

# LES SERVICES DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES EN FRANCE

3<sup>E</sup> TRIMESTRE 2016

OBSERVATOIRE DES MARCHES DES COMMUNICATIONS  
ELECTRONIQUES

05 JANVIER 2017

## Synthèse

### Le revenu des opérateurs sur le marché de détail baisse de 1,0% au troisième trimestre 2016.

Le revenu des opérateurs de communications électroniques sur le marché final atteint 8,9 milliards d'euros HT, et 8,1 milliards d'euros HT pour les seuls services de communications électroniques (hors revenus annexes des opérateurs). Ce dernier est, au troisième trimestre 2016, en retrait d'environ 80 millions d'euros HT en un an, en deçà des baisses intervenues aux premier et deuxième trimestres 2016 (respectivement -110 et -140 millions d'euros HT) et de celles enregistrées en 2015 (environ -200 millions d'euros HT chaque trimestre).

Revenus sur le marché de détail (en millions d'euros HT)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Services fixes (y compris services de capacité)	4 231	4 250	4 206	4 231	4 237	0,2%
Services mobiles classiques et revenu des cartes "MtoM"	3 607	3 525	3 474	3 486	3 585	-0,6%
Services à valeur ajoutée	347	303	304	291	284	-18,4%
<b>Total services de communications électroniques</b>	<b>8 185</b>	<b>8 078</b>	<b>7 984</b>	<b>8 009</b>	<b>8 106</b>	<b>-1,0%</b>
Revenus annexes	827	1 023	789	786	839	1,5%
<b>Total des revenus des opérateurs sur le marché final</b>	<b>9 012</b>	<b>9 100</b>	<b>8 773</b>	<b>8 795</b>	<b>8 946</b>	<b>-0,7%</b>

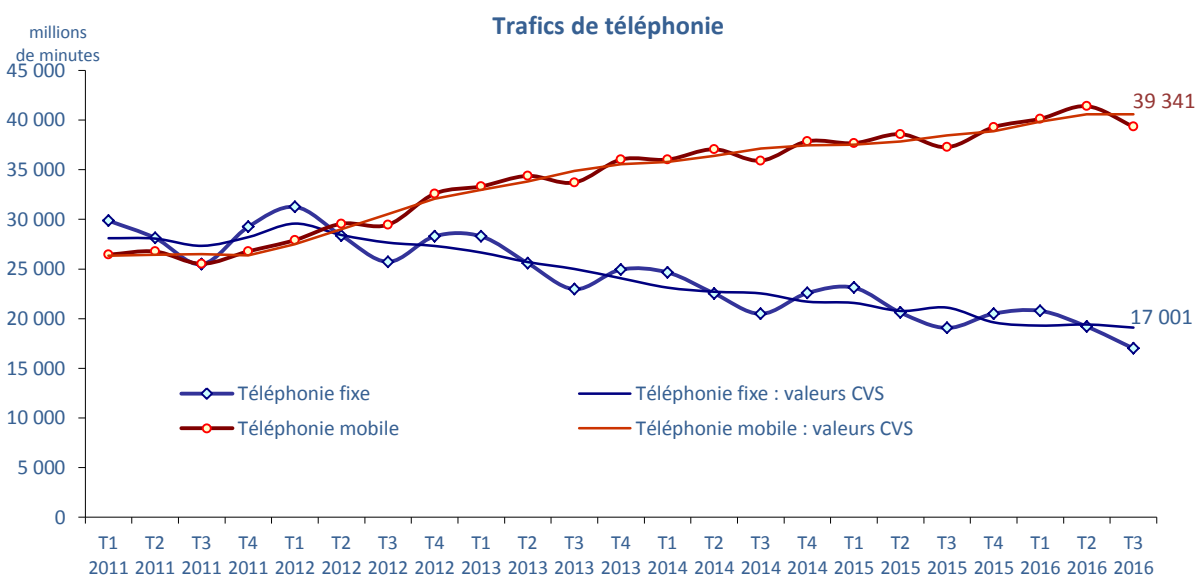
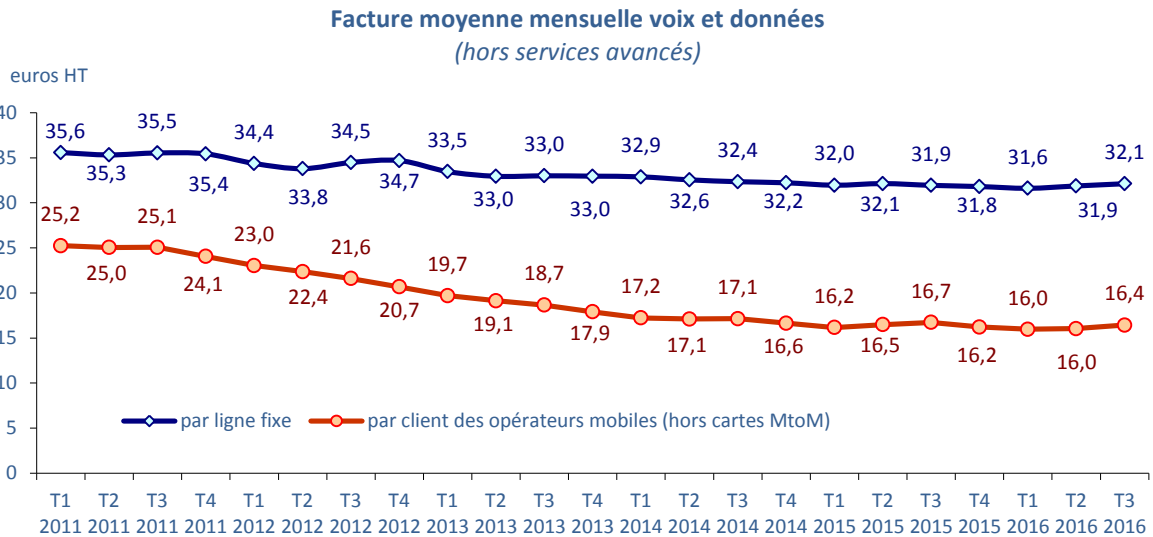
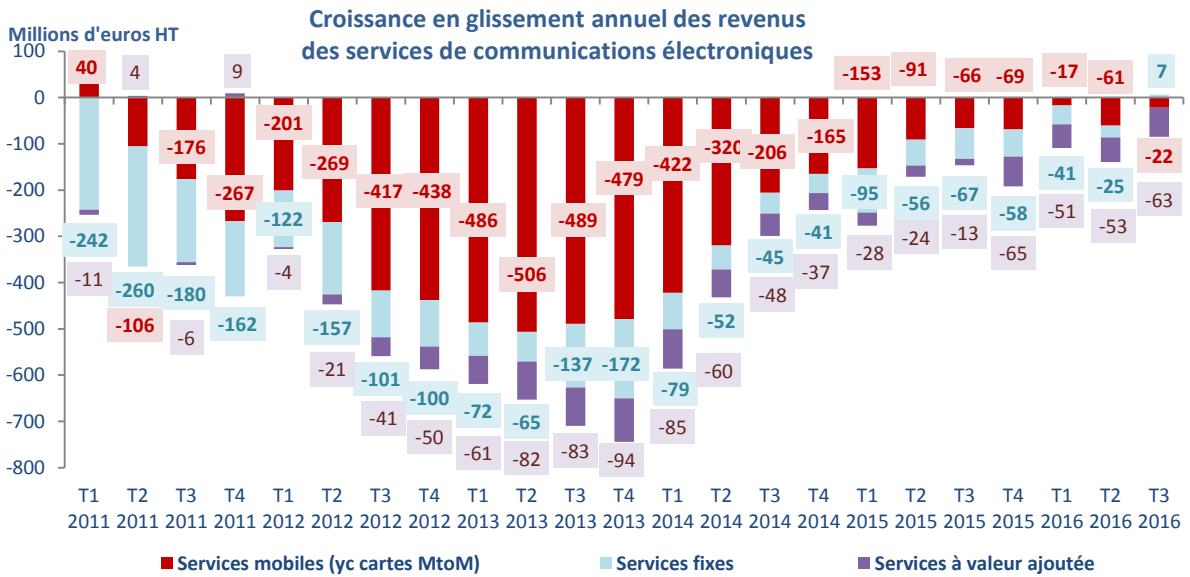
*Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.*

*Note : 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), de l'hébergement et de la gestion de centres d'appels, des annuaires papier, de la publicité et des cessions de fichiers.*

En effet, la diminution du revenu des services mobiles est de 0,6% sur un an alors que le revenu des services fixes, après des années de baisse, augmente légèrement (+0,2% en un an) ; cette évolution résulte notamment de l'effet conjugué d'un moindre déclin des services bas débit depuis le début de l'année 2015 et de la vive croissance du revenu des accès haut et très haut débit (2,8 milliards d'euros HT, +3,0%). Le recul du revenu des SVA, impacté par la réforme de leur tarification, porte l'essentiel de la baisse du marché ce trimestre avec -63 millions d'euros en un an.

### La croissance du trafic voix (fixe et mobile) n'est pas confirmée au troisième trimestre 2016, mais le nombre de messages (SMS, MMS) continue sa progression.

L'ensemble du trafic téléphonique fixe et mobile (56,3 milliards de minutes au troisième trimestre 2016) stagne après deux ans de baisse ininterrompue et une augmentation au premier semestre 2016. La croissance des minutes émises depuis les téléphones mobiles (39,3 milliards ; +5,6% au troisième trimestre 2016) est plus vive depuis le début de l'année 2016, mais contrairement au trimestre dernier, le repli du trafic fixe (17,0 milliards de minutes) est plus important ce trimestre qu'un an auparavant (-2,1 milliards de minutes en un an contre -1,4 milliard au troisième trimestre 2015). La consommation moyenne mensuelle par carte mobile augmente (+8 minutes en un an, soit 3h11) tandis que celle par ligne fixe diminue (-18 minutes, 2h34). Si le nombre de SMS (51,3 milliards) progresse de 1,7 milliard en un an, le volume moyen de messages envoyés est stable depuis la fin de l'année 2012 à un niveau d'environ 250 SMS par carte et par mois.



**L'augmentation du nombre d'utilisateurs des réseaux 3G et 4G (respectivement +4,7 millions et +10,8 millions en un an) alimente une très forte croissance de la consommation de données mobiles (+86,3% en un an).**

L'extension de la couverture du territoire par les réseaux 4G et l'accroissement de l'équipement de la population en terminaux adaptés participent à la croissance des usages. Fin septembre 2016, le nombre d'utilisateurs de ces réseaux s'élève à 29,3 millions, soit 40% des cartes SIM (+14 points en un an) ; les réseaux 3G ayant, quant à eux, été utilisés par sept cartes SIM sur dix. Le volume de données échangées sur les réseaux mobiles est ainsi en forte expansion avec 275 000 téraoctets sur le trimestre, dont plus de 80% attribuable aux clients actifs en 4G. La consommation moyenne de données, qui augmente en conséquence, atteint 1,3 gigaoctet par mois et par carte et dépasse deux gigaoctets pour les seuls clients se connectant à l'internet mobile.

**Les abonnements très haut débit atteignent le seuil des 5 millions et un peu plus de six sur dix de ces abonnements disposent d'un débit supérieur ou égal à 100 Mbit/s.**

Depuis le début de l'année 2015, le très haut débit (5,0 millions d'abonnements, +1,2 million en un an) représente la totalité de l'accroissement des abonnements internet, en particulier, ceux en fibre optique de bout en bout (1,9 million au troisième trimestre 2016, soit +655 000 en un an) et ceux dont le débit est compris entre 30 et 100 Mbit/s (1,9 million, +445 000 en un an). Au total, le nombre d'abonnements internet est de 27,5 millions, dont sept abonnés sur dix peuvent, dans le cadre de leur forfait, accéder à la télévision, soit 19,1 millions.

**Quasi stabilité du nombre d'abonnements au service de téléphonie fixe, croissance soutenue du nombre de forfaits mobiles avec une fluidité élevée du marché.**

Le nombre d'abonnements à un service téléphonique sur les lignes fixes est de 39,0 millions fin septembre 2016. Les abonnements de téléphonie classiques sur le réseau commuté (11,8 millions au troisième trimestre 2016, soit -1,2 million en un an) sont remplacés progressivement par les abonnements en voix sur large bande (27,2 millions en augmentation de 1,1 million).

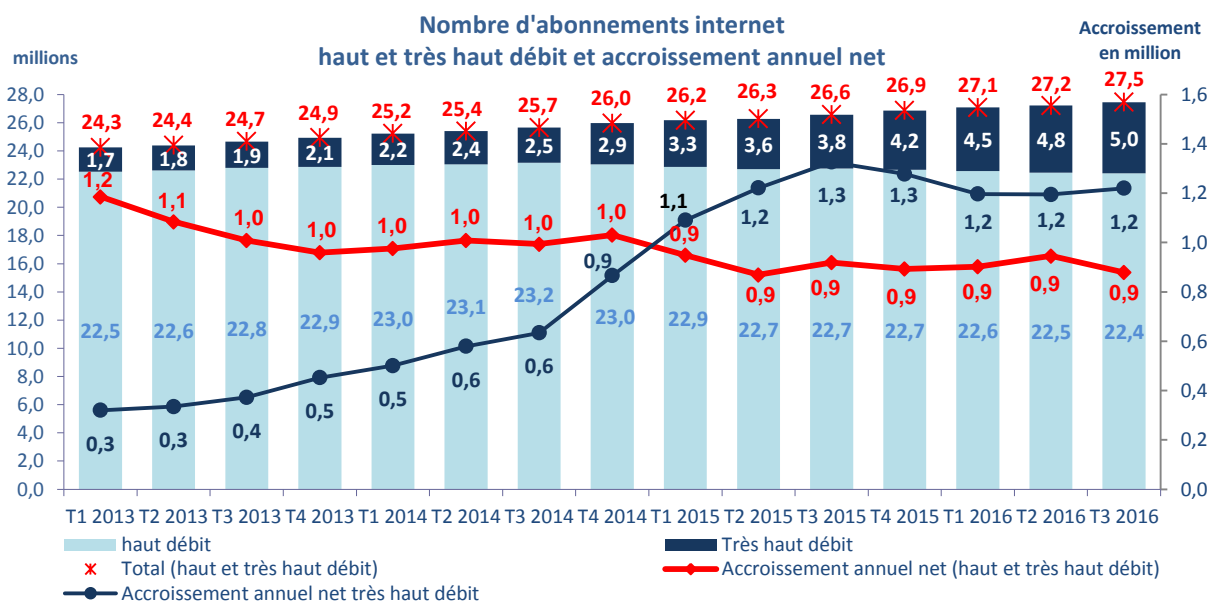
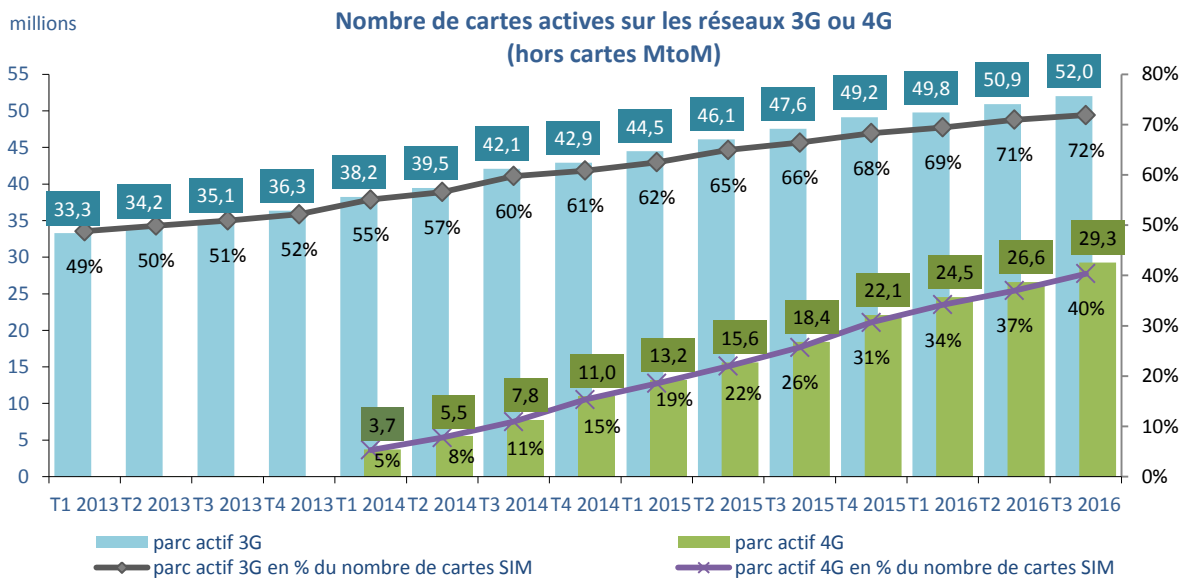
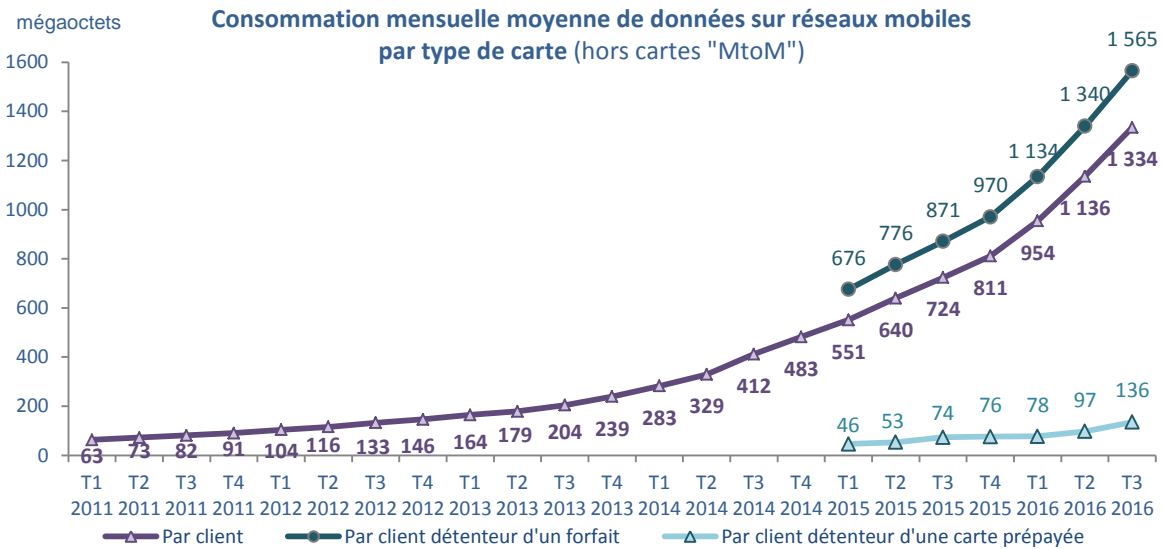
Le nombre de cartes SIM en service, hors cartes « MtoM », atteint 72,5 millions au 30 septembre 2016. Le taux annuel de croissance (+1,0%, soit +750 000 cartes) se situe, comme au deuxième trimestre, sur un niveau deux fois plus élevé que celui des quatre précédents trimestres. Depuis plus de quatre ans l'augmentation du nombre de forfaits assure l'intégralité de la croissance, alors que le marché des cartes prépayées continue de s'éroder. Une carte SIM sur quatre est couplée avec un abonnement fixe (18,7 millions fin septembre 2016).

**Le marché des cartes SIM dédiées aux objets connectés compte 10,9 millions de cartes au troisième trimestre 2016 pour un revenu de 24 millions d'euros HT.**

Notes :

- D'éventuelles révisions des données pour un trimestre d'une publication à l'autre s'expliquent par des corrections apportées par les opérateurs dans leur déclaration. Les écarts susceptibles d'exister entre les croissances annuelles en % et les niveaux affichés sont liés aux arrondis.
- Tous les revenus s'entendent hors taxes.
- Toutes les comparaisons s'entendent du trimestre N comparé au même trimestre de l'année précédente, sauf mention contraire.
- L'historique des données trimestrielles de la présente publication sont téléchargeables sous format Excel sur le site de l'ARCEP à l'adresse suivante : (ou sur le site [data.gouv.fr](http://data.gouv.fr))

<http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/observatoire/serie-chrono/series-chrono-trimestre.xlsx>



## Sommaire

<i>Synthèse</i> .....	2
<b>1 Les services sur réseaux fixes – marché de détail</b> .....	<b>7</b>
1.1 L'accès à internet par le haut et très haut débit et le service téléphonique sur ligne fixe	7
1.1.1 L'accès à internet par le haut débit et le très haut débit.....	7
1.1.2 L'accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision.....	8
1.1.3 Le nombre de lignes fixes .....	9
1.1.4 La conservation du numéro fixe .....	10
1.1.5 Les abonnements au service de téléphonie fixe .....	10
1.1.6 Le revenu et le trafic du service téléphonique sur lignes fixes (hors internet bas débit, publiphonie et cartes fixes) .....	11
1.2 Le revenu des services fixes (y compris services de capacité).....	13
1.3 Les consommations mensuelles moyennes par client.....	14
1.3.1 Les consommations mensuelles moyennes par ligne fixe .....	14
1.3.2 Les consommations mensuelles moyennes par abonnement au service fixe .....	15
1.4 L'internet bas débit, la publiphonie et les cartes de téléphonie fixe .....	16
<b>2 Les services sur réseaux mobiles – marché de détail</b> .....	<b>17</b>
2.1 Les services mobiles classiques .....	17
2.1.1 Le nombre de cartes SIM .....	17
2.1.2 Les cartes internet/data exclusives .....	17
2.1.3 La convergence fixe - mobile .....	18
2.1.4 Les cartes actives 3G et 4G .....	18
2.1.5 La conservation du numéro mobile .....	19
2.1.6 Le revenu sur le marché de détail (hors SVA) .....	20
2.1.7 Le volume de données consommées.....	21
2.1.8 Le trafic de téléphonie mobile .....	22
2.1.9 Les messages interpersonnels (SMS, MMS) .....	23
2.1.10 Le roaming-out .....	24
2.1.11 Les consommations mensuelles moyennes par client.....	25
2.2 Le marché des objets connectés : les cartes MtoM.....	29
<b>3 Les services à valeur ajoutée</b> .....	<b>30</b>
<b>4 Les autres revenus des opérateurs</b> .....	<b>31</b>
4.1 Les services d'hébergement et de gestion de centres d'appels.....	31
4.2 Les terminaux et équipements .....	31
<b>5 Le marché inter-opérateurs : prestations d'accès et d'interconnexion</b> .....	<b>32</b>
5.1 L'ensemble du marché.....	32
5.2 Le trafic en « Roaming-in » des opérateurs mobiles .....	34
<i>Annexe : précisions et définitions portant sur les services fixes et mobiles</i> ....	<b>36</b>

## 1 Les services sur réseaux fixes – marché de détail

### 1.1 L'accès à internet par le haut et très haut débit et le service téléphonique sur ligne fixe

#### 1.1.1 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 27,5 millions au 30 septembre 2016 (+880 000 en un an). Depuis le début de l'année 2015, seuls les accès au très haut débit sont en augmentation au rythme de plus d'un million par an (+1,2 million en un an depuis le début de l'année 2016). La part des accès haut débit baisse ainsi de 4 points en un an au profit des accès à très haut débit, qui représentent 18% des accès au troisième trimestre 2016.

Le nombre de souscriptions au très haut débit atteint 5,0 millions au 30 septembre 2016. La majorité de la croissance annuelle provient à nouveau des abonnements en fibre optique de bout en bout (1,9 million, +775 000 en un an au troisième trimestre 2016), puis de ceux dont le débit est compris entre 30 et 100 Mbit/s (1,9 million, +445 000 au troisième trimestre 2016). Les abonnements avec terminaison en câble coaxial dont le débit est supérieur ou égal à 100 Mbit/s (1,2 million) sont également en hausse, mais dans une moindre mesure : +120 000 en un an, une croissance inférieure à celle du troisième trimestre 2015 (+270 000). Au total, plus de six abonnements internet très haut débit sur dix disposent d'un débit supérieur ou égal à 100 Mbit/s, soit 3,2 millions.

Fin septembre 2016, le nombre d'accès au très haut débit représente 33% (+5 points en un an) du nombre total de logements éligibles au très haut débit toutes technologies confondues (y compris le VDSL2).

Le nombre d'abonnements à haut débit (22,4 millions au troisième trimestre 2016) est constitué à 98% d'accès xDSL (21,9 millions d'abonnements), ces derniers étant en constante baisse (-360 000 en un an). En revanche, le nombre de souscriptions aux autres modes d'accès (câble, satellite, boucle locale radio, wifi) progresse de 3,2% en rythme annuel (+16 000 abonnements).

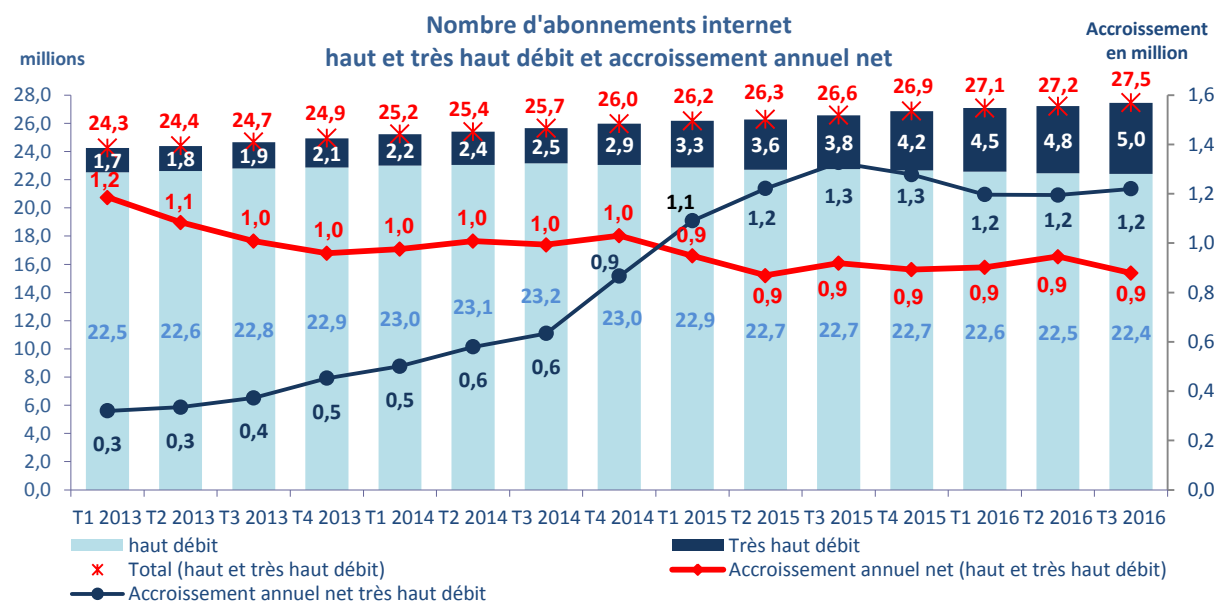
Abonnements à internet haut débit et très haut débit (en millions)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
<b>Accès à haut débit</b>	<b>22,750</b>	<b>22,657</b>	<b>22,574</b>	<b>22,451</b>	<b>22,409</b>	<b>-1,5%</b>
dont abonnements xDSL	22,248	22,146	22,064	21,940	21,891	-1,6%
dont autres abonnements haut débit	0,502	0,510	0,510	0,510	0,518	3,2%
<b>Accès à très haut débit</b>	<b>3,824</b>	<b>4,211</b>	<b>4,506</b>	<b>4,772</b>	<b>5,044</b>	<b>31,9%</b>
<b>Abonnements &gt;= 100 Mbit/s</b>	<b>2,392</b>	<b>2,630</b>	<b>2,764</b>	<b>2,962</b>	<b>3,167</b>	<b>32,4%</b>
dont abonnements en fibre optique de bout en bout	1,271	1,443	1,603	1,764	1,927	51,6%
dont avec terminaison en câble coaxial	1,121	1,187	1,161	1,198	1,240	10,6%
<b>Abonnements ≥ 30 et &lt;100 Mbit/s (VDSL2 et terminaison en câble coaxial)</b>	<b>1,432</b>	<b>1,582</b>	<b>1,742</b>	<b>1,810</b>	<b>1,877</b>	<b>31,1%</b>
<b>Nombre d'abonnements à internet haut et très haut débit</b>	<b>26,574</b>	<b>26,868</b>	<b>27,080</b>	<b>27,223</b>	<b>27,453</b>	<b>3,3%</b>

#### Notes :

- sont comptabilisés comme des abonnements très haut débit les accès à l'internet dont le débit crête descendant est supérieur ou égal à 30 Mbit/s : ces abonnements concernent des réseaux en fibre optique de bout en bout (c'est-à-dire supportant un accès à l'internet via une boucle locale optique mutualisée ou via une boucle locale optique dédiée), des réseaux « hybrides fibre câble coaxial » (HFC), des 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 d'abonnements très haut débit dont le débit est supérieur ou égal à 100 Mbit/s est également publié.

- 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.
- 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.

Les départements et collectivités de l'outremer (en milliers)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Accès à internet haut débit et très haut débit	603	607	612	618	624	3,5%



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

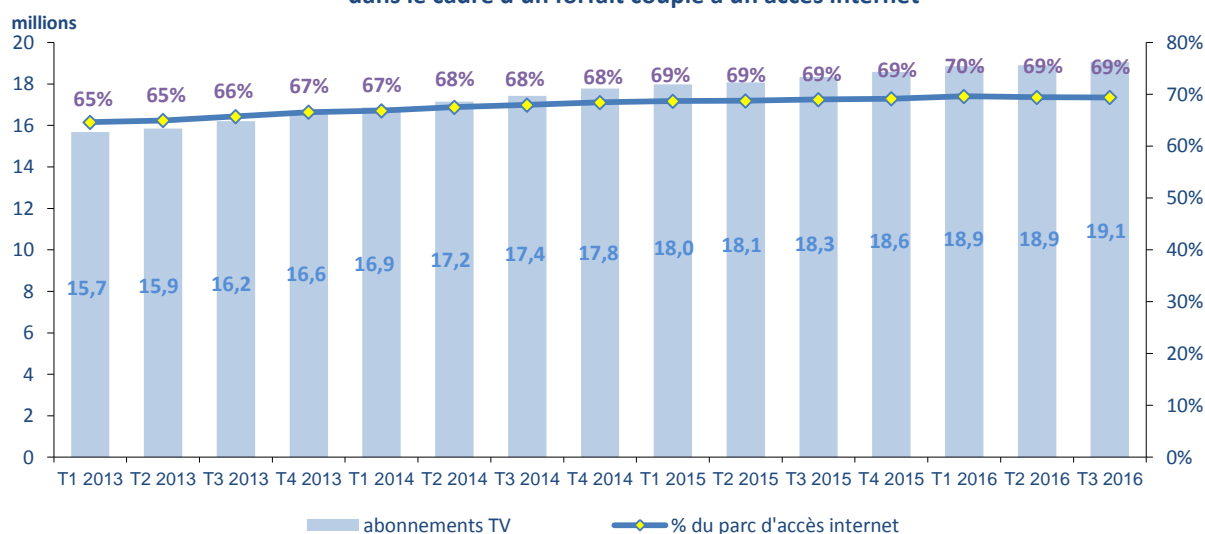
Sept abonnés sur dix à un service d'accès à internet ont également la possibilité d'accéder dans le cadre de leur abonnement à un service de diffusion audiovisuelle. Cette proportion n'évolue plus depuis le début de l'année 2015. Le nombre de ces accès (19,1 millions au 30 septembre 2016) couplant l'internet et la télévision s'accroît entre 700 000 et 900 000 par an depuis le deuxième trimestre 2015, soit une croissance annuelle inférieure à celle de 2014, qui était de l'ordre d'1,2 million. Les trois-quarts de ces accès sont fournis à l'utilisateur à partir de sa ligne DSL et neuf accès internet très haut débit en fibre optique sur dix sont couplés à un accès à la télévision.

