par client ou ARPU (Average Revenue Per User) qui correspondent généralement aux revenus des opérateurs pour l'ensemble des recettes liées à l'utilisation des réseaux.

Des indicateurs d'ARPU sont publiés par ailleurs par les opérateurs eux-mêmes, selon des périmètres qui peuvent être différents d'un opérateur à l'autre (selon les opérateurs, il comprend ou non les revenus du roaming).

### **5. Facture moyenne par carte mobile et par abonnement aux services fixes**

Pour ce qui est de la clientèle « grand public », la notion de facture moyenne n'est pas équivalente entre, d'une part, le fixe ou l'internet et, d'autre part, le mobile. L'usage d'un abonnement à un accès au réseau fixe ou à internet est partagé entre les personnes composant le foyer. Pour le mobile, un abonnement fait référence dans la très grande majorité des cas à un seul individu. La facture moyenne mensuelle reflète donc la consommation du détenteur du mobile et non celle de l'ensemble d'un foyer.