



autorité de régulation  
des communications électroniques,  
des postes et de la distribution de la presse

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# LES SERVICES DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES EN FRANCE

RESULTATS DEFINITIFS/ANNEE 2021

## OBSERVATOIRE DES MARCHES DES COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

15 DECEMBRE 2022

ISSN n°2258-3106

A decorative graphic in the bottom right corner consisting of a dense, overlapping pattern of thin, light grey lines that form a fan-like or floral shape, extending from the bottom right towards the center of the page.

## Remarques générales

### 1. Ruptures de séries

- En 2018, l'application, à partir du 1er janvier 2018, de la nouvelle norme comptable IFRS 15 a entraîné une rupture de séries dans les revenus des services mobiles et des terminaux mobiles. La partie liée au remboursement des terminaux est désormais enregistrée comptablement en totalité à la date de son achat par le client, dans les revenus des terminaux. Auparavant, ce montant (la « subvention opérateur ») était facturé au travers de l'abonnement mensuel du client pour la période d'engagement. Afin d'évaluer les évolutions entre 2017 et 2018, sur un périmètre comparable, les revenus mobiles de l'année 2017 sont également présentés dans la présente publication selon la nouvelle norme comptable IFRS 15. Pour plus d'informations, se reporter à l'annexe **2.2**.
- 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 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 réropolation 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 revenus publiées sur l'année 2012 correspondent au champ 2013, c'est-à-dire hors ventes entre France Télécom et Orange. Les données postérieures à 2012 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.
- En 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.

### 2. Elargissement du périmètre des acteurs interrogés en 2021

L'Arcep a élargi son périmètre d'enquête en 2021 en interrogeant l'ensemble des opérateurs d'infrastructures de téléphonie mobile (gestionnaires d'infrastructures d'accueil spécialisés dans l'hébergement d'équipements de téléphonie mobile). Ces opérateurs viennent s'ajouter aux opérateurs exploitant un réseau de communications électroniques ouvert au public ou fournissant au public un service de communications électroniques interrogés. Cela se traduit par un élargissement du nombre de sociétés interrogées pour les enquêtes 2021. Les données concernées sont l'emploi et l'investissement. Les séries historiques de ces indicateurs ont été revues afin de conserver des évolutions cohérentes.

### **3. 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 réseaux intersites (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 de 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 clairement les marchés de gros et de détail : ainsi, l'ensemble des recettes des services de capacité vendus aux opérateurs figure désormais dans la section marché de gros, 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 dissocient depuis 2015, au sein des services mobiles, le segment des cartes Machine to Machine (MtoM) des autres services mobiles dits « classiques ». Les indicateurs de 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.

### **4. 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.

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

La segmentation pratiquée dans ces publications 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 ».

## 6. 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 :
  - o 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.
  - o 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 2020

Une étude sur le marché des communications électroniques dans les départements et collectivités d'outre-mer en 2020 est disponible sur le site de l'Autorité :

[Les services de communications électroniques dans les départements et collectivités d'OUTREMER – Année 2020 – Publication le 21 juillet 2021 \(arcep.fr\)](#)

## 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 et MMS), les exaocets 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 [data.gouv.fr](https://data.gouv.fr) : [ici](#)

## Synthèse

**Le revenu des opérateurs de services de communications électroniques (36,2 milliards d'euros HT) augmente de 2,5 % en un an en 2021, après dix années de recul, sous l'impulsion d'un marché grand public dynamique.**

**Le revenu des services mobiles enregistre une nette amélioration de sa croissance** après une année 2020 marquée par la baisse des usages à l'étranger liée aux restrictions de déplacement au début la crise sanitaire : + 5 % en 2021 après + 0,8 % en 2020 et + 2,5 % un an auparavant. Sur le marché grand public, la croissance de ce revenu progresse de 2 points par rapport à la période qui a précédé la crise sanitaire pour atteindre + 6 % en 2021. Sur le marché des entreprises, le revenu se stabilise en 2021 après sept années de baisses consécutives. En outre, **le revenu lié à la vente des terminaux**, qui avait chuté de 7 % en un an en 2020, en raison de la fermeture des points de vente au cours du deuxième trimestre 2020, **progresse de 7% en un an, retrouvant le niveau de 2019**. Enfin, cette progression du revenu des opérateurs s'explique également par **la poursuite de la croissance du revenu des services fixes entamée en 2020** (+ 0,5 % en un an en 2020 et 2021 après dix années de baisse continue), et en particulier grâce à un **regain de croissance du revenu lié à la vente des abonnements à haut et très haut débit sur le marché grand public** (+ 4 % en un an en 2021 après + 3 % en 2020 et deux années de stabilité). Sur le marché des entreprises, le revenu lié à la vente des accès haut et très haut débit sur réseaux fixes, 4,7 milliards d'euros HT en 2021, progresse de + 0,7 % en un an pour la troisième année consécutive.

Au total, le revenu des services fixes et mobiles (y compris les services à valeur ajoutée) enregistre, **sur le marché résidentiel, un doublement de sa croissance pour la deuxième année consécutive** (23,5 milliards d'euros HT, + 4 % en un an en 2021), **tandis qu'il continue de diminuer sur le marché entreprise** principalement en raison du recul du revenu lié au service téléphonique bas débit (- 16 %), ce dernier représentant 19 % du revenu des services fixes perçu auprès des entreprises (contre 6 % pour les résidentiels). Cependant, le recul de ce revenu est moins marqué en 2021 (8,1 milliards d'euros HT, - 2 % en 2021 après trois années à - 3 %) en raison de la stabilisation du revenu des services mobiles et de celui des réseaux intersites.

**Le montant des investissements, hors achats de fréquences, progresse à un rythme toujours élevé avec + 1,5 milliard d'euros en 2021.**

Sur les 15,5 milliards d'euros investis, 664 millions d'euros proviennent de l'achat de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz. Les investissements représentent ainsi, **hors achats de fréquences, 14,9 milliards d'euros**, soit une **progression élevée de 1,5 milliard d'euros en un an** (+ 10,9 % en un an)

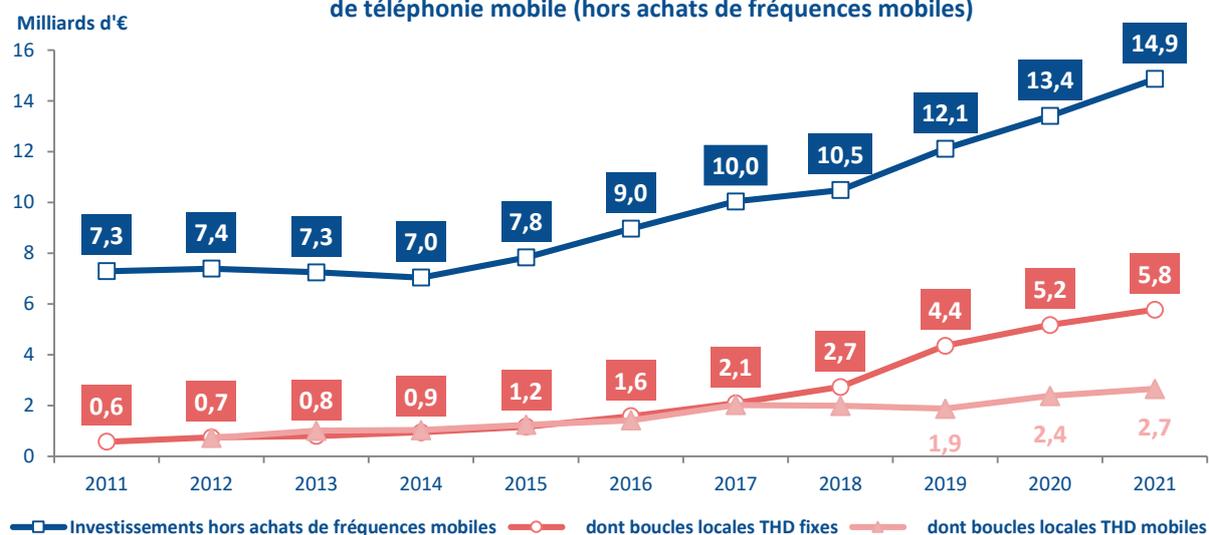
**Les déploiements dans les boucles locales fixes et mobiles à très haut débit** représentent 8,4 milliards d'euros, **un accroissement de 890 millions d'euros en un an**. Cet accroissement annuel est **porté à la fois par la progression** des montants investis dans **les déploiements des boucles locales fixes très haut débit**, et notamment celles en **fibres optiques de bout en bout**, avec + 605 millions d'euros en un an, et également par celle **des investissements dans les boucles locales mobiles à très haut débit** dont la croissance se poursuit pour la deuxième année consécutive (+ 285 millions d'euros en 2021), **portés par le déploiement des boucles locales 5G**.

Depuis 2013, le nombre de salariés employés directement par les opérateurs (environ 98 000 au 31 décembre 2021) diminue à un rythme compris entre 3 000 et 4 000 par an (- 4 000 en 2021).

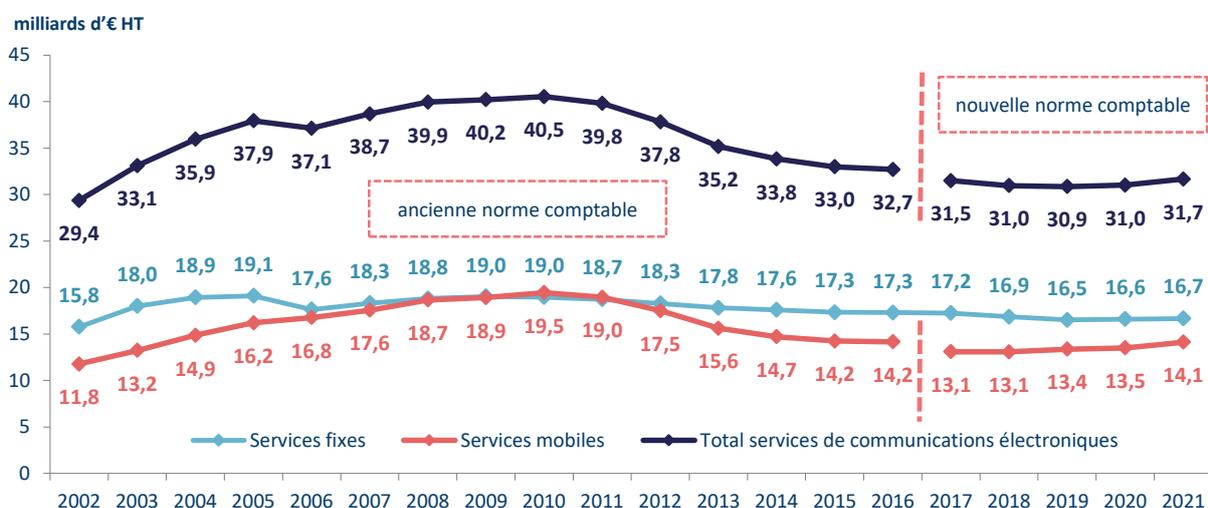
Revenus perçus auprès du client final					
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021
Services fixes (y compris les accès de haute qualité et réseaux intersites)	17 245	16 852	16 521	16 600	16 675
Services mobiles (y compris les recettes MtoM)	13 097	13 076	13 377	13 501	14 135
Services à valeur ajoutée (yc les renseignements téléphoniques)	1 149	1 029	962	919	860
<b>Total services de communications électroniques</b>	<b>31 490</b>	<b>30 957</b>	<b>30 860</b>	<b>31 020</b>	<b>31 670</b>
Revenus annexes	4 612	4 584	4 541	4 265	4 495
dont revenus liés à la vente de terminaux mobiles	3 360	3 339	3 313	3 096	3 327
<b>Total des revenus des opérateurs sur le marché final</b>	<b>36 103</b>	<b>35 541</b>	<b>35 400</b>	<b>35 285</b>	<b>36 164</b>

Evolution des revenus perçus auprès du client final					
%	2017	2018	2019	2020	2021
Services fixes (y compris les accès de haute qualité et réseaux intersites)	-0,4%	-2,3%	-2,0%	0,5%	0,5%
Services mobiles (y compris les recettes MtoM)	-7,5%	-0,2%	2,3%	0,9%	4,7%
Services à valeur ajoutée (y compris les renseignements téléphoniques)	-6,9%	-10,5%	-6,5%	-4,5%	-6,4%
<b>Total services de communications électroniques</b>	<b>-0,6%</b>	<b>-1,7%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>0,5%</b>	<b>2,1%</b>
Revenus annexes	2,7%	-0,6%	-0,9%	-6,1%	5,4%
dont revenus liés à la vente de terminaux mobiles	3,1%	-0,6%	-0,8%	-6,6%	7,5%
<b>Total des revenus des opérateurs sur le marché final</b>	<b>-0,3%</b>	<b>-1,6%</b>	<b>-0,4%</b>	<b>-0,3%</b>	<b>2,5%</b>

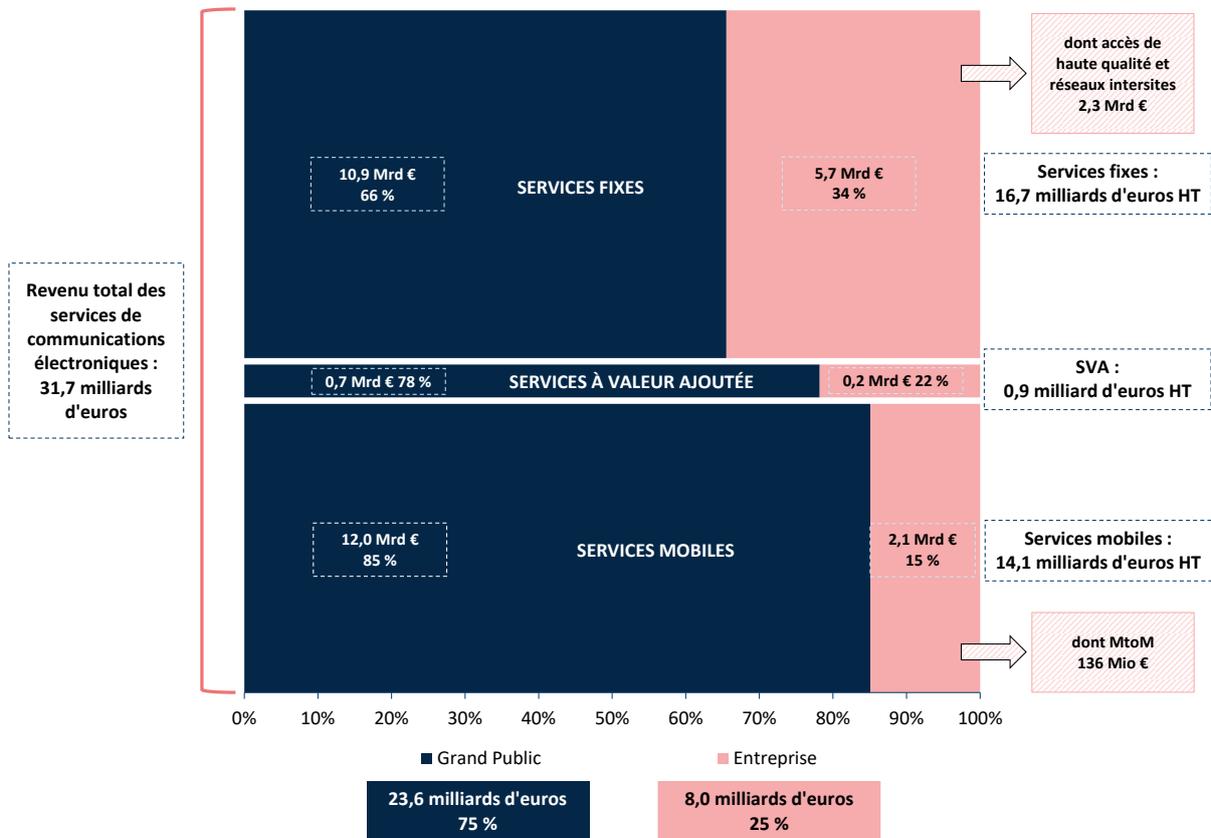
### Investissements des opérateurs de communications électroniques et d'infrastructures de téléphonie mobile (hors achats de fréquences mobiles)



### Revenus des services de communications électroniques

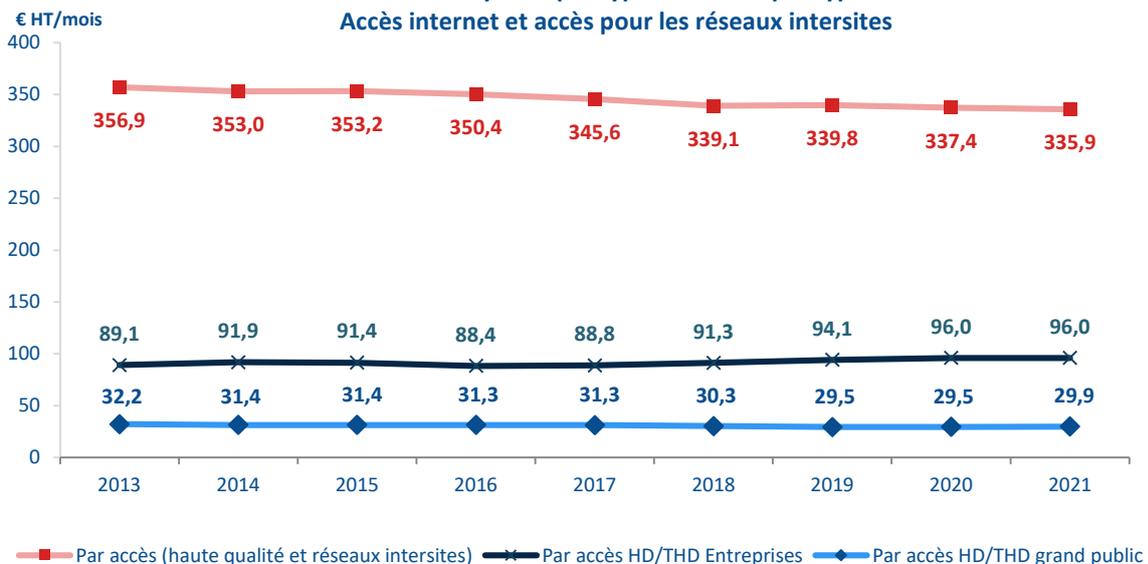


## Répartition du revenu des services de communications électroniques en 2021



## Facture mensuelle moyenne par type d'accès et par type de clientèle

### Accès internet et accès pour les réseaux intersites



Pour plus de détail sur le marché des entreprises, voir la publication de l'Arcep « Le marché des services de communications électroniques en ENTREPRISE :

[https://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/observatoire/march-an2021/obs-marches-annee-2021-ENTREPRISES-def\\_dec2022.pdf](https://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/observatoire/march-an2021/obs-marches-annee-2021-ENTREPRISES-def_dec2022.pdf)

**Contrairement au segment entreprise, l'effet de la crise sanitaire est encore perceptible sur les usages vocaux de la clientèle grand public.**

**La consommation vocale depuis les réseaux fixes et mobiles, 269 milliards de minutes en 2021, diminue à nouveau, de près de - 6 % en un an, après une année de croissance record de + 19 %, conséquence de la crise sanitaire.**

En 2020, les entreprises comme les particuliers ont fortement augmenté leur usage des communications vocales, en particulier sur les réseaux mobiles. **Si cet usage tend à revenir à la normale au sein de la clientèle entreprise (3h40 en moyenne par mois par forfait), la consommation moyenne des particuliers s'est maintenue en 2021 à un niveau élevé : 4h12 par mois pour les détenteurs de forfaits (- 11 minutes en un an), contre 3h38 en 2019.** Sur les réseaux fixes, la croissance avait été plus modérée en 2020. **La consommation moyenne de la clientèle grand public sur ces réseaux diminue en 2021 davantage qu'elle n'avait augmenté en 2020 : - 26 minutes, soit 1h22 en moyenne par mois.** La consommation vocale des entreprises diminue de manière régulière depuis dix ans, pour s'établir à 2h15 en moyenne par mois en 2021 (- 2 minutes en un an). Alors que **la part du volume de communications vocales** des particuliers sur le réseau téléphonique commuté (RTC) n'est plus que de 11 %, celle **des entreprises conserve un niveau élevé de 30 %** bien qu'en retrait de 6 points en un an, en raison d'une proportion encore élevée d'entreprises équipées d'abonnements RTC (45 %). **Les entreprises génèrent ainsi près de la moitié du trafic total sur ces lignes.**

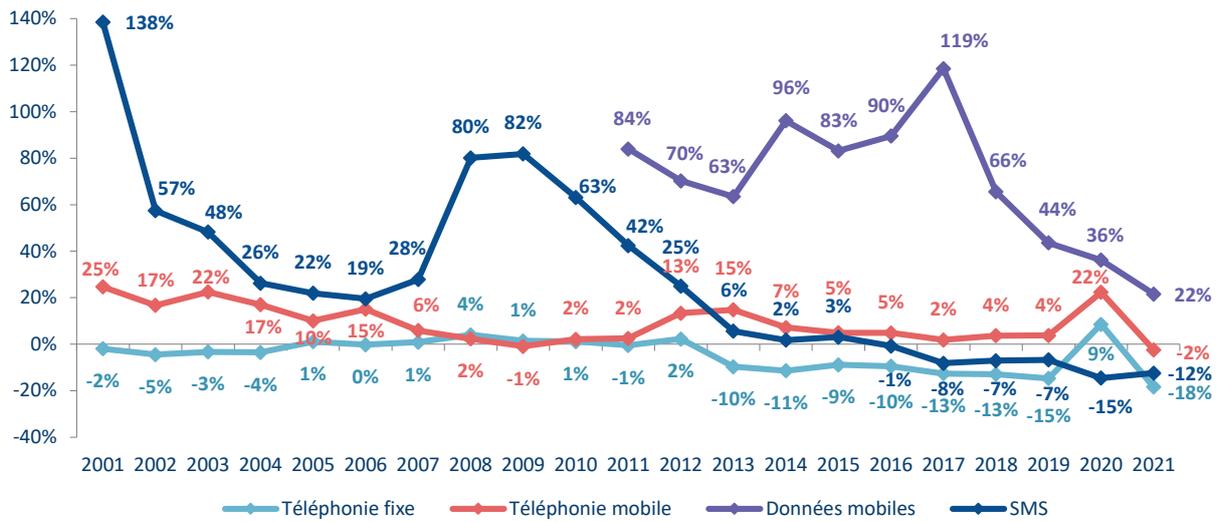
**L'usage des SMS s'était au contraire fortement réduit durant la crise sanitaire, quel que soit le type de clientèle. Cette tendance perdure en 2021 :** le nombre moyen d'envois s'établit à 154 messages par mois pour les particuliers (- 24 messages en un an). Les entreprises, dont la consommation moyenne était stable jusqu'en 2019, ont également réduit leur usage : - 11 messages en un an, soit 66 messages émis par mois. **S'agissant de la consommation de données mobiles, la croissance se poursuit à un rythme soutenu, mais plus modéré en ce qui concerne la clientèle des entreprises.** Le volume moyen de données consommées sur les réseaux mobiles par les particuliers augmente de 20 % en 2021 pour atteindre 10,5 Go par mois, tandis que celui des entreprises s'est accru de 5,5 % (contre + 28 % en 2020) et s'établit à 4,4 Go par mois.

**Fortement affectés par la réduction des déplacements à l'étranger en 2020, les usages en roaming out ont repris en 2021 :** + 15 % pour les communications vocales rattrapant ainsi la baisse survenue un an plus tôt, + 49 % pour le trafic de données, qui avaient diminué de 16 % en 2020, et + 6 % pour les SMS qui, après avoir chuté de moitié en 2020, conservent un niveau particulièrement bas.

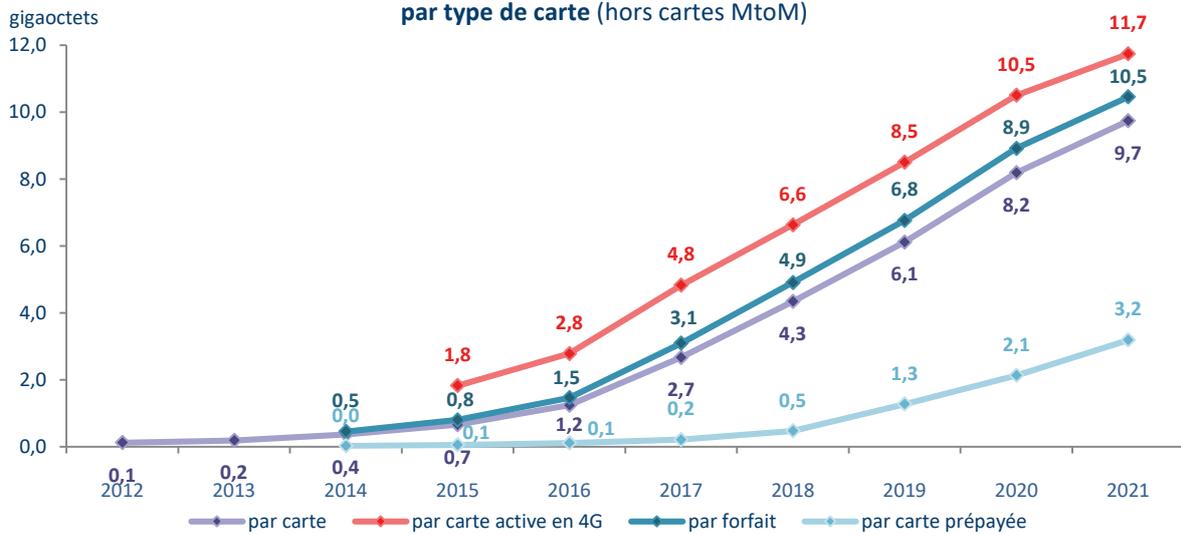
Volumés consommés par le client final					
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021
Téléphonie fixe	64 809	56 445	48 150	52 271	42 627
Téléphonie mobile	164 653	170 686	177 046	216 598	211 285
<b>Total services "voix"</b>	<b>229 462</b>	<b>227 131</b>	<b>225 196</b>	<b>268 868</b>	<b>253 912</b>
Nombre de SMS émis (millions d'unités)	184 443	171 407	159 847	136 557	119 550
Volume de données mobiles consommées (en Exaoctets)	2,203	3,646	5,236	7,130	8,667

Evolution des volumés consommés par le client final					
%	2017	2018	2019	2020	2021
Volume de minutes sortantes consommées	-2,7%	-1,0%	-0,9%	19,4%	-5,6%
dont téléphonie fixe (RTC, VLB, publiphonie, cartes)	-12,7%	-12,9%	-14,7%	8,6%	-18,4%
dont téléphonie mobile	1,8%	3,7%	3,7%	22,3%	-2,5%
Nombre de SMS émis	-8,2%	-7,1%	-6,7%	-14,6%	-12,5%
Volume de données consommées sur réseaux mobiles	118,5%	65,5%	43,6%	36,2%	21,5%

### Evolution annuelle : téléphonie fixe, téléphonie mobile, données mobiles, SMS



### Consommation mensuelle moyenne de données sur les réseaux mobiles par type de carte (hors cartes MtoM)



## **L'adoption par les entreprises d'abonnements téléphoniques mobiles continue son exceptionnelle ascension.**

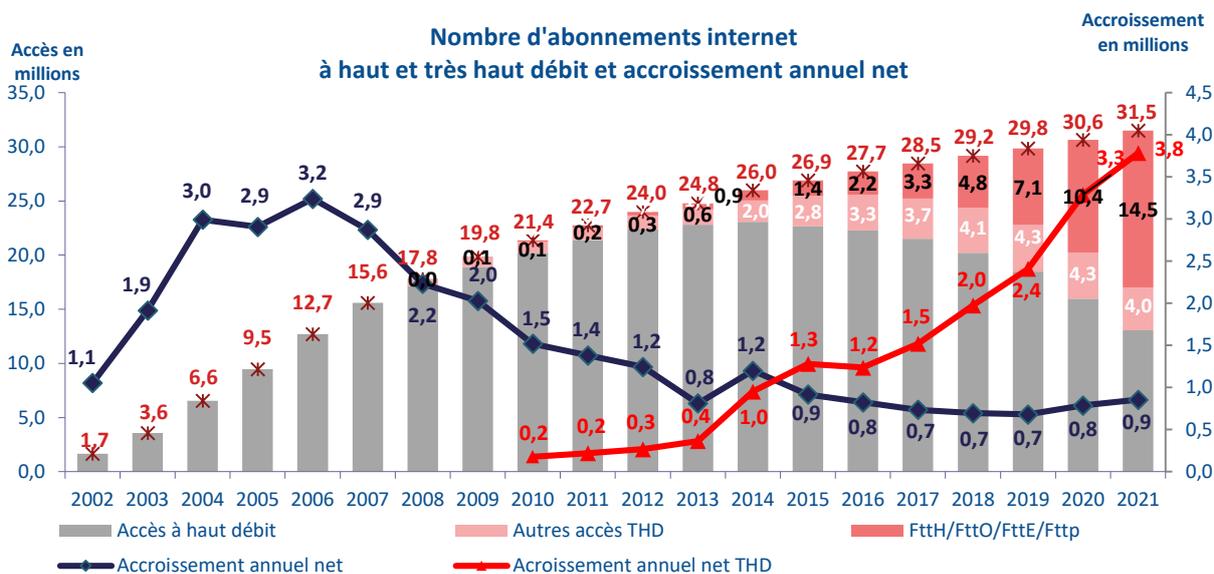
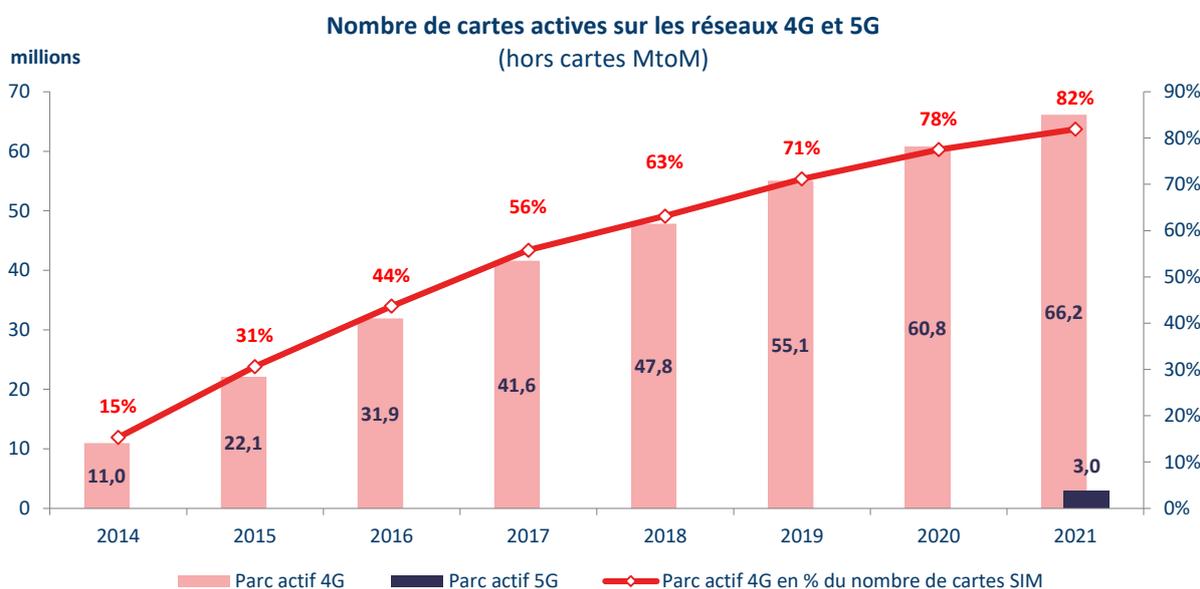
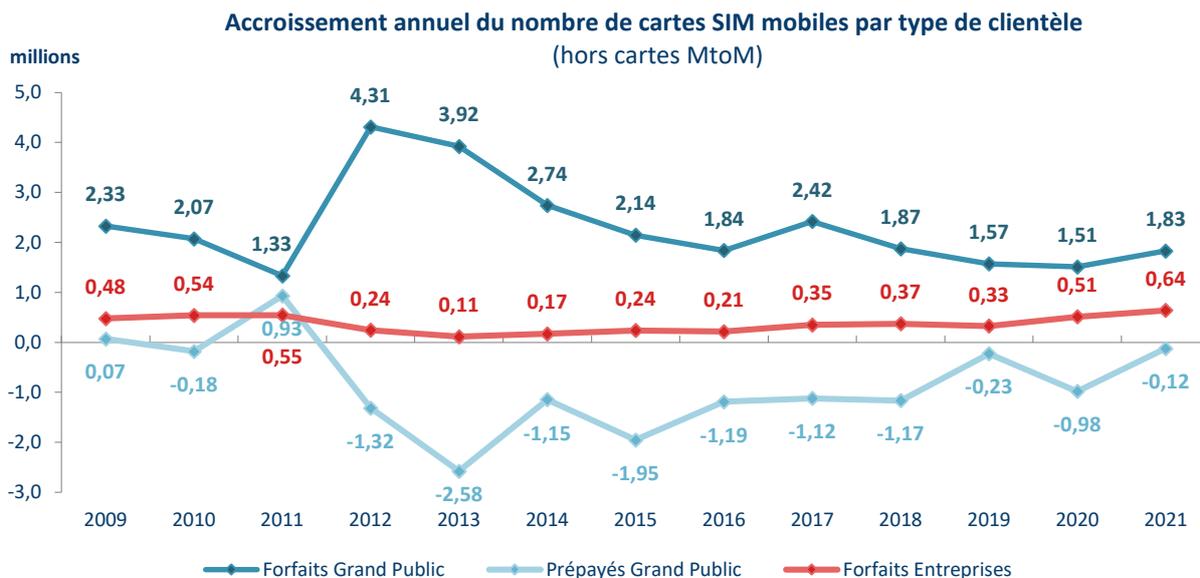
Le nombre de forfaits mobiles en service continue d'augmenter entre + 3 % et + 4 % par an depuis 2015, tandis que le nombre de cartes prépayées, qui avait été fortement affecté par la crise sanitaire (- 11 % en un an), retrouve un niveau de contraction similaire à 2019 (- 2 %). **Sur le segment des entreprises, le rythme de croissance est en nette accélération depuis 2020** probablement en raison de la hausse du recours au télétravail ces dernières années : + 640 000 forfaits en un an après + 500 000 contre environ + 350 000 les trois années précédentes. **Au total, 10,6 millions de lignes mobiles entreprises sont en service en 2021.** Le segment **grand public enregistre un regain de croissance en 2021** (+ 1,8 million en un an contre + 1,5 million en 2020). Au total, 80,8 millions de cartes SIM sont en service en France au 31 décembre 2021, dont neuf cartes sur dix sont des forfaits (73,0 millions), et **plus de huit cartes sur dix sont actives sur les réseaux 4G** (66,2 millions, + 5,4 millions en un an). En outre, en métropole, **un peu moins de 4 % des cartes ont utilisé les réseaux 5G au cours des trois derniers mois de l'année 2021.** En matière de dépenses en services mobiles, **la facture moyenne mensuelle des entreprises (16,2 euros HT pour un forfait) continue de diminuer (- 6 % en un an en 2021), et est désormais pratiquement équivalente à celle d'un détenteur de forfait grand public (15,7 euros HT, + 3 %).**

## **Sur le marché des services fixes, les clients résidentiels sont majoritairement abonnés au très haut débit pour accéder à internet depuis leur domicile.**

Depuis 2015, les consommateurs s'abonnent majoritairement aux offres d'accès à internet à très haut débit. Depuis 2020, la croissance annuelle de ces accès à très haut débit est intégralement portée par celle des abonnements en fibre optique de bout en bout : 14,5 millions, soit + 4,1 millions en un an en 2021, composés de + 3,6 millions d'accès grand public et de + 220 000 d'accès entreprise. **La proportion de cette technologie dans le total des accès internet très haut débit est désormais pratiquement équivalente pour les deux types de clientèle : 79 % pour la clientèle grand public (+ 8 points en un an) et 76 % pour la clientèle entreprise (+ 7 points).** Au total, le nombre d'accès internet à haut et très haut débit souscrits par la clientèle des entreprises s'élève à 2,1 millions. En croissance de + 2 % en un an, il augmente à un rythme légèrement inférieur à celui des particuliers (29,4 millions, + 3 %). La France compte ainsi 31,5 millions d'accès à internet à haut et très haut débit en 2021, dont 59 % sont à très haut débit, (18,4 millions) contre 13,1 millions d'accès à haut débit, en particulier de technologie DSL (39 %, soit - 11 points en un an).

**En moyenne, une entreprise dépense 96 euros HT par mois pour un accès internet à haut ou à très haut débit, soit trois fois plus qu'un particulier, et 335 euros HT si elle souscrit une offre plus élaborée** notamment en termes de fonctionnalité, de qualité de service, ou qui lui permet de raccorder plusieurs de ses sites.

Sur le marché de la téléphonie fixe, **les entreprises sont désormais majoritairement équipées d'abonnements téléphoniques en voix sur large bande.** Ces derniers progressent entre + 5 % à + 8 % depuis 2016, et s'élèvent à 4,1 millions de canaux fin 2021. Parallèlement, les abonnements téléphoniques RTC continuent de diminuer quel que soit le type de clientèle, à un rythme d'environ - 15 % en un an en 2021. **Sur un total de 38,1 millions d'abonnements, huit sur dix sont souscrits par les résidentiels, dont une majorité en voix sur large bande (28,1 millions, + 3 % en 2021).**



## Sommaire

<b>Remarques générales</b> .....	<b>2</b>
<b>Synthèse</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Les investissements et l'emploi des opérateurs</b> .....	<b>14</b>
1.1 Les investissements .....	14
1.1.1 Montant global des investissements .....	14
1.1.2 Décomposition des investissements selon leur nature .....	14
1.1.3 Décomposition des investissements selon l'activité et focus sur l'investissement dans les boucles locales très haut débit.....	16
1.2 L'emploi direct et la masse salariale .....	18
1.3 Les dépenses en recherche et développement .....	18
<b>2 Les services de détail sur réseaux fixes</b> .....	<b>20</b>
2.1 Les accès à haut débit et très haut débit.....	20
2.1.1 L'accès à internet à haut et très haut débit .....	20
2.1.2 L'accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision .....	23
2.2 Le service téléphonique depuis les lignes fixes (hors cartes de téléphonie fixe et publiphonie).....	25
2.2.1 Le nombre de lignes téléphoniques et les abonnements associés .....	25
2.2.2 Les communications vocales et les revenus afférents .....	27
2.2.3 La conservation des numéros fixes .....	31
2.3 Le revenu des services fixes et les factures moyennes mensuelles .....	32
2.4 Segmentation des services fixes par type de clientèle .....	36
2.4.1 L'accès à internet haut et très haut débit et les accès vendus aux entreprises pour leurs réseaux intersites : abonnements, revenus et factures moyennes.....	36
2.4.2 Le service téléphonique : abonnements, communications vocales et revenus afférents .....	41
2.4.3 Bilan : poids des entreprises selon le service .....	51
<b>3 Les services de détail sur réseaux mobiles</b> .....	<b>52</b>
3.1 Le nombre de cartes des services mobiles classiques .....	52
3.1.1 Le nombre de cartes SIM .....	52
3.1.2 Les cartes internet exclusives.....	53
3.1.3 La convergence fixe - mobile.....	55
3.1.4 Les cartes actives 3G et 4G.....	55
3.1.5 La conservation du numéro mobile .....	58
3.2 Le revenu et les trafics sur le marché de détail mobile .....	59
3.2.1 Le revenu sur le marché de détail (hors SVA et hors MtoM).....	59
3.2.2 Le volume de données consommées .....	62
3.2.3 Le trafic de téléphonie mobile .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
3.2.4 Les messages interpersonnels (SMS, MMS).....	67
3.3 Le roaming-out.....	69

3.4	Segmentation des services mobiles par type de clientèle.....	71
3.4.1	Les abonnements et cartes prépayées mobiles résidentiels et entreprises.....	72
3.4.2	Le revenu des services mobiles par type de clientèle.....	75
3.4.3	La consommation de données mobiles par type de clientèle .....	75
3.4.4	Les communications vocales au départ des mobiles par type de clientèle .....	77
3.4.5	Le nombre de SMS et MMS envoyés par type de clientèle .....	78
3.4.6	Les consommations mensuelles moyennes par carte SIM mobile et par type de clientèle .....	81
3.5	Le marché des objets connectés : les cartes MtoM.....	83
<b>4</b>	<b>Les services à valeur ajoutée.....</b>	<b>85</b>
4.1	Segmentation des SVA selon l'opérateur de départ d'appel.....	85
4.2	Segmentation des trafics SVA vocaux selon les paliers tarifaires.....	88
<b>5</b>	<b>Les revenus annexes.....</b>	<b>90</b>
5.1	Les terminaux et équipements .....	90
5.2	Les services d'hébergement et de gestion des centres d'appels .....	90
5.3	Les autres revenus liés à l'activité des opérateurs .....	90
<b>6</b>	<b>Le marché intermédiaire entre opérateurs.....</b>	<b>91</b>
6.1	L'ensemble du marché.....	91
6.2	Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes .....	92
6.3	Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs mobiles.....	95
6.4	Le roaming-in et l'itinérance nationale.....	96
	<b>Annexe : précisions et définitions portant sur les services fixes et mobiles.....</b>	<b>98</b>
<b>1.</b>	<b>Services fixes.....</b>	<b>98</b>
1.1	Définitions relatives aux abonnements internet très haut débit .....	98
1.2	Précisions sur la terminologie relative aux indicateurs du service téléphonique sur large bande .....	98
1.3	Précisions sur les notions de « lignes » et « abonnements » .....	98
1.4	Définition relative aux accès pour les réseaux intersites vendus aux entreprises .....	99
1.5	Définition de la rubrique « autres revenus liés à l'accès à l'internet » .....	100
1.6	Définitions relatives aux factures moyennes et aux trafics moyens par ligne et par abonnement des services fixes .....	100
<b>2.</b>	<b>Services mobiles.....</b>	<b>101</b>
2.1	Définitions relatives aux cartes SIM.....	101
2.2	Précisions sur les revenus des services mobiles .....	102
2.3	Définitions des indicateurs moyens mobiles .....	105
<b>3.</b>	<b>Règle d'allocation des revenus dans le cas d'offres couplées fixe-mobile .....</b>	<b>105</b>
<b>4.</b>	<b>Services à valeur ajoutée .....</b>	<b>105</b>
<b>5.</b>	<b>L'interconnexion fixe et mobile .....</b>	<b>106</b>

# 1 Les investissements et l'emploi des opérateurs

## 1.1 Les investissements

### 1.1.1 Montant global des investissements

En 2021, les investissements réalisés par les opérateurs s'élèvent à 15,5 milliards d'euros, dont 664 millions d'euros proviennent de l'achat de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz, réattribuées en 2021.

Hors achats de fréquences mobiles, les montants investis progressent pour la septième année consécutive et représentent 14,9 milliards d'euros en 2021. L'accroissement annuel de ces dépenses s'élève à + 1,5 milliard d'euros en 2021, après + 1,3 milliard d'euros en 2020. Au niveau national, ces investissements représentent 2,5 % de la formation brute de capital fixe (FBCF) en 2021.

Les investissements						
Millions d'euros	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Flux d'investissements réalisés par les opérateurs</b>	<b>10 043</b>	<b>10 491</b>	<b>12 118</b>	<b>16 200</b>	<b>15 535</b>	<b>-4,1%</b>
dont investissements mobiles hors achats de fréquences mobiles	10 043	10 491	12 118	13 410	14 870	10,9%

#### Notes :

- Les indicateurs d'investissement intègrent désormais de nouveaux acteurs, à savoir les opérateurs d'infrastructures de téléphonie mobile. Le périmètre de l'enquête en 2021 a ainsi été modifié. Les séries historiques entre 2016 et 2020 ont été révisées afin de conserver des évolutions cohérentes.
- Les montants d'investissements mesurés sont les flux d'investissements bruts comptables réalisés par les opérateurs de communications électronique et d'infrastructure de téléphonie mobile au cours des exercices comptables considérés pour leur activité relative aux communications électroniques.
- Le montant des flux d'investissements réalisés en 2021 intègre le montant des redevances liées aux autorisations d'utilisation de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2100 MHz.
- FBCF nationale : [source Insee](#)

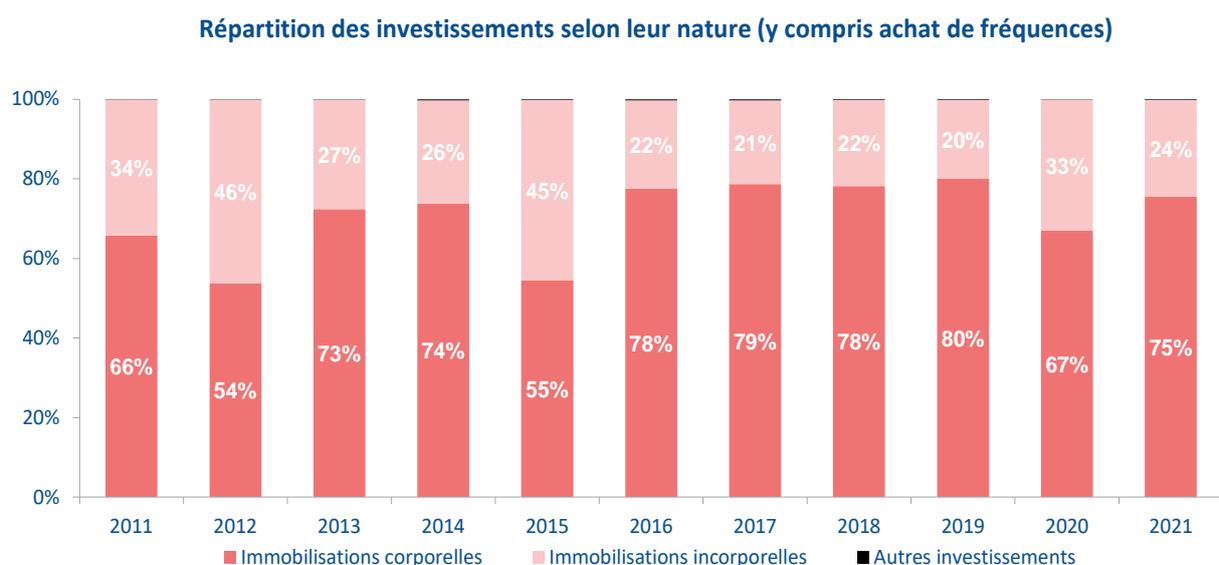
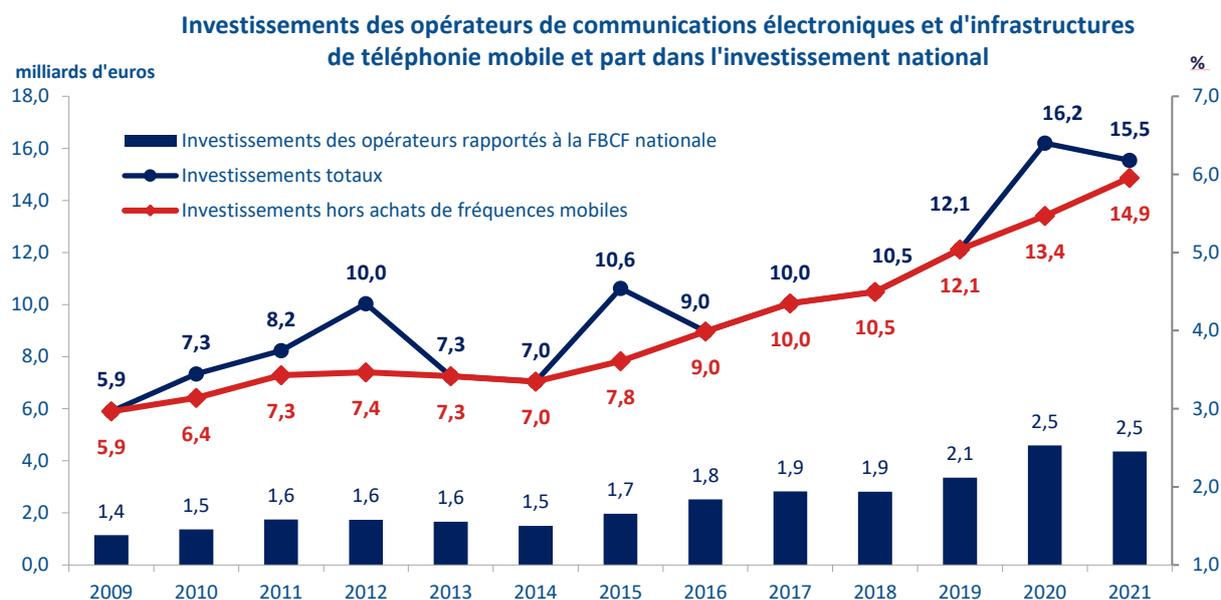
### 1.1.2 Décomposition des investissements selon leur nature

L'achat de fréquences 5G en 2020 et la réattribution des bandes de fréquences 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz en 2021 ont conduit à l'accroissement de la part des acquisitions brutes d'immobilisations incorporelles dans le total des investissements réalisés au cours de ces deux années. Ainsi, ces immobilisations incorporelles représentent 33 % des investissements totaux en 2020 et 24 % en 2021 contre 20 à 22% les quatre années précédentes.

La croissance ininterrompue des investissements corporels depuis 2015 se poursuit avec une augmentation de 8,1 % en 2021 (soit + 875 d'euros en un an). Hors achats de fréquences, la proportion de ces investissements dans l'investissement total est relativement stable, autour d'environ 80% chaque année.

Les investissements						
Millions d'euros	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Flux d'investissements réalisés par les opérateurs</b>	<b>10 043</b>	<b>10 491</b>	<b>12 118</b>	<b>16 200</b>	<b>15 535</b>	<b>-4,1%</b>
dont acquisitions brutes d'immobilisations corporelles	7 899	8 205	9 708	10 851	11 726	8,1%
dont acquisitions brutes d'immobilisations incorporelles	2 116	2 267	2 387	5 328	3 785	-29,0%
dont autres investissements	28	18	23	20	25	21,5%

Note : l'investissement incorporel désigne les montants dépensés consacrés à l'achat de brevets, de licences, de fréquences mobiles, 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.



### 1.1.3 Décomposition des investissements selon l'activité et focus sur l'investissement dans les boucles locales très haut débit

Hors achat de fréquences mobiles, la progression des investissements des opérateurs provient à la fois de l'activité fixe et de l'activité mobile pour la deuxième année consécutive. En 2021, la croissance enregistrée est de + 1,5 milliard d'euros.

La progression des investissements liés à l'activité fixe représente 76 % de la croissance globale, soit + 1,1 milliard d'euros supplémentaires en 2021, une hausse similaire à celle observée en 2020. Ainsi, les investissements attribuables à l'activité fixe s'établissent à 11,3 milliards d'euros en 2021, dont un peu plus de la moitié (5,8 milliards d'euros) sont réalisés pour les déploiements et la mise en conditions opérationnelles des réseaux fixes à très haut débit. Le rythme de croissance de ces dépenses dans les réseaux fixes à très haut débit est porté en quasi-totalité par les investissements dans les boucles locales en fibre optique de bout en bout.

Pour la deuxième année consécutive, le montant investi dans les activités mobiles progresse : + 345 millions d'euros en un an en 2021. Cet accroissement est supérieur à celui observé en 2020 (+ 255 millions d'euros), après deux années de recul en 2018 et 2019. Ces investissements atteignent ainsi 3,6 milliards d'euros, représentant 24 % des flux d'investissements des opérateurs en 2021, un taux relativement stable depuis 2019.

Les investissements dans les boucles locales 4G et 5G s'élèvent à 2,7 milliards d'euros en 2021, soit 74 % des investissements liés à l'activité mobile, y compris les achats de fréquences mobiles. Ces investissements, portés en majorité par les montants investis dans les boucles locales 5G, augmentent de 285 millions d'euros en un an en 2021.

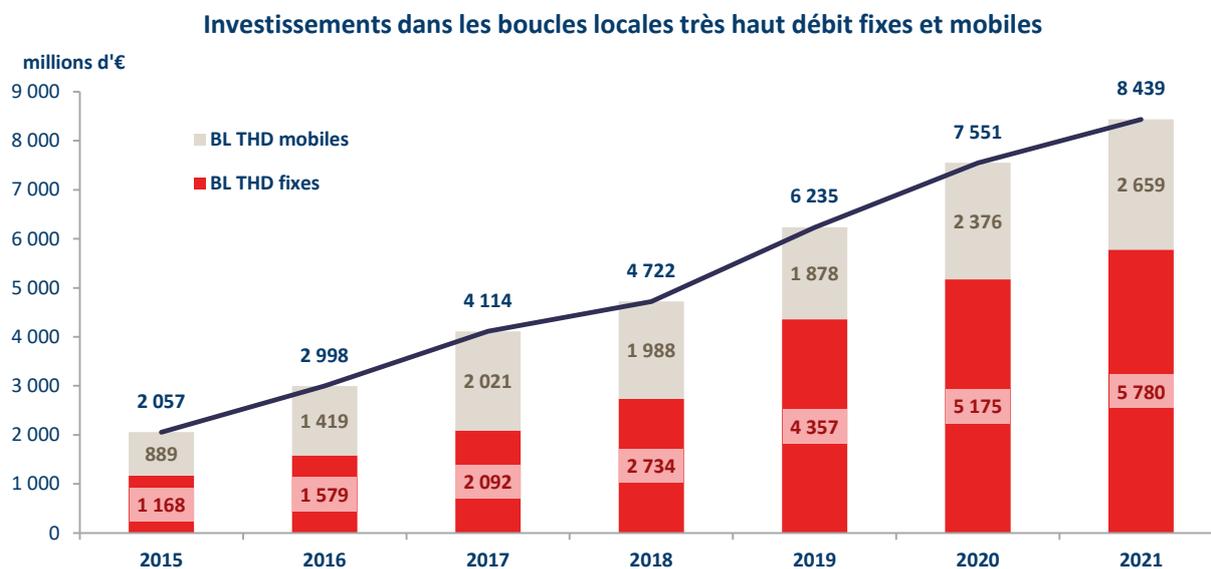