Accès TV couplés à l'abonnement internet (en millions)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Nombre d'accès à la TV couplés à l'accès internet	18,338	18,579	18,854	18,902	19,054	3,9%
dont nombre d'accès à la TV par xDSL	13,666	13,803	13,907	13,983	14,069	3,0%
% des abonnements TV couplés à l'accès internet	69,0%	69,2%	69,6%	69,4%	69,4%	+ 0,4 pt

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



### Accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé à un accès internet



#### 1.1.3 Le nombre de lignes fixes

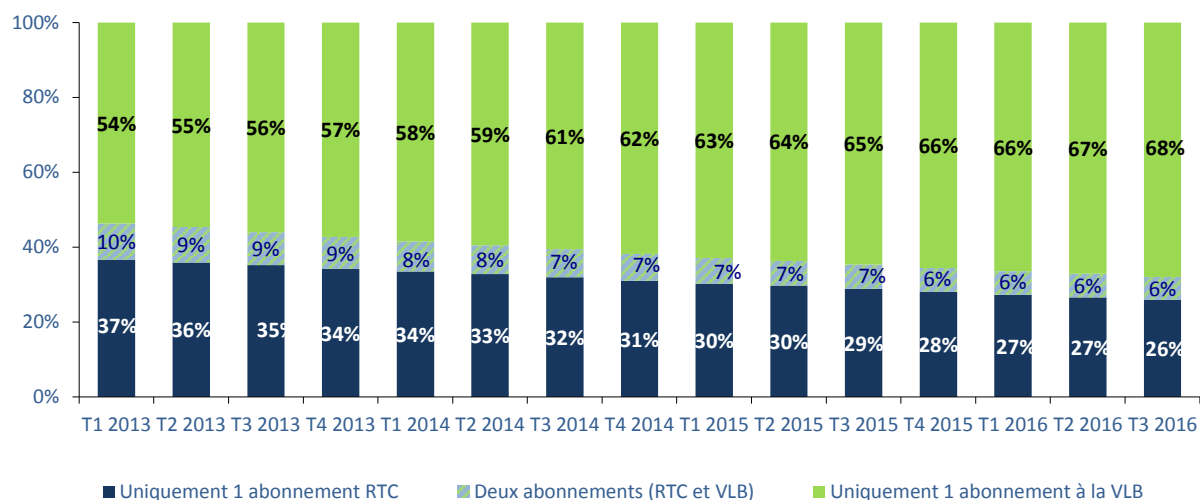
Le nombre de lignes fixes supportant un service téléphonique (36,8 millions au 30 septembre 2016) évolue peu au cours des trimestres, mais le service téléphonique en voix sur large bande remplace progressivement le service téléphonique traditionnel sur bande étroite (RTC). En effet, les lignes fixes sur lesquelles un seul abonnement en voix sur large bande est souscrit (25,0 millions au troisième trimestre 2016), sont majoritaires depuis la fin de l'année 2012, et cette proportion, désormais de 68%, s'accroît rapidement (+3 points, soit +1,3 million en un an). A l'inverse, le pourcentage de lignes sur lesquelles existe uniquement un abonnement RTC ne cesse de se réduire au fil des trimestres (26% ; -3 points en un an) ; le nombre de ces lignes est à présent inférieur à 10 millions depuis le deuxième trimestre 2016 (9,6 millions fin septembre 2016). De la même manière, le nombre de lignes supportant à la fois un abonnement VLB et un abonnement RTC (2,2 millions fin septembre 2016) se réduit depuis le milieu de l'année 2010 (-175 000 en un an au troisième trimestre 2016).

**Lignes supportant le service téléphonique (réseaux fixes)**  
(en millions)

	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Nombre de lignes à la fin du trimestre	36,708	36,841	36,778	36,713	36,761	0,1%

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

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



#### 1.1.4 La conservation du numéro fixe

Le nombre de numéros de téléphonie fixe conservés au cours du troisième trimestre 2016 par les clients lors d'un changement d'opérateur est d'environ 630 000 ; en baisse continue depuis des années, il augmente depuis le début de l'année 2016.

Conservation du numéro (fixe) (en milliers)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Nombre de numéros conservés au cours du trimestre	582	573	633	602	632	8,7%

#### 1.1.5 Les abonnements au service de téléphonie fixe

Le nombre d'abonnements à un service téléphonique sur les réseaux fixes (RTC et VLB), 39,0 millions au 30 septembre 2016, baisse depuis le milieu de l'année 2010. Les abonnements en voix sur large bande augmentent tandis que le reflux du nombre d'abonnements à la téléphonie traditionnelle se poursuit. Toutefois, les rythmes d'évolution de ces types d'abonnements sont moins rapides que les années précédentes.

Les abonnements à la voix sur large bande (27,2 millions au 30 septembre 2016) représentent 70% (+3 points en un an) de l'ensemble des abonnements téléphoniques fixes. Les souscriptions sur les technologies en fibre optique de bout en bout et en terminaison coaxiale (3,9 millions d'abonnements) sont en progression de 850 000 en un an, soit deux fois plus que deux ans auparavant, et nettement plus que pour les lignes DSL ; la croissance de celles-ci ne se fait d'ailleurs que sur les lignes ne supportant pas d'abonnement à un service de voix sur le RTC (21,0 millions au troisième trimestre 2016), en croissance de 420 000 en un an contre 815 000 un an auparavant. La quasi-totalité des abonnements internet à haut ou à très haut débit (99%) sont par ailleurs couplés avec un service de téléphonie sur large bande.

Les abonnements à la VGAST, qui représentent 13% des abonnements RTC, sont en repli de 70 000 en un an.

Abonnements au service téléphonique sur réseaux fixes (millions)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Abonnement téléphoniques en RTC	12,999	12,678	12,336	12,067	11,791	-9,3%
<i>dont abonnements issus de la VGAST</i>	1,594	1,580	1,555	1,550	1,524	-4,3%
Abonnements à la VLB sur des accès haut et très haut débit	26,113	26,494	26,760	26,962	27,200	4,2%
<i>dont sur lignes DSL sans abonnement RTC</i>	20,626	20,793	20,885	20,875	21,041	2,0%
<b>Nombre total d'abonnements</b>	<b>39,112</b>	<b>39,172</b>	<b>39,096</b>	<b>39,029</b>	<b>38,991</b>	<b>-0,3%</b>

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

*Note : 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 ».*

Le nombre de souscriptions à des offres de téléphonie basées sur la sélection du transporteur, soumises comme les offres de téléphonie RTC, à la concurrence de la téléphonie sur large bande, est en recul constant depuis dix ans à un rythme rapide (-19,3% en un an au troisième trimestre 2016, soit environ -160 000).

Abonnements à la sélection du transporteur (en millions)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Nombre de sélection appel/appel et de présélection	0,841	0,781	0,733	0,703	0,679	-19,3%

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

*Cet indicateur inclut les abonnements à la sélection appel par appel et ceux en présélection :*

- *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, nets des résiliations ;*
- *sont exclus les abonnements issus de la VGAST.*

### 1.1.6 Le revenu et le trafic du service téléphonique sur lignes fixes (hors internet bas débit, publiphonie et cartes fixes)

Le revenu provenant de l'accès, des abonnements et des services supplémentaires sur le RTC s'élève à 627 millions d'euros HT au troisième trimestre 2016, et est en baisse continue, entre 50 et 70 millions d'euros HT en rythme annuel.

Revenus de l'accès par le RTC (en millions d'euros HT)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Accès, abonnements et services supplémentaires	692	671	650	634	627	-9,4%

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

*Note : les revenus de l'accès comprennent outre les revenus de l'accès au service téléphonique RTC, les revenus des services supplémentaires (présentation du numéro, mais aussi l'acheminement spécial, correspondant principalement à des services d'audioconférence ...).*

Le recul du revenu directement attribuable aux communications téléphoniques depuis les lignes fixes (308 millions d'euros HT au troisième trimestre 2016) se poursuit (-8,6% en un an), et cela, quelle que soit la destination d'appel. Cela s'explique par la baisse continue du volume de communications vocales depuis les lignes fixes (-10,6% en un an au troisième trimestre 2016), et par la migration de clients vers des offres incluant des communications en abondance.

Le volume de minutes au départ des lignes fixes diminue, quel que soit le type d'accès, RTC ou VLB, mais également quelles que soient les destinations d'appels, avec une baisse plus marquée pour le RTC (-16,3% en un an au troisième trimestre 2016). La diminution du trafic en voix sur large bande moins prononcée en 2015 qu'en 2014 (-3,7 milliards de minutes versus -8,0 milliards en un an), est à nouveau plus rapide en 2016, notamment au troisième trimestre : -1,2 milliard de minutes en un an contre -680 millions de minutes un an auparavant.

Le trafic à destination des postes fixes nationaux décroît depuis cinq ans, et à un rythme annuel autour de 10% depuis le début de l'année 2013 ; la baisse du troisième trimestre 2016 (-11,0% en un an) est plus marquée que celle du troisième trimestre 2015 (-8,1%). Le trafic à destination de l'international enregistre au troisième trimestre 2016 (-14,5% en un an) le plus fort recul depuis le début de son déclin au troisième trimestre 2013. Le volume de communications à destination des mobiles diminue davantage ce trimestre que les deux dernières années à la même période (-7,3% en un an au troisième trimestre 2016 contre -4,0% au troisième trimestre 2015 et -5,5% au troisième trimestre 2014).

La consommation mensuelle moyenne pour les abonnés RTC (1h51 au troisième trimestre 2016) diminue de dix minutes en un an, soit un recul deux fois supérieur à celui du troisième trimestre 2015 (-5 minutes). Elle est également en baisse pour les clients en VLB, de vingt minutes en un an ; elle est désormais inférieure à trois heures (2h52 précisément).

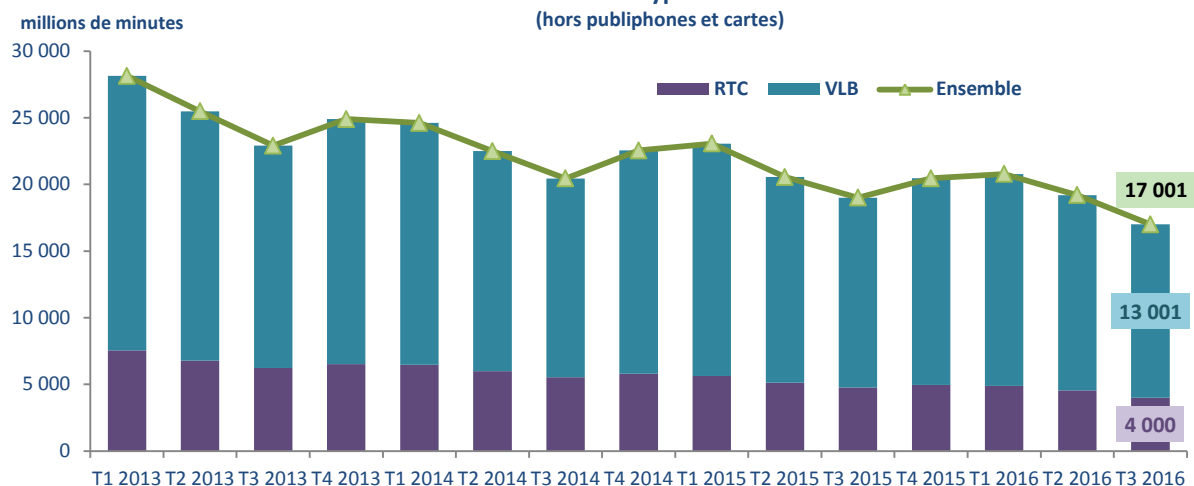
<b>Revenus des communications depuis les lignes fixes</b> <i>(en millions d'euros HT)</i>	<b>T3 2015</b>	<b>T4 2015</b>	<b>T1 2016</b>	<b>T2 2016</b>	<b>T3 2016</b>	<b>Variation 3T16/3T15</b>
Communications vers fixe national	160	163	170	159	155	-3,2%
Communications vers l'international	67	59	57	57	55	-17,2%
Communications vers les mobiles	110	113	108	112	98	-11,3%
<b>Ensemble des revenus depuis les lignes fixes</b>	<b>336</b>	<b>334</b>	<b>335</b>	<b>328</b>	<b>308</b>	<b>-8,6%</b>
<i>dont revenus du trafic RTC</i>	<i>215</i>	<i>218</i>	<i>220</i>	<i>208</i>	<i>195</i>	<i>-9,1%</i>
<i>dont revenus du trafic en VLB au départ des "boxes" fixes</i>	<i>122</i>	<i>116</i>	<i>116</i>	<i>120</i>	<i>112</i>	<i>-7,8%</i>

*Note : le revenu des communications au départ des accès en VLB ne couvre que 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.*

<b>Communications vocales depuis les lignes fixes</b> <i>(en millions de minutes)</i>	<b>T3 2015</b>	<b>T4 2015</b>	<b>T1 2016</b>	<b>T2 2016</b>	<b>T3 2016</b>	<b>Variation 3T16/3T15</b>
Communications vers fixe national	12 593	13 936	14 125	12 782	11 211	-11,0%
Communications vers l'international	2 235	2 221	2 260	2 148	1 911	-14,5%
Communications vers les mobiles	4 185	4 304	4 400	4 266	3 878	-7,3%
<b>Ensemble des communications depuis les lignes fixes</b>	<b>19 013</b>	<b>20 461</b>	<b>20 786</b>	<b>19 196</b>	<b>17 001</b>	<b>-10,6%</b>
<i>dont trafic RTC</i>	<i>4 779</i>	<i>4 966</i>	<i>4 897</i>	<i>4 547</i>	<i>4 000</i>	<i>-16,3%</i>
<i>dont trafic en VLB au départ des "boxes" fixes</i>	<i>14 234</i>	<i>15 495</i>	<i>15 889</i>	<i>14 649</i>	<i>13 001</i>	<i>-8,7%</i>

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

### Répartition des communications vocales au départ des lignes fixes selon le type d'accès (hors publiphones et cartes)



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

Le revenu de l'ensemble des services fixes (y compris les services de capacité) se maintient à 4,2 milliards d'euros HT, malgré la baisse continue du revenu lié aux accès bas débit (services de téléphonie sur le RTC, internet en bas débit, publiphonie et cartes téléphoniques), qui représente 20% de l'ensemble du revenu des services fixes (-2 points en un an).

Le rythme de baisse du revenu des accès bas débit (831 millions d'euros HT) est de plus de 100 millions d'euros par an chaque trimestre. Cependant, depuis le début de l'année 2016, il enregistre un moindre recul (entre 70 et 80 millions d'euros chaque trimestre). La croissance du revenu lié aux accès à haut et très haut débit, 3,0% en un an au troisième trimestre 2016, augmente d'un point en un an, grâce à la progression du revenu des abonnements à internet (2,5 milliards d'euros HT, +3,9% en un an au troisième trimestre 2016 contre environ 3% en moyenne en 2014 et en 2015). Les « autres revenus liés à l'accès à internet », tels que les services de contenu (la vidéo à la demande par exemple) diminuent depuis le deuxième semestre 2015 entre 4 et 5% en rythme annuel.

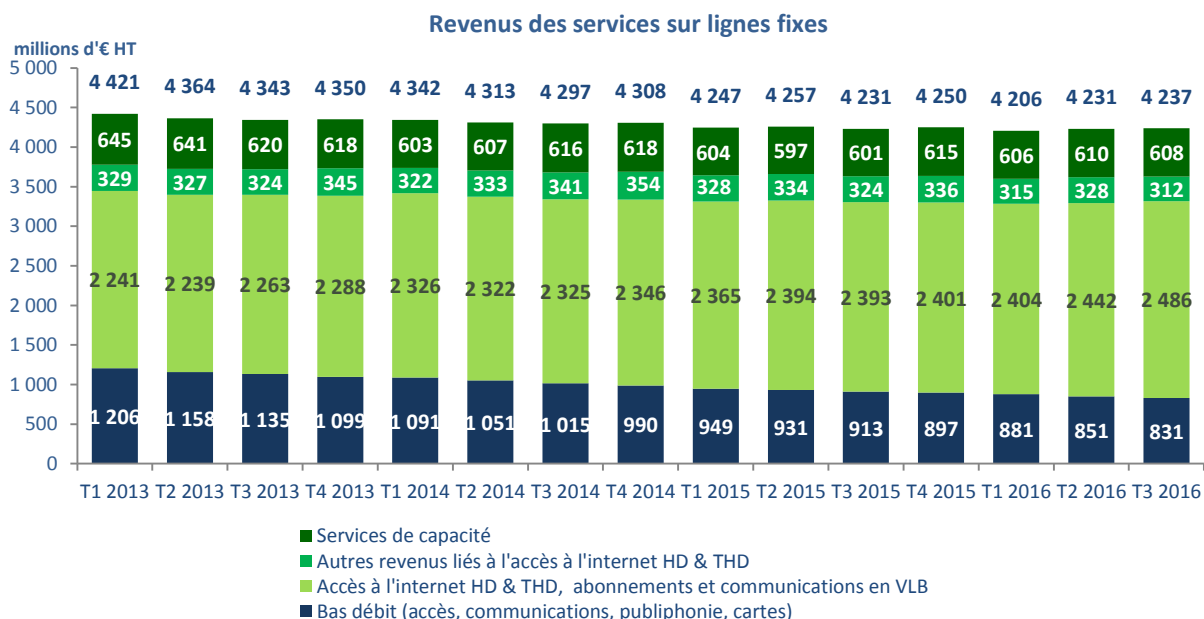
La croissance du revenu des services de capacité vendus aux entreprises (608 millions d'euros HT au troisième trimestre 2016) est positive depuis le début de l'année 2016 (+1,2% en un an au troisième trimestre 2016).

Revenus des services sur lignes fixes (en millions d'euros HT)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
<b>Revenus liés aux accès bas débit</b>	913	897	881	851	831	-8,9%
<b>Revenus liés aux accès haut et très haut débit</b>	2 718	2 737	2 719	2 770	2 798	3,0%
Abonnements (internet et VLB) et communications facturées en VLB	2 393	2 401	2 404	2 442	2 486	3,9%
Autres revenus liés à l'accès à internet	324	336	315	328	312	-3,8%
<b>Services de capacité vendus aux entreprises</b>	601	615	606	610	608	1,2%
<b>Ensemble des revenus des services fixes</b>	4 231	4 250	4 206	4 231	4 237	0,2%

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

Note : 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, mais aussi les revenus des services de contenus liés aux accès haut et très haut débit facturés par l'opérateur de communications électroniques (recettes des abonnements à un service de télévision, des services de téléchargements de musique ou de vidéo à la demande). 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 ».



### 1.3 Les consommations mensuelles moyennes par client

A noter : plusieurs abonnements au service téléphonique peuvent être souscrits sur une même ligne fixe. Pour plus de précisions, voir l'[annexe](#) à la fin du document.

#### 1.3.1 Les consommations mensuelles moyennes par ligne fixe

Facture et trafic mensuels moyens par ligne fixe (hors SVA et renseignements)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Facture mensuelle moyenne : accès et communications au service téléphonique et à internet (en € HT)	31,9	31,8	31,6	31,9	32,1	0,6%
Trafic mensuel moyen voix sortant (en heures)	2h52	3h05	3h08	2h54	2h34	-10,8%

La facture moyenne par ligne fixe reflète ce que le client paye par mois pour les services de téléphonie et l'accès à l'internet. Elle est calculée en divisant le revenu pour le trimestre N par une estimation du parc moyen de lignes fixes du trimestre N rapporté au mois. Les revenus pris en compte sont :

- les revenus de l'accès et des communications (RTC et VLB) ;
- les revenus des accès à internet et 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 ;
- les revenus des services de capacité.

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

### 1.3.2 Les consommations mensuelles moyennes par abonnement au service fixe

Facture mensuelle moyenne par abonnement (hors SVA et renseignements)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Au service téléphonique fixe RTC (accès et communications)	23,0	23,1	23,2	23,0	23,0	0,0%
A un accès haut débit ou très haut débit (internet, téléphonie)	32,9	32,7	32,4	32,8	33,2	0,8%

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

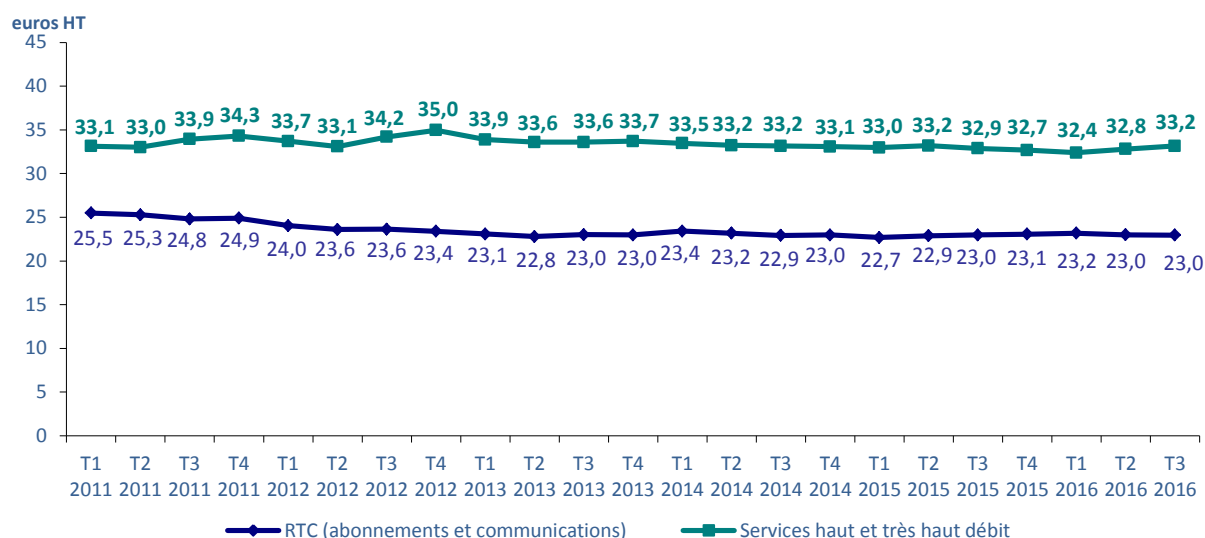
La facture mensuelle moyenne par abonnement RTC est calculée en divisant le revenu des abonnements et des communications depuis les lignes fixes sur le RTC (c'est à dire hors revenus VLB), pour le trimestre N par une estimation du parc moyen d'abonnements du trimestre N rapporté au mois.

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 contenus facturés par l'opérateur de CE fournisseur du service d'accès à internet, communications téléphoniques sur large bande) du trimestre N par une estimation du parc moyen de clients du trimestre N rapporté au mois.

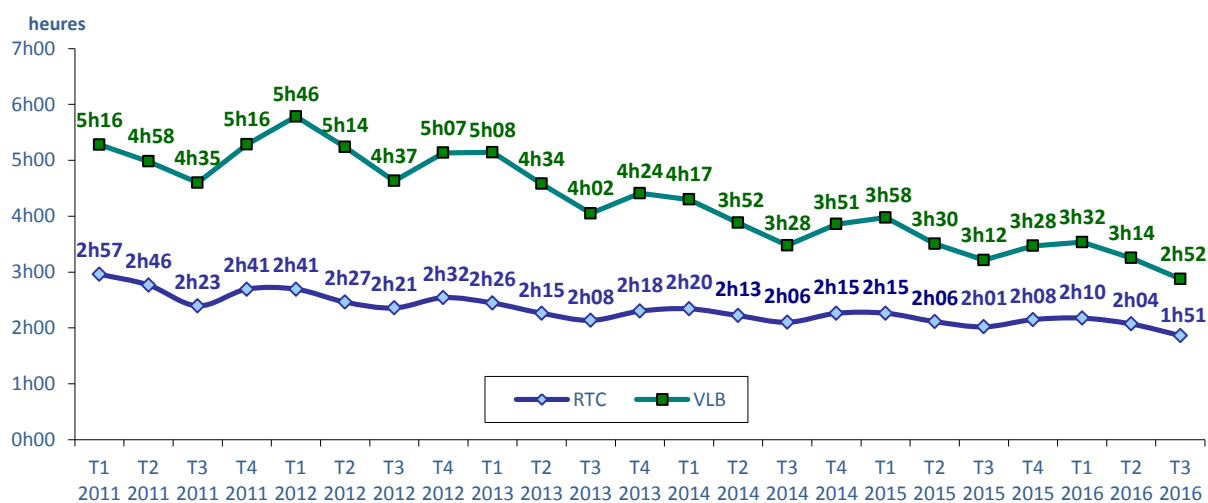
Trafic mensuel moyen sortant par abonnement (en heures)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Au service téléphonique fixe RTC	2h01	2h08	2h10	2h04	1h51	-7,7%
Au service téléphonique fixe en VLB	3h12	3h28	3h32	3h14	2h52	-10,5%

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

#### Facture moyenne mensuelle par abonnement aux services fixes



### Trafic mensuel moyen voix par abonnement fixe (hors services avancés)



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

Le revenu des cartes de téléphonie fixes et des services d'accès bas débit représentent une part très faible des services fixes.

Le nombre de publiphones en service est de 24 100 au 30 septembre 2016, et s'est réduit de moitié en un an.

Autres services fixes bas débit		T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Revenus des autres services fixes bas débit (internet, publiphonie, cartes) (millions d'€HT)		7	9	11	9	10	48,4%
Nombre de publiphones (unités)		52 799	45 730	38 500	31 232	24 123	-54,3%



## 2 Les services sur réseaux mobiles – marché de détail

### 2.1 Les services mobiles classiques

#### 2.1.1 Le nombre de cartes SIM

Au 30 septembre 2016, le nombre de cartes SIM (hors MtoM) en service en France s'élève à 72,5 millions, soit un taux de pénétration par rapport à la population de 109,1%. Le taux annuel de croissance du nombre de cartes (+1,0% soit +750 000 cartes en un an) se situe, comme celui du deuxième trimestre 2016, sur un niveau sensiblement plus élevé que pour les quatre trimestres précédents où la croissance était de +0,6% en moyenne.

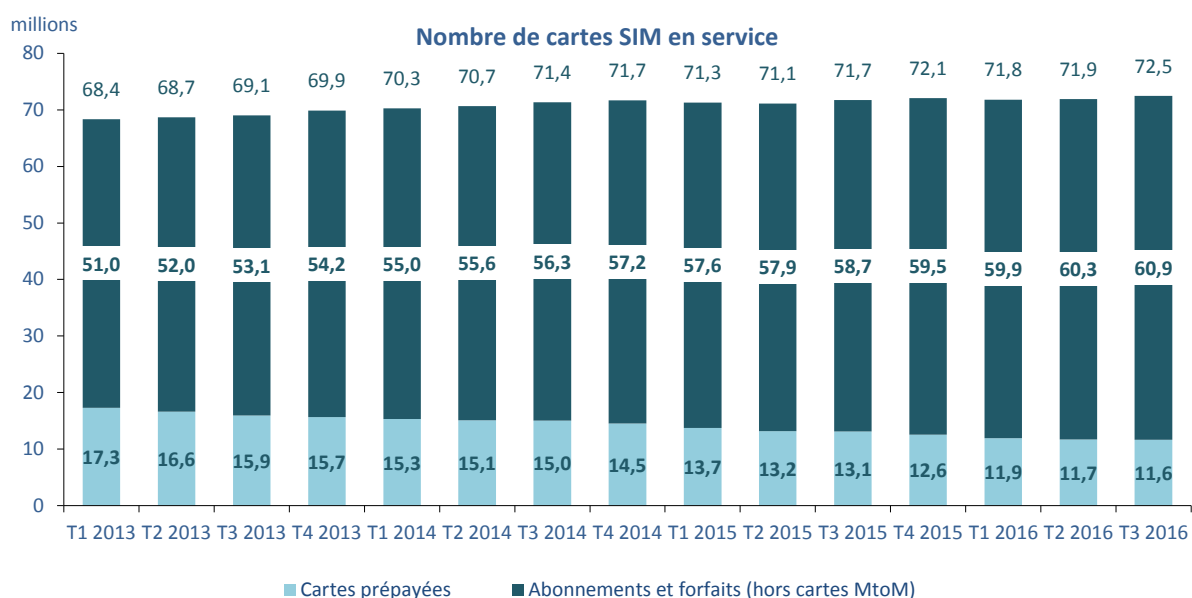
Nombre de cartes mobiles en service (en millions)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Abonnements et forfaits (hors MtoM)	58,654	59,538	59,912	60,251	60,857	3,8%
Cartes prépayées	13,092	12,566	11,914	11,675	11,640	-11,1%
<i>dont cartes prépayées actives*</i>	10,959	10,230	9,683	9,463	9,424	-14,0%
<b>Nombre de cartes SIM en service (hors MtoM)</b>	<b>71,746</b>	<b>72,104</b>	<b>71,826</b>	<b>71,927</b>	<b>72,497</b>	<b>1,0%</b>

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

\* Une carte prépayée est dite active si le client a émis ou reçu au moins un appel téléphonique ou émis un SMS interpersonnel ou a effectué au moins une connexion à l'internet au cours des trois derniers mois. Les SMS entrants ne sont pas pris en compte.

Les offres de type forfaitaires sont à l'origine, et ce depuis plus de quatre ans, de l'intégralité de la croissance du nombre de cartes SIM. Au troisième trimestre 2016, le nombre de ces offres augmente de 2,2 millions en un an et de 600 000 au cours du trimestre. Dans le même temps, le marché des cartes prépayées continue de s'éroder. Au 30 septembre 2016, il s'est ainsi réduit de près de 1,5 million en un an.

Le nombre de cartes actives (cartes post-payées et cartes prépayées actives) s'élève à 70,3 millions et augmente de 0,7 million en un an, grâce à la croissance du nombre de forfaits (tous actifs par définition) alors que seules huit cartes prépayées sur dix sont actives. Le taux d'activité des cartes SIM s'établit ainsi à la fin du trimestre à près de 97%, un niveau inchangé depuis plus d'un an.



#### 2.1.2 Les cartes internet/data exclusives

La proportion des cartes SIM dédiées exclusivement aux connexions à l'internet mobile est stable à 5% de l'ensemble des cartes SIM (hors MtoM). Les trois quarts des 3,7 millions de cartes sont

souscrites sous forme d'abonnement mensuel, le reste en cartes prépayées, mais moins de quatre cartes internet/data prépayée sur dix sont actives (37% soit 337 000 cartes).

<b>Cartes internet/data exclusives</b> (en millions)	<b>T3 2015</b>	<b>T4 2015</b>	<b>T1 2016</b>	<b>T2 2016</b>	<b>T3 2016</b>	<b>Variation 3T16/3T15</b>
Abonnements et forfaits sur cartes internet/data exclusives	2,806	2,810	2,768	2,771	2,773	-1,2%
Cartes prépayées internet/data exclusives	0,771	0,816	0,849	0,904	0,917	18,9%
dont cartes prépayées actives	0,311	0,283	0,253	0,280	0,337	8,4%
<b>Nombre de cartes SIM internet/data exclusives</b>	<b>3,577</b>	<b>3,626</b>	<b>3,617</b>	<b>3,674</b>	<b>3,690</b>	<b>3,2%</b>
Proportion de cartes SIM internet/data exclusives	5,0%	5,0%	5,0%	5,1%	5,1%	+0,1 Point

*Note : le nombre de cartes SIM internet 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 généralement pas de passer des appels vocaux, et exclus les cartes MtoM.*

### 2.1.3 La convergence fixe - mobile

Le nombre de cartes SIM mobiles (uniquement des forfaits) couplées avec un accès fixe atteint 18,7 millions au 30 septembre 2016. L'accroissement du nombre de ces cartes (+10,6% en un an) continue d'être plus rapide que celui de l'ensemble des forfaits mobiles (+3,8% sur un an). Les cartes couplées représentent un peu plus d'un quart des cartes SIM en service, hors cartes MtoM, à la fin du troisième trimestre 2016 (+2 points en un an).

<b>Cartes SIM couplées à un ou plusieurs services fixes</b> (en millions)	<b>T3 2015</b>	<b>T4 2015</b>	<b>T1 2016</b>	<b>T2 2016</b>	<b>T3 2016</b>	<b>Variation 3T16/3T15</b>
Nombre de cartes SIM couplées aux services fixes	16,865	17,412	17,948	18,230	18,656	10,6%
Proportion de cartes SIM couplées aux services fixes	24%	24%	25%	25%	26%	+2 Points

*Note : les offres de convergence fixe/mobile sont des offres commercialisées par les opérateurs soit sous forme d'un « package » de services (pouvant inclure plusieurs forfaits mobiles), soit de remises appliquées à l'un ou l'autre des services proposés. Plusieurs cartes SIM peuvent être couplées à un même abonnement internet fixe.*

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

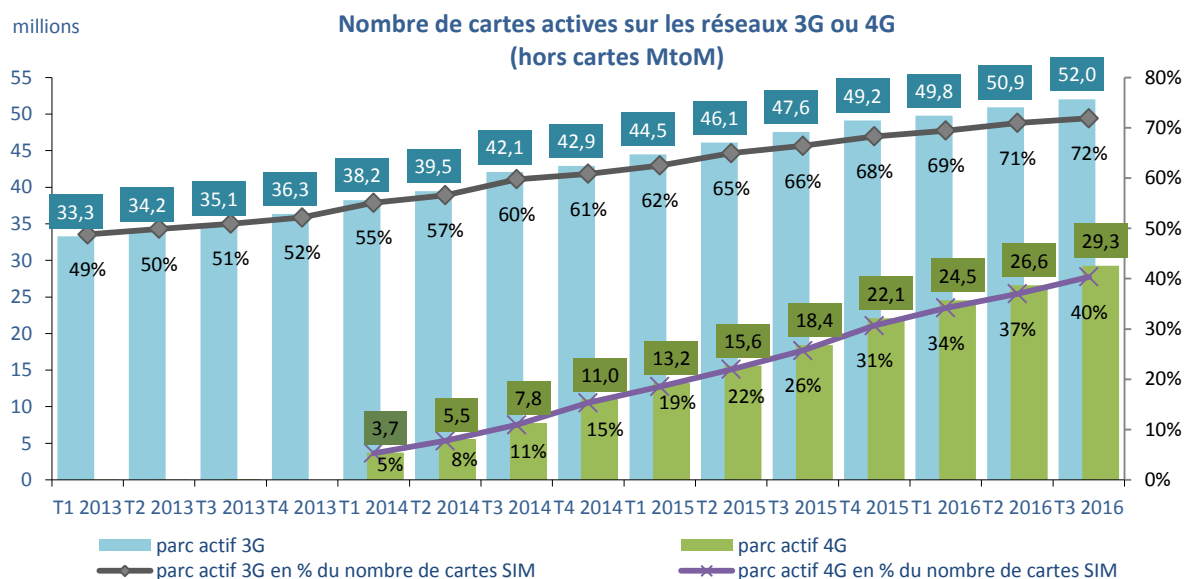
Conséquence des déploiements de réseaux effectués par les opérateurs et de l'augmentation du nombre de clients équipés de terminaux adaptés, l'utilisation des réseaux mobiles 3G et 4G est en progression continue. Le nombre d'utilisateurs des réseaux 4G notamment s'accroît très rapidement, +10,8 millions en un an, et il atteint 29,3 millions à la fin du troisième trimestre 2016, soit 40% des cartes SIM contre 26% un an auparavant. Le nombre de cartes ayant émis du trafic (pour des échanges de données ou des communications vocales) sur les réseaux 3G au cours du troisième trimestre 2016 a augmenté de 4,7 millions en un an. Sept cartes SIM sur dix ont ainsi été actives sur les réseaux 3G au troisième trimestre 2016 (72%, +6 points en un an).

<b>Parcs actifs 3G et 4G</b> (en millions)	<b>T3 2015</b>	<b>T4 2015</b>	<b>T1 2016</b>	<b>T2 2016</b>	<b>T3 2016</b>	<b>Variation 3T16/3T15</b>
Parc actif 3G	47,553	49,151	49,783	50,946	52,033	9,4%
Parc actif 4G	18,424	22,102	24,546	26,607	29,251	58,8%

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

*- 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, TV mobile, transfert de données...) utilisant la technologie d'accès radio 3G.*

- 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. L'ARCEP comptabilise ici uniquement des clients actifs qui disposent donc à la fois d'une offre 4G et d'un terminal compatible. L'ARCEP attire l'attention du lecteur sur le fait que 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.



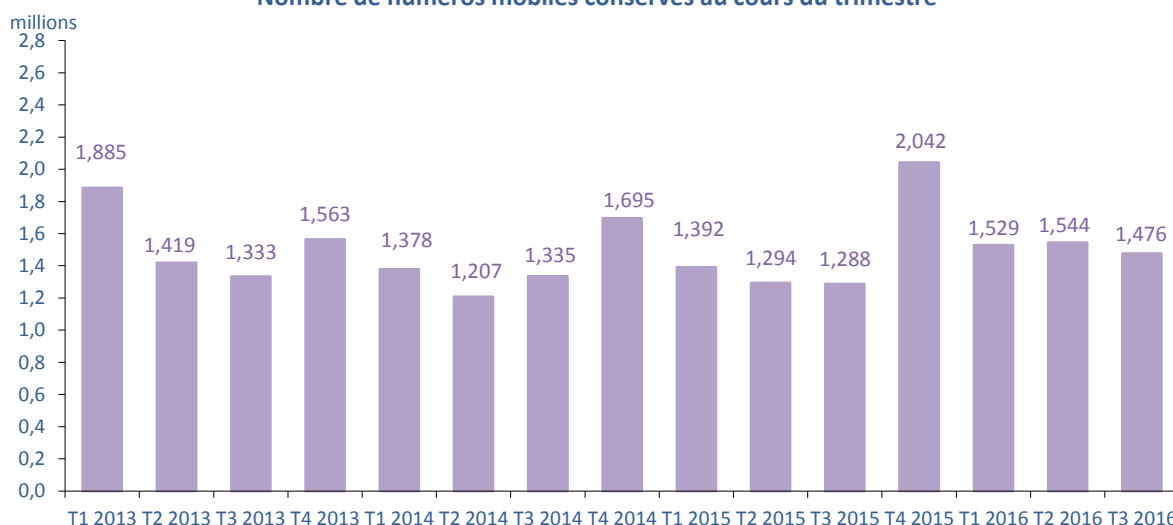
### 2.1.5 La conservation du numéro mobile

Depuis le début de l'année 2016, après un pic de plus de deux millions de numéros portés au quatrième trimestre 2015, le nombre de numéros mobiles conservés par les clients suite à un changement d'opérateur demeure sur un niveau élevé d'environ 1,5 million par trimestre.

Conservation du numéro mobile (en millions)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Nombre de numéros conservés au cours du trimestre	1,288	2,042	1,529	1,544	1,476	14,6%

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

### Nombre de numéros mobiles conservés au cours du trimestre



#### 2.1.6 Le revenu sur le marché de détail (hors SVA)

Le revenu des services mobiles s'élève à 3,6 milliards d'euros HT au troisième trimestre 2016. La partie attribuable aux offres forfaitaires, largement majoritaires sur le marché français, représente près de 95% de ce revenu (+2 points en un an).

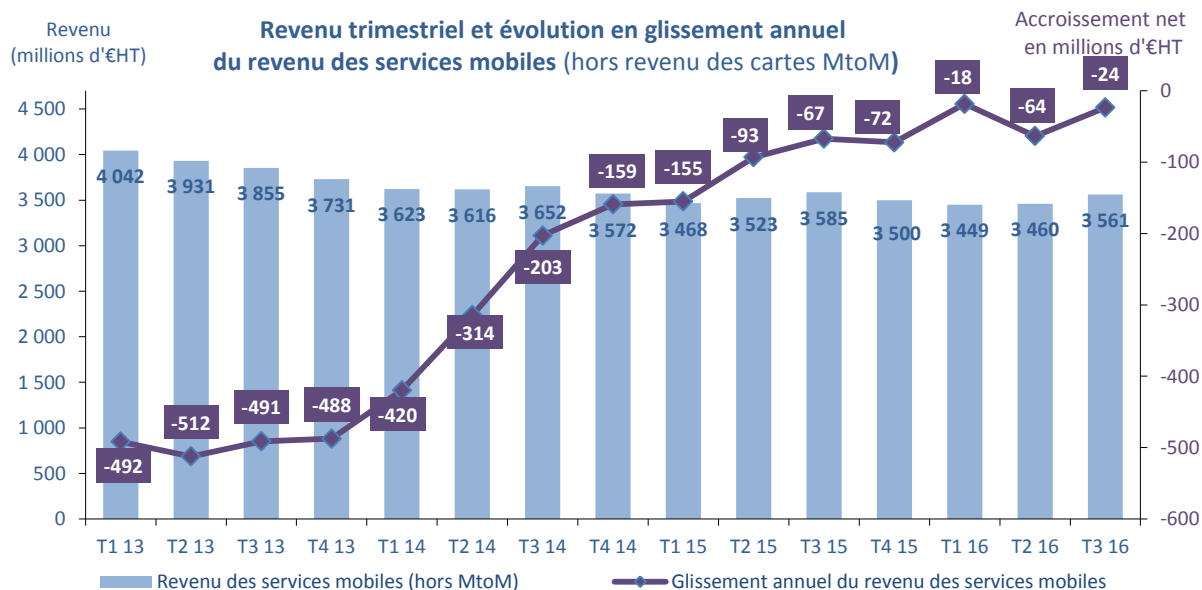
En évolution annuelle, le revenu des services mobiles est décroissant depuis le milieu de l'année 2011. Au cours des deux dernières années, avec la moindre baisse des prix et le développement de la consommation de services mobiles, le rythme annuel de contraction du revenu s'est graduellement ralenti et, depuis le deuxième trimestre 2015, il est inférieur à 100 millions d'euros HT. Au troisième trimestre 2016 le recul est, conjointement avec celui du premier trimestre 2016, un des plus faibles enregistrés depuis le début du mouvement de repli (-24 millions d'euros HT). Ce trimestre la baisse est, contrairement au trimestre précédent, entièrement imputable aux cartes prépayées dont le revenu se réduit en même temps que le nombre de ces cartes (-57 millions d'euros HT sur un an) alors que, dans le même temps, celui des abonnements et forfaits s'accroît (+33 millions d'euros HT).

Par ailleurs, avec le développement des ventes de forfaits commercialisés par les opérateurs sans engagement et sans achat conjoint d'un terminal mobile, une partie des revenus attribués aux services mobiles s'est trouvée, *de facto*, déplacée vers le revenu des ventes et location de terminaux des opérateurs mobiles (cf. rubrique 4.2 de la présente publication) ou des vendeurs spécialisés.

Revenus des services mobiles (en millions d'euros HT)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Abonnements et forfaits (hors MtoM)	3 332	3 262	3 243	3 262	3 365	1,0%
Cartes prépayées	253	238	206	198	196	-22,4%
<b>Revenus des services mobiles</b>	<b>3 585</b>	<b>3 500</b>	<b>3 449</b>	<b>3 460</b>	<b>3 561</b>	<b>-0,7%</b>

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

*Note : il s'agit des revenus sur le marché de détail. Les revenus du marché entre opérateurs (interconnexion, vente en gros) en sont exclus. En sont également exclus les revenus de détail des services à valeur ajoutée. Pour plus de précisions, voir [annexe](#).*



### 2.1.7 Le volume de données consommées

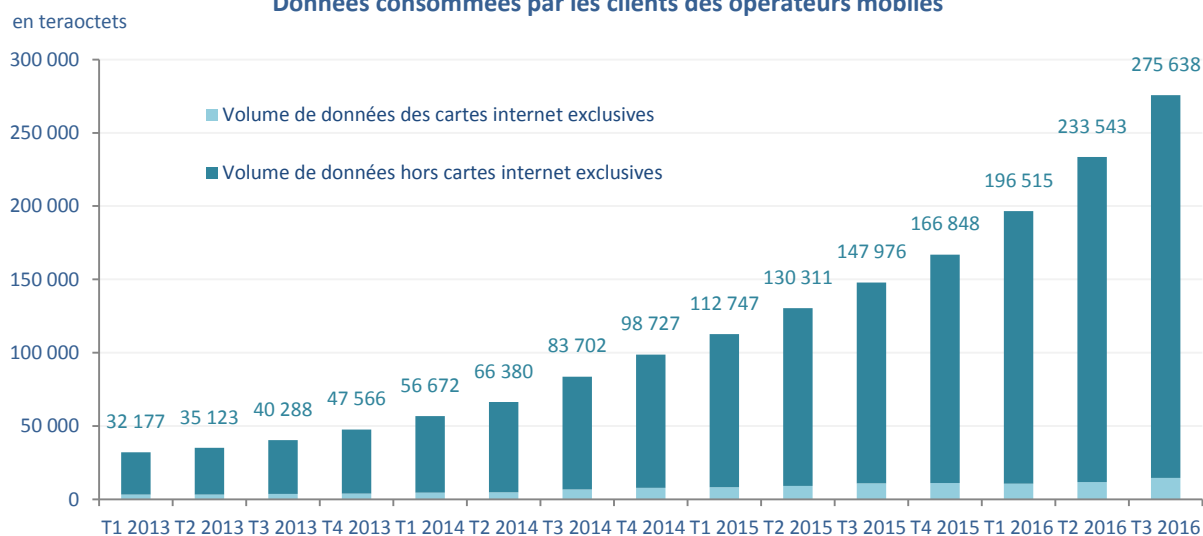
Le volume de données consommées sur les réseaux mobiles est en expansion continue. La forte croissance du trafic (+86,3% en un an au troisième trimestre 2016) étant notamment favorisée par la généralisation des forfaits mobiles incluant de la donnée et par le nombre croissant d'utilisateurs équipés de terminaux adaptés. La consommation de données dépasse 275 000 téraoctets sur le trimestre, les clients disposant d'un forfait étant à l'origine de plus de 98% de ce volume. La consommation de données à partir des cartes prépayées est marginale et continue de progresser sur un rythme annuel moins rapide que celle des forfaits (+63,7% contre +86,7%). La croissance globale du trafic est pour une large part due aux clients actifs 4G, dont le niveau de consommation de services de données est élevé : ils représentent une proportion toujours croissante des clients (quatre cartes sur dix au troisième trimestre 2016) et consomment plus de 80% de l'ensemble du trafic de données sur les réseaux mobiles (2G/3G/4G).

Le trafic réalisé à partir des cartes internet exclusives, 14 500 téraoctets au troisième trimestre 2016, représente 5% de l'ensemble du trafic de données (pour 5% des cartes SIM également).

Trafic de données consommées par les clients (en téraoctets)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Abonnements et forfaits	145 211	164 043	193 797	230 257	271 113	86,7%
Cartes prépayées	2 765	2 805	2 718	3 286	4 525	63,7%
<b>Consommation de données au cours du trimestre</b>	<b>147 976</b>	<b>166 848</b>	<b>196 515</b>	<b>233 543</b>	<b>275 638</b>	<b>86,3%</b>
dont consommées par les cartes SIM internet exclusives	10 828	11 042	10 656	11 768	14 515	34,0%
dont consommées par les clients actifs 4G			156 417	193 729	226 038	-

*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).*

## Données consommées par les clients des opérateurs mobiles



### 2.1.8 Le trafic de téléphonie mobile

Le volume des communications téléphoniques mobiles représente 39,3 milliards de minutes au troisième trimestre 2016, en progression de 2,1 milliards de minutes par rapport au troisième trimestre 2015. Depuis le début de l'année 2016, le rythme annuel de croissance du trafic est d'environ 6 à 7% (+5,6% au troisième trimestre) soit un niveau sensiblement plus élevé que celui enregistré au cours de l'année 2015 (environ +4%) et comparable à celui de l'année 2014. Sur les trois derniers trimestres, cet accroissement est entièrement porté par les forfaits (+2,3 milliards de minutes en un an). Parallèlement le trafic des cartes prépayées, dont le nombre diminue constamment, continue de décliner. Au troisième trimestre 2016, il représente 6% du trafic au départ des mobiles.

Traffic de la téléphonie mobile selon le contrat (en millions de minutes)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Abonnements et forfaits	34 660	36 710	37 679	38 960	36 954	6,6%
Cartes prépayées	2 591	2 583	2 451	2 441	2 387	-7,9%
<b>Traffic de communications au départ des mobiles</b>	<b>37 271</b>	<b>39 289</b>	<b>40 130</b>	<b>41 402</b>	<b>39 341</b>	<b>5,6%</b>

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

Le trafic national vers les réseaux fixes (6,5 milliards de minutes, soit 17% du trafic total des réseaux mobiles) est en hausse continue depuis le début de l'année 2012. Au troisième trimestre 2016, ce trafic augmente faiblement (+120 millions de minutes) un accroissement inférieur à celui du trimestre précédent (+600 millions de minutes) mais aussi à ceux relevés en 2015 et 2014 (+200 à +500 millions de minutes).

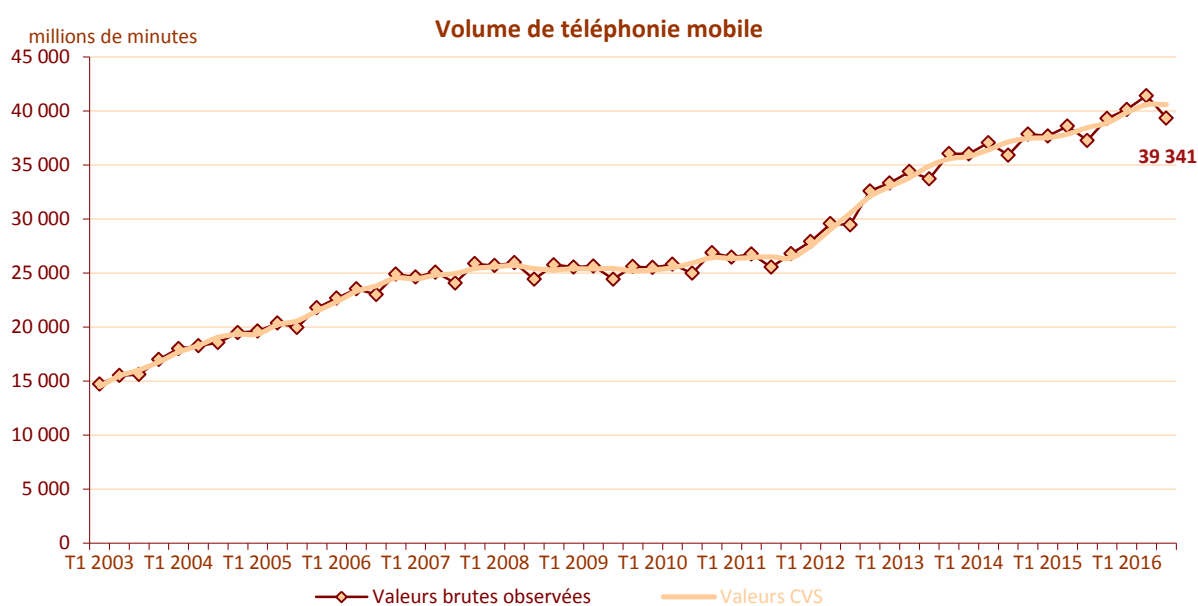
Le trafic vers les téléphones mobiles nationaux représente près de huit minutes sur dix émises au départ des mobiles (77%). Après une phase de très forte expansion en 2012 et 2013 (jusqu'à un accroissement annuel dépassant quatre milliards de minutes), sa croissance s'est poursuivie sur un rythme moins vif : un milliard de minutes supplémentaires environ en 2015, puis deux milliards de minutes depuis le début de l'année 2016.

Le volume des appels émis depuis les mobiles vers l'international, en contraction tout au long de l'année 2015, s'accroît à nouveau depuis le début de l'année 2016 (+50 millions de minutes en un an au troisième trimestre). Ce trafic représente 4% de l'ensemble du trafic sortant des réseaux mobiles.

Le volume des communications émises et reçues en « roaming out » représente 2% de l'ensemble du trafic de la téléphonie mobile, et augmente depuis le milieu de l'année 2013 sous l'effet notamment des baisses des tarifs de l'itinérance internationale (+170 millions de minutes en évolution annuelle au troisième trimestre 2016).

Trafic de la téléphonie mobile par destination d'appel (en millions de minutes)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Communications vers fixe national	6 390	6 744	6 969	6 935	6 514	1,9%
Communications vers mobiles nationaux	28 682	30 568	31 086	32 170	30 404	6,0%
Communications vers l'international	1 501	1 475	1 588	1 694	1 553	3,5%
"Roaming out" *	698	503	488	603	869	24,5%
<b>Traffic de communications au départ des mobiles</b>	<b>37 271</b>	<b>39 289</b>	<b>40 130</b>	<b>41 402</b>	<b>39 341</b>	<b>5,6%</b>

(\*) Le "roaming out" correspond aux appels émis et reçus à l'étranger par les clients des opérateurs mobiles français.

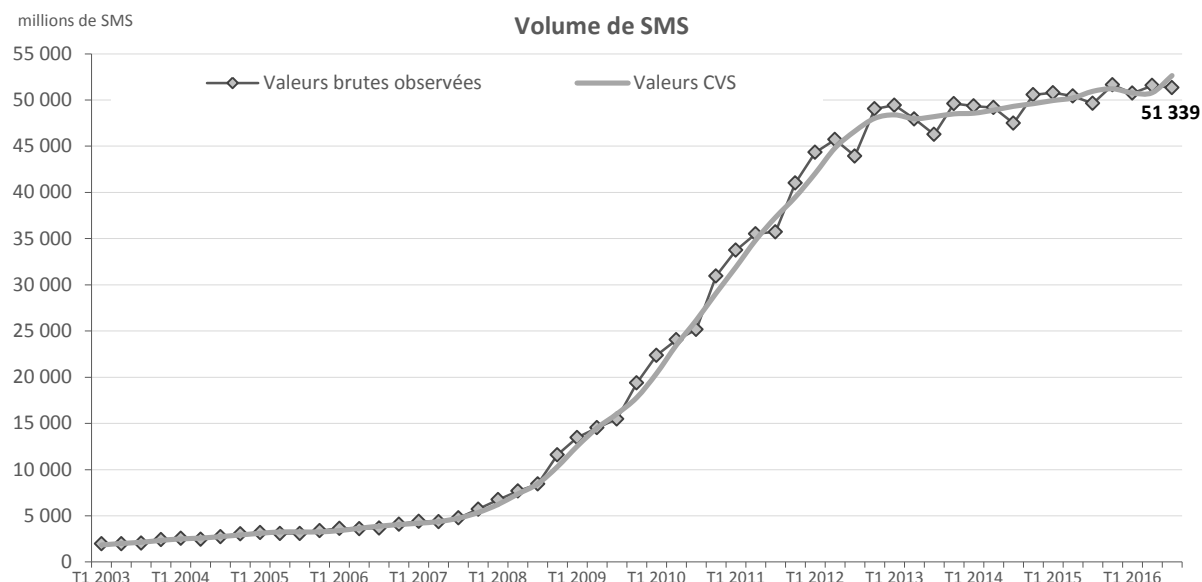


### 2.1.9 Les messages interpersonnels (SMS, MMS)

Le nombre de messages (SMS et MMS) envoyés par les clients des opérateurs mobiles au troisième trimestre 2016 s'élève, comme au trimestre précédent, à 52,7 milliards. Le nombre de SMS, après une stagnation au premier trimestre 2016, augmente à nouveau depuis deux trimestres (+3,4% sur un an au troisième trimestre). La progression du nombre de MMS est plus rapide (+20,1% sur un an) mais, avec 1,3 milliard au troisième trimestre 2016, ne représente que 2,4% de l'ensemble des messages émis.

Trafic de la messagerie (en millions)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Nombre de messages (SMS)	49 633	51 641	50 737	51 557	51 339	3,4%
dont SMS provenant des forfaits	47 523	49 461	48 722	49 687	49 470	4,1%
dont SMS provenant des cartes prépayées	2 110	2 180	2 015	1 871	1 870	-11,3%
Nombre de messages multimédias (MMS)	1 045	1 051	1 049	1 171	1 256	20,1%
<b>Nombre de messages émis durant le trimestre</b>	<b>50 678</b>	<b>52 692</b>	<b>51 786</b>	<b>52 729</b>	<b>52 679</b>	<b>3,9%</b>

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



### 2.1.10 Le roaming-out

Le volume des communications émises et reçues par les clients des opérateurs français en itinérance à l'étranger s'accroît depuis trois ans grâce notamment aux baisses des tarifs de l'itinérance internationale (+170 millions de minutes en évolution annuelle au troisième trimestre 2016).

En raison de la saisonnalité propre au troisième trimestre, la consommation de SMS et de services de données en roaming-out est en nette augmentation par rapport au trimestre précédent : le nombre de SMS émis a pratiquement doublé et dépasse 600 millions ; quant au volume de données il atteint 5 000 téraoctets contre 2000 téraoctets au deuxième trimestre 2016.

Le revenu directement attribuable à l'ensemble de ces prestations de roaming s'élève à 242 millions d'euros HT au troisième trimestre 2016.

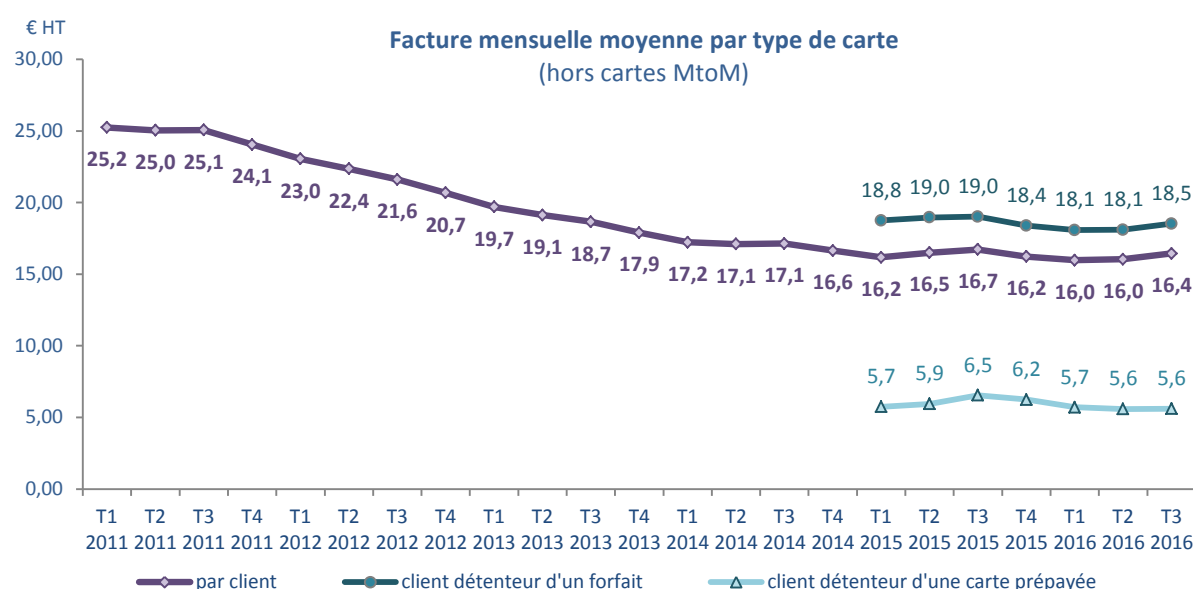
Revenus et volumes du roaming-out	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Revenus (voix, SMS, data) (millions d'euros)			223	207	242	-
Trafic de communications (millions de minutes)	698	503	488	603	869	24,5%
Nombre de SMS en roaming-out (millions)			263	331	610	-
Trafic de données consommées (tera octets)			1 241	1 954	5 087	-



### 2.1.11 Les consommations mensuelles moyennes par client

La facture mensuelle moyenne (hors cartes MtoM) s'élevait à 16,4 HT au troisième trimestre 2016. Son montant diminue depuis plus de dix ans, période sur laquelle elle a pratiquement été divisée par deux. Cette érosion a été particulièrement rapide à partir du début de l'année 2011 (date à laquelle la facture moyenne s'élevait à 25€ HT) mais, depuis le début de l'année 2015, celle-ci s'est ralentie et ne dépasse pas un euro en rythme annuel (-30 centimes au troisième trimestre 2016) contre deux à trois euros sur la période 2011 à 2014. Au troisième trimestre 2016, la facture moyenne s'élevait à 18,5€ HT pour les clients disposant d'un forfait (en baisse de 50 centimes en un an), elle est trois fois moins élevée pour les clients utilisant des cartes prépayées (5,6€ HT, en baisse de 90 centimes en un an).

Facture mensuelle moyenne (hors SVA et renseignements) (en €HT)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
<b>Par client des opérateurs mobiles : voix et données</b>	<b>16,7</b>	<b>16,2</b>	<b>16,0</b>	<b>16,0</b>	<b>16,4</b>	<b>-1,7%</b>
dont client détenteur d'un forfait	19,0	18,4	18,1	18,1	18,5	-2,6%
dont client détenteur d'une carte prépayée	6,5	6,2	5,7	5,6	5,6	-14,4%



- La facture mensuelle moyenne par client des opérateurs mobiles est calculée en divisant le revenu des services mobiles (revenus voix et données, y compris roaming out, hors revenu des appels entrants et hors cartes MtoM) du trimestre N par une estimation du parc moyen de cartes SIM (hors cartes MtoM) du trimestre 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).

- Parc moyen de clients du trimestre N :  $[(\text{parc total (hors MtoM) de clients à la fin du trimestre N} + \text{parc total (hors MtoM) de clients à la fin du trimestre N-1}) / 2]$

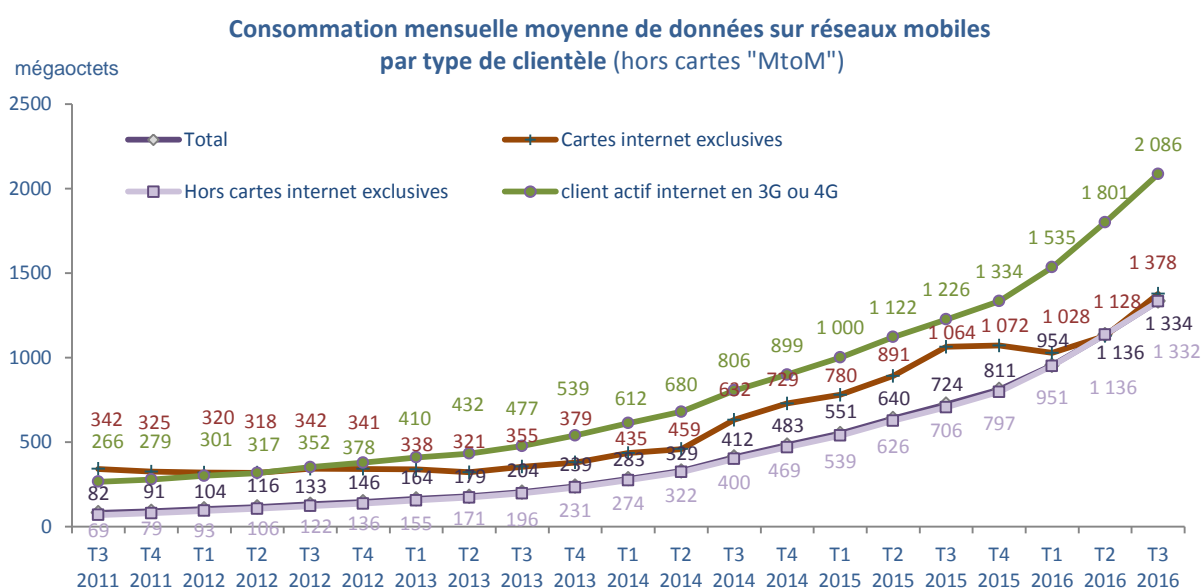
La consommation mensuelle moyenne de données sur les réseaux mobiles atteint 1,3 gigaoctet au troisième trimestre 2016, en croissance de +84,3% par rapport à celle du troisième trimestre 2015. Le niveau moyen de consommation de données est très variable selon le type de clientèle ou de contrat : la plus forte consommation unitaire est à mettre à l'actif des clients se connectant à internet, en 3G ou 4G, via leur mobile qui dépasse désormais deux gigaoctet par mois, la plus faible étant celle des cartes prépayées (136 mégaoctets par mois sur le trimestre). Les clients disposant de

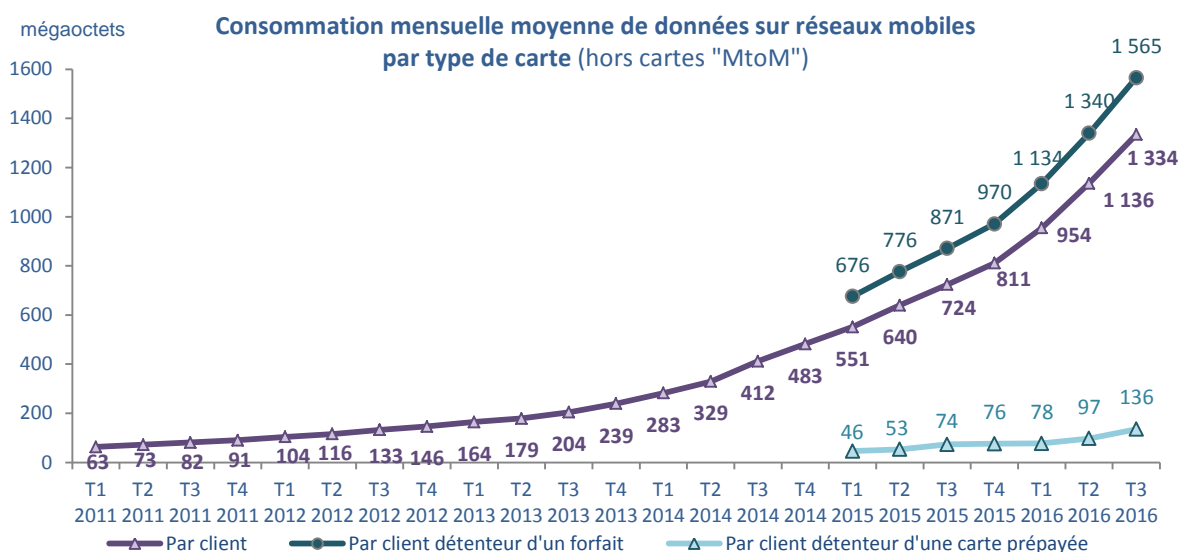
forfaits ont une consommation douze fois supérieure à celle des prépayés (1 565 mégaoctets par mois). La consommation de données des clients utilisant des cartes internet exclusives, qui était auparavant plus élevée que la moyenne des autres utilisateurs, se situe depuis deux trimestres sur un niveau similaire (1,3 gigaoctet).

Trafic mensuel moyen de données consommés sur réseaux mobiles (en mega octets)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
<b>Par client des opérateurs mobiles</b>	<b>724</b>	<b>811</b>	<b>954</b>	<b>1 136</b>	<b>1 334</b>	<b>84,3%</b>
dont cartes internet exclusives	1 064	1 072	1 028	1 128	1 378	29,4%
dont autres cartes	706	797	951	1 136	1 332	88,6%
dont client détenteur d'un forfait	871	970	1 134	1 340	1 565	80%
dont client détenteur d'une carte prépayée	74	76	78	97	136	84,5%
dont client actif internet en 3G ou 4G	1 226	1 334	1 535	1 801	2 086	70%

- Le volume de données mensuel moyen par client des opérateurs mobiles est calculé en divisant le volume de données du trimestre N par une estimation du parc moyen de clients du trimestre 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.

- Client actif 3G/4G : utilisation d'un service de données au cours des trois derniers mois via les réseaux mobiles 3G ou 4G.



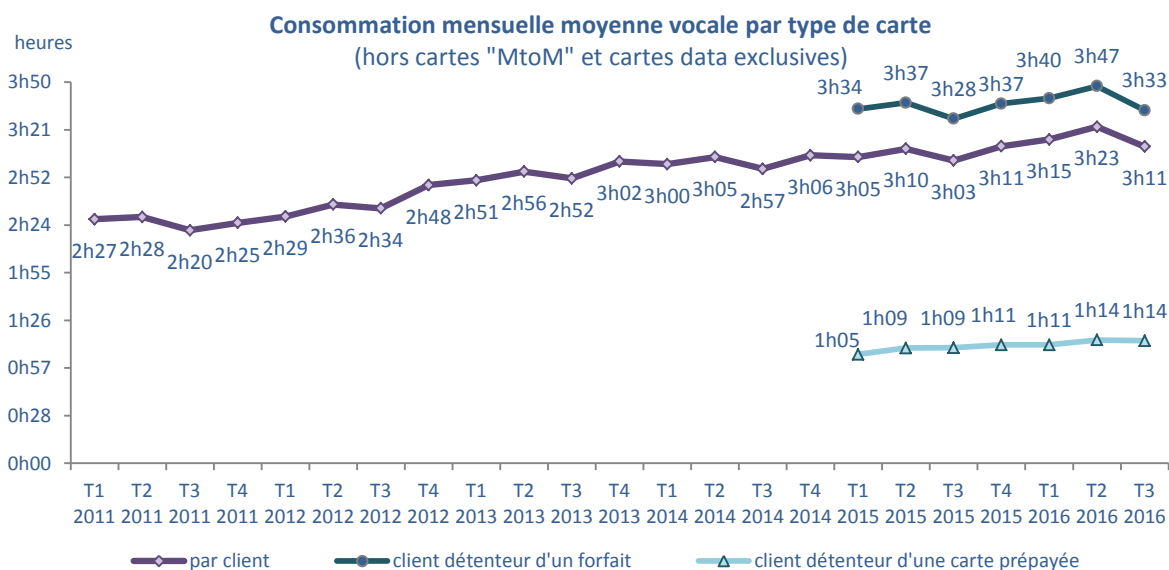


La durée moyenne des communications mensuelles depuis un téléphone mobile (hors cartes MtoM et cartes data exclusives) s'est graduellement allongée au cours des dernières années (de près d'une heure en cinq ans) et atteint 3h11 au troisième trimestre 2016. La croissance annuelle est plus soutenue depuis le début de l'année 2016 avec en moyenne 10 minutes supplémentaires consommées chaque mois contre environ +5 minutes en 2015. La consommation moyenne des clients utilisant des cartes prépayées, 1h14, reste environ trois fois plus faible que celle des clients disposant d'un forfait (3h33).

**Trafic mensuel moyen voix sortant**  
(en heures)

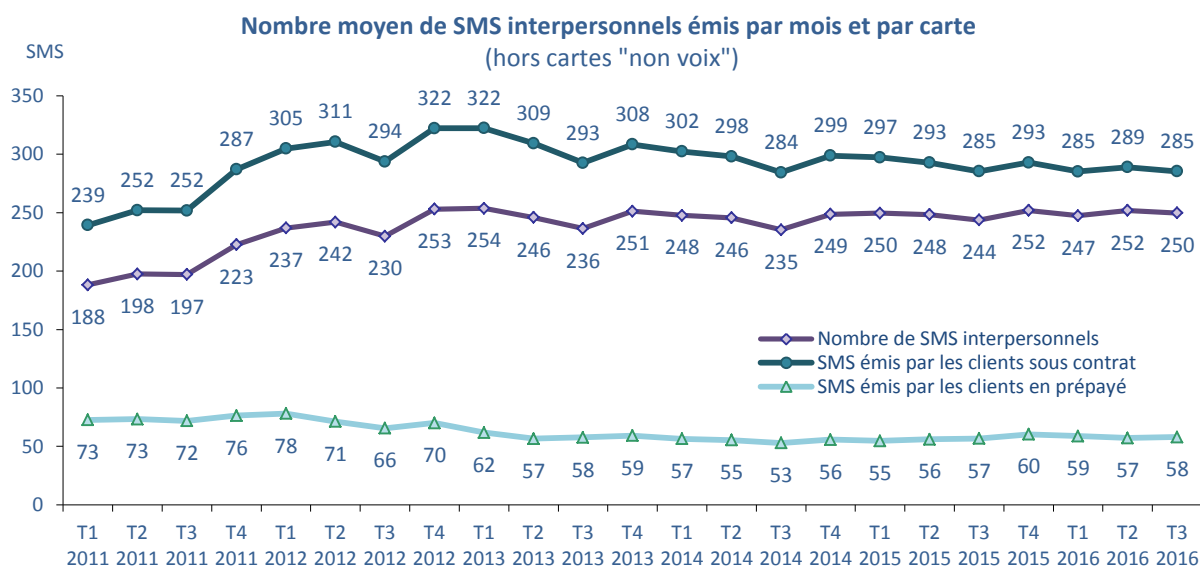
	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
<b>Par client des opérateurs mobiles</b>	<b>3h03</b>	<b>3h11</b>	<b>3h15</b>	<b>3h23</b>	<b>3h11</b>	<b>4,6%</b>
dont client détenteur d'un forfait	3h28	3h37	3h40	3h47	3h33	2,4%
dont client détenteur d'une carte prépayée	1h09	1h11	1h11	1h14	1h14	6,0%

*Le volume de trafic mensuel moyen par client des opérateurs mobiles est calculé en divisant le volume de la téléphonie mobile (y compris roaming out) du trimestre N par une estimation du parc moyen de clients du trimestre N rapporté au mois. Les cartes SIM ne permettant pas un usage vocal (cartes MtoM et cartes data exclusives) ne sont pas prises en compte dans le calcul.*



Après une expansion continue auparavant, la consommation moyenne de SMS se situe depuis la fin de l'année 2012 sur un niveau d'environ 250 messages émis par client et par mois. La consommation des clients disposant d'un forfait est stable ce trimestre, avec 285 SMS émis par mois, toutefois, grâce notamment aux offres d'abondance incluses dans les forfaits, elle demeure cinq fois plus importante que celle des clients utilisant une carte prépayée (58 SMS émis en moyenne par mois au troisième trimestre 2016).

Nombre de SMS émis en moyenne par mois (en unités)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
<b>Par client des opérateurs mobiles</b>	244	252	247	252	250	2,5%
dont SMS provenant des forfaits	285	293	285	289	285	0,0%
dont SMS provenant des cartes prépayées	57	60	59	57	58	2,1%



Le nombre de SMS interpersonnels mensuel moyen émis par client est calculé en divisant le nombre de minimessages sortants interpersonnels du trimestre N par une estimation du parc moyen de cartes SIM du trimestre N rapporté au mois (les cartes MtoM et les cartes data exclusives ne sont pas prises en compte dans ce calcul.). Le nombre de messages n'inclut pas les SMS surtaxés.

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

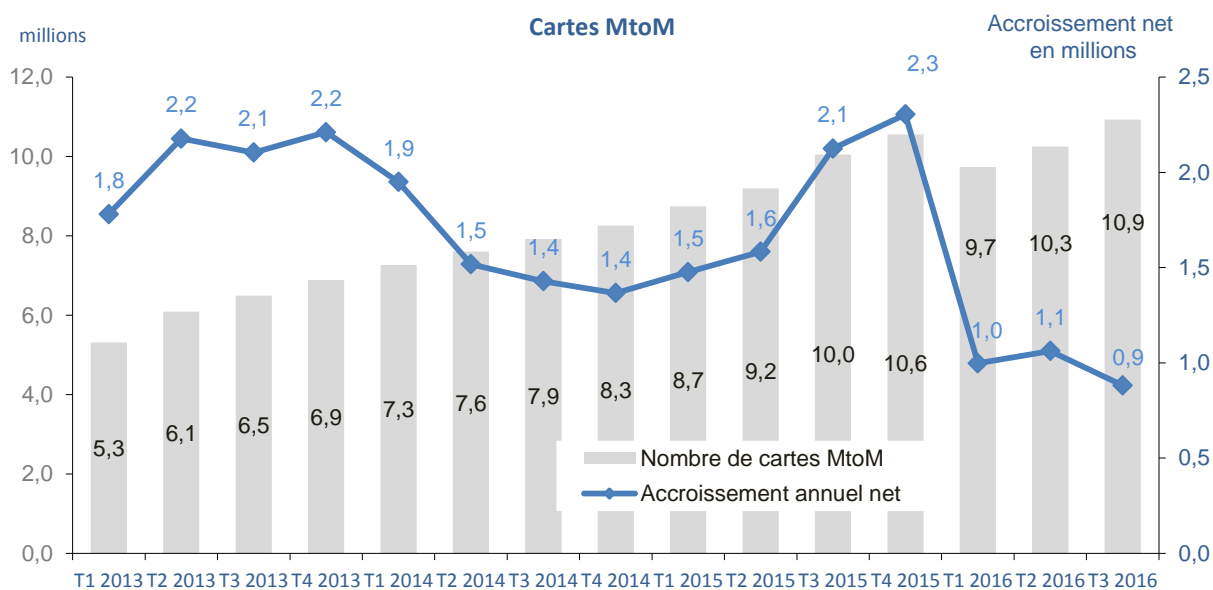
Le nombre de cartes SIM utilisées par les objets connectés (cartes MtoM) s'élève à 10,9 millions au 30 septembre 2016. La croissance annuelle, +0,9 million par rapport au 30 septembre 2015, est impactée par la baisse du nombre de cartes enregistrées sur le marché au premier trimestre 2016.

Le revenu associé à ces cartes est de 24 millions d'euros sur le trimestre, en hausse de 8,1% sur un an.

Objets communicants	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Revenu des services MtoM (en millions d'euros HT)	23	25	24	27	24	8,1%
Nombre de cartes SIM MtoM (en millions d'unités)	10,047	10,562	9,740	10,254	10,929	8,8%

Le nombre de cartes SIM pour objets communicants (cartes « MtoM ») est défini comme le nombre de cartes SIM utilisées pour la communication entre équipements distants (gestion à distance d'équipements, terminaux et serveurs, fixes ou mobiles). Sont prises en compte les cartes SIM équipant les « machines », que la communication se fasse uniquement en réception, uniquement en émission ou les deux. Ne sont pas comptabilisées dans cette rubrique les cartes utilisées pour les communications interpersonnelles et les cartes internet exclusives.

Les cartes SIM MtoM sont utilisées dans des équipements (serveurs centraux, caméras, matériels communicants, terminaux, etc...) ce qui leur permet de communiquer des données à distance. Elles sont commercialisées actuellement essentiellement auprès de la clientèle professionnelle.



### 3 Les services à valeur ajoutée

Le revenu provenant des services à valeur ajoutée (vocaux, de données, de renseignements) s'élève à 284 millions d'euros HT au troisième trimestre 2016. Pour le quatrième trimestre consécutif, ce revenu est en net recul (-18,2% sur un an au troisième trimestre 2016) en raison notamment de l'impact de la réforme de la tarification des appels à destination des SVA entrée en vigueur début octobre 2015 (voir note ci-dessous).

En effet, depuis sa mise en œuvre, le revenu des services vocaux mobiles s'est réduit d'environ 40% en évolution annuelle (soit -47 millions d'euros HT au troisième trimestre 2016). Le trafic de minutes correspondant aux appels vers ces services, après quatre années d'augmentation, est stable ce trimestre. Les services de données à valeur ajoutée des opérateurs mobiles représentent un revenu de 80 millions d'euros HT, en baisse de 7,6% sur un an.

Le revenu des services vocaux au départ des clients des opérateurs fixes, 108 millions au troisième trimestre 2016, est en baisse de 8,4% sur un an. Le volume associé est quasiment stable (+0,8%) par rapport à celui du troisième trimestre 2015.

Revenus des services à valeur ajoutée* (en millions d'euros HT)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Services vocaux	237	189	191	185	179	-24,3%
<i>dont au départ des clients des opérateurs fixes</i>	118	122	119	115	108	-8,4%
<i>dont au départ des clients des opérateurs mobiles</i>	118	67	72	70	71	-40,1%
Services de données	86	89	90	82	80	-7,6%
Services de renseignements (opérateurs attributaires de N°)	24	25	23	24	25	3,0%
<b>Revenus des services à valeur ajoutée</b>	<b>347</b>	<b>303</b>	<b>304</b>	<b>291</b>	<b>284</b>	<b>-18,2%</b>

\* ils 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 « donnée » incluent par exemple : services kiosque « Gallery », services d'alerte, de « chat », services de type météo, jeux télévisés, astrologie, téléchargement de sonneries, etc...

Note : entrée en vigueur le 1er octobre 2015, la réforme de la tarification des appels à destination des SVA a abouti à distinguer 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.

Trafic vers les services vocaux à valeur ajoutée (en millions de minutes)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Au départ des clients des opérateurs fixes	929	869	949	990	937	0,8%
Au départ des clients des opérateurs mobiles	444	459	426	436	443	-0,2%
<b>Trafic total</b>	<b>1 373</b>	<b>1 328</b>	<b>1 375</b>	<b>1 426</b>	<b>1 380</b>	<b>0,5%</b>

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

Trafic vers les services de renseignements téléphoniques	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Nombre d'appels (en millions)	4	4	4	8	9	105,8%

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).

## 4 Les autres revenus des opérateurs

### 4.1 Les services d'hébergement et de gestion de centres d'appels

Revenus (en millions d'euros HT)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Hébergement et de gestion de centres d'appels	77	85	86	84	83	6,7%

### 4.2 Les terminaux et équipements

Le revenu des ventes et locations de terminaux s'élève à 717 millions d'euros HT au troisième trimestre 2016, les revenus provenant des terminaux mobiles représentant près de 80% de ce montant.

Revenus de la vente et location de terminaux (en millions d'euros HT)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Liés aux activités téléphonie et internet fixes	155	170	167	169	162	4,0%
Liés à l'activité mobile	535	719	505	484	555	3,8%
<b>Terminaux et équipements</b>	<b>691</b>	<b>889</b>	<b>673</b>	<b>653</b>	<b>717</b>	<b>3,8%</b>

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

## 5 Le marché inter-opérateurs : prestations d'accès et d'interconnexion

### 5.1 L'ensemble du marché

Le revenu issu des prestations d'accès et d'interconnexion entre opérateurs s'élève à 2,0 milliards d'euros HT au troisième trimestre 2016, dont les deux-tiers (1,3 milliard d'euros HT) pour l'ensemble des prestations fournies sur les réseaux fixes.

Le montant des prestations liées au service téléphonique fixe (570 millions d'euros HT), baisse depuis le troisième trimestre 2015 (entre -2% et -7% en rythme annuel avec une exception à -0,3% au premier trimestre 2016) faisant suite à une période de croissance continue, entamée au début de l'année 2014. Le revenu des prestations de gros d'accès haut débit qui augmentait continûment (plus de 11% en rythme annuel tout au long de l'année 2014) grâce aux prestations liées au dégroupage (75% de ce revenu), à tarif quasiment inchangé, baisse depuis le deuxième trimestre 2015 (-6,4% en un an au troisième trimestre 2016). En effet, parallèlement, la croissance du nombre de lignes en dégroupage total connaît un ralentissement ; ce nombre baisse d'ailleurs depuis le premier trimestre 2016. Le revenu des services de capacité vendus aux opérateurs représente environ 10% du total des revenus des prestations de gros des opérateurs fixes ; en baisse continue depuis de nombreux trimestres, il augmente depuis le deuxième trimestre 2016 (+6,8% en un an et +9,8% au troisième) pour atteindre 137 millions d'euros HT.

Le revenu des services d'interconnexion (voix, SMS) des opérateurs mobiles, 682 millions d'euros HT, est en baisse de 3,6% par rapport au troisième trimestre 2015. Le revenu lié à la terminaison des appels vocaux nationaux et internationaux, sous l'effet des baisses de tarifs de ces prestations, recule de 6,6% sur un an au troisième trimestre 2016. Le revenu des prestations de terminaison d'appels SMS et MMS, qui contribue pour plus de la moitié au montant global des services d'interconnexion des opérateurs mobiles, décroît également (-2,2% sur un an).

Le trafic des services d'interconnexion des opérateurs mobiles sont eux en hausse : +1,5% pour les prestations de terminaison vocale et +12,4% pour le nombre de SMS entrants.

Revenus des services d'interconnexion et d'accès (en millions d'euros HT)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
<b>Services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes</b>	<b>1 391</b>	<b>1 355</b>	<b>1 331</b>	<b>1 327</b>	<b>1 338</b>	<b>-3,8%</b>
<i>Prestations liées au service téléphonique (yc VGA) *</i>	<i>592</i>	<i>578</i>	<i>559</i>	<i>554</i>	<i>570</i>	<i>-3,8%</i>
<i>Prestations de gros d'accès haut débit</i>	<i>674</i>	<i>663</i>	<i>650</i>	<i>640</i>	<i>632</i>	<i>-6,4%</i>
<i>Services de capacité</i>	<i>125</i>	<i>115</i>	<i>122</i>	<i>132</i>	<i>137</i>	<i>9,8%</i>
<b>Services d'interconnexion des opérateurs mobiles</b>	<b>708</b>	<b>682</b>	<b>667</b>	<b>671</b>	<b>682</b>	<b>-3,6%</b>
<i>Terminaisons d'appel nationale et internationale</i>	<i>199</i>	<i>203</i>	<i>206</i>	<i>207</i>	<i>186</i>	<i>-6,6%</i>
<i>Prestations de terminaison d'appel SMS et MMS</i>	<i>389</i>	<i>397</i>	<i>394</i>	<i>383</i>	<i>381</i>	<i>-2,2%</i>
<i>Roaming in</i>	<i>119</i>	<i>83</i>	<i>66</i>	<i>81</i>	<i>115</i>	<i>-3,5%</i>
<b>Ensemble des services d'interconnexion et d'accès</b>	<b>2 099</b>	<b>2 037</b>	<b>1 998</b>	<b>1 998</b>	<b>2 020</b>	<b>-3,8%</b>

Trafic des services d'interconnexion (en millions de minutes)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Services d'interconnexion des opérateurs fixes	26 060	26 555	26 604	25 597	23 710	-9,0%
Services d'interconnexion des opérateurs mobiles	23 253	24 481	24 710	25 239	23 591	1,5%
<b>Ensemble des services d'interconnexion</b>	<b>49 314</b>	<b>51 035</b>	<b>51 314</b>	<b>50 836</b>	<b>47 302</b>	<b>-4,1%</b>
<b>SMS entrants (en millions d'unités)</b>	<b>32 420</b>	<b>33 647</b>	<b>32 954</b>	<b>31 650</b>	<b>36 429</b>	<b>12,4%</b>

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



Notes :

- 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 ce qui peut expliquer des baisses entre deux trimestres.
- 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).
- L'attention du lecteur est attirée sur le fait que les chiffres de l'interconnexion ci-dessus peuvent ne pas être exempts de doubles comptes, notamment sur le champ des opérateurs fixes.
- Le tarif de terminaison d'appels fixe, pour l'ensemble des opérateurs, est de 0,078 c€ depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016 contre 0,079 c€ depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015.
- Les prestations de gros d'accès au haut débit comprennent le revenu du dégroupage et des prestations du « bitstream » ou équivalentes au « bitstream ». Le tarif mensuel du dégroupage total (offre d'accès à la boucle locale de l'opérateur historique) est fixé à 9,10 € depuis le premier mars 2016 après 9,05 € en 2015 (après 9,02€ depuis le 1<sup>er</sup> février 2014 et 8,90€ en 2013). Le tarif mensuel du dégroupage partiel est de 1,77€.
- Les services d'interconnexion des opérateurs mobiles comprennent les revenus de la terminaison d'appel voix et SMS ainsi que le roaming in. Ne sont pas inclus les revenus des prestations de collecte des MVNO/full MVNO ou des opérateurs en itinérance nationale, qui représentaient 1,3 milliard d'euros pour l'ensemble de l'année 2015.
- - A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2016, le prix maximum de la terminaison d'appel vocal mobile est de 0,76 c€/min pour l'ensemble des opérateurs mobiles (métropole et DOM) contre 0,78 c€/min depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015.
- La terminaison d'appel SMS est d'1c€/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>.

Dégroupage (en millions)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Nombre de lignes partiellement dégroupées	0,644	0,621	0,595	0,578	0,561	-12,8%
Nombre de lignes totalement dégroupées	11,750	11,730	11,580	11,543	11,583	-1,4%
<b>Nombre de lignes dégroupées</b>	<b>12,394</b>	<b>12,350</b>	<b>12,175</b>	<b>12,121</b>	<b>12,144</b>	<b>-2,0%</b>

Parc d'accès en bitstream (hors DSLE) (en millions)	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Nombre de lignes en "bitstream nu"	0,830	0,938	1,121	1,173	1,190	43,4%
Nombre de lignes en "bitstream classique" + IP National	0,154	0,152	0,151	0,145	0,138	-10,5%
<b>Nombre de lignes en "bitstream"</b>	<b>0,984</b>	<b>1,090</b>	<b>1,272</b>	<b>1,318</b>	<b>1,328</b>	<b>34,9%</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.

A la fin du mois de septembre 2016, 12,1 millions de lignes sont dégroupées. Le nombre de lignes partiellement dégroupées diminue depuis plusieurs années (561 000, en recul d'environ 90 000 en rythme annuel chaque trimestre). Quant au nombre de lignes totalement dégroupées, leur nombre baisse depuis le début de l'année 2016 de manière accélérée (-90 000 en un an au premier trimestre

2016, -115 000 au deuxième et -165 000 au troisième), après des années de croissance continue. Le dégroupage total représente 86% de l'ensemble des accès haut débit (dégroupage et bitstream) achetés sur le marché de gros par les opérateurs alternatifs.

Le nombre de lignes en « bitstream », jusqu'alors en baisse, augmente depuis le quatrième trimestre 2015 du fait d'une migration progressive de liens en dégroupage total vers du « bitstream nu » (+255 000 au premier trimestre 2016, +325 000 au deuxième et +360 000 au troisième).

Au total, les opérateurs alternatifs ont loué à l'opérateur historique 13,472 millions de lignes cuivre au troisième trimestre 2016, contre 13,378 un an auparavant.

## 5.2 Le trafic en « Roaming-in » des opérateurs mobiles

Les baisses de tarifs inscrites dans le règlement européen sur l'itinérance internationale (cf. note ci-dessous) ont favorisé la consommation des clients des opérateurs étrangers en France : ainsi, au troisième trimestre 2016, le volume de minutes de leurs communications vocales progresse de 22,0% en un an et leur consommation de services de données (près de 4 000 téraoctets sur le trimestre) fait plus que doubler en rythme annuel et ce, depuis près de trois ans. Dans le même temps toutefois, le nombre de SMS émis par ces clients se contracte (-0,6% sur un an au troisième trimestre).

Trafic de "Roaming in" des opérateurs mobiles	T3 2015	T4 2015	T1 2016	T2 2016	T3 2016	Variation 3T16/3T15
Communications vocales (en millions de minutes)	836	654	666	844	1 020	22,0%
Trafic de SMS (en millions)	311	158	171	213	309	-0,6%
Consommation de données (en téraoctets)	1 678	988	1 247	2 091	3 781	125,3%

Notes : Ce segment de marché est un sous-ensemble du marché total (cf. page 30).

- 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.
- Depuis 2007, les tarifs d'itinérance internationale en zone UE sont imposés aux opérateurs mobiles par un règlement européen, qui définit le plafonnement des tarifs de détail.
- Les prix de détail des communications à l'étranger (Eurotarif) s'établissaient entre le 1<sup>er</sup> juillet 2014 et le 30 avril 2016 à 19c€ HT par minute pour les appels émis à l'étranger, 5c€ HT par minute pour les appels reçus à l'étranger, 6c€/message pour les SMS de détail et de 20c€/Mo pour l'internet mobile. (voir tableau ci-dessous).
- A partir du 30 avril 2016, le plafonnement du tarif de détail de l'itinérance se fait par comparaison au tarif national, c'est-à-dire que par les frais supplémentaires par rapport aux tarifs nationaux ne peuvent excéder les seuils fixés par le règlement. Les montants maximum des frais supplémentaires par rapport aux tarifs nationaux sont de : +5c€ HT par minute pour les appels émis à l'étranger, +1,14c€ HT par minute pour les appels reçus à l'étranger, +2 c€ HT pour les SMS, de +5c€/Mo pour l'internet mobile.
- A compter du 15 juin 2017, les prix en itinérance en Europe seront alignés avec les prix nationaux.

(hors TVA)	<b>Au 1er juillet 2014</b> (eurotarifs)	<b>Au 30 avril 2016</b> (montant maximal des frais supplémentaires)	<b>Au 15 juin 2017*</b>
<b>Appels passés (min)</b>	19 c€	Tarif national (+ 5c€)	Tarif national (pas de frais supplémentaires pour l'itinérance), dans la limite d'un usage raisonnable
<b>Appels reçus (min)</b>	5 c€	Tarif national (+ 1,14c€†)	
<b>Messages envoyés (SMS)</b>	6 c€	Tarif national (+ 2c€)	
<b>Internet (Mo†)</b>	20 c€	Tarif national (+ 5c€)	

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

## 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 de 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 2.2 « Le marché des objets connectés ».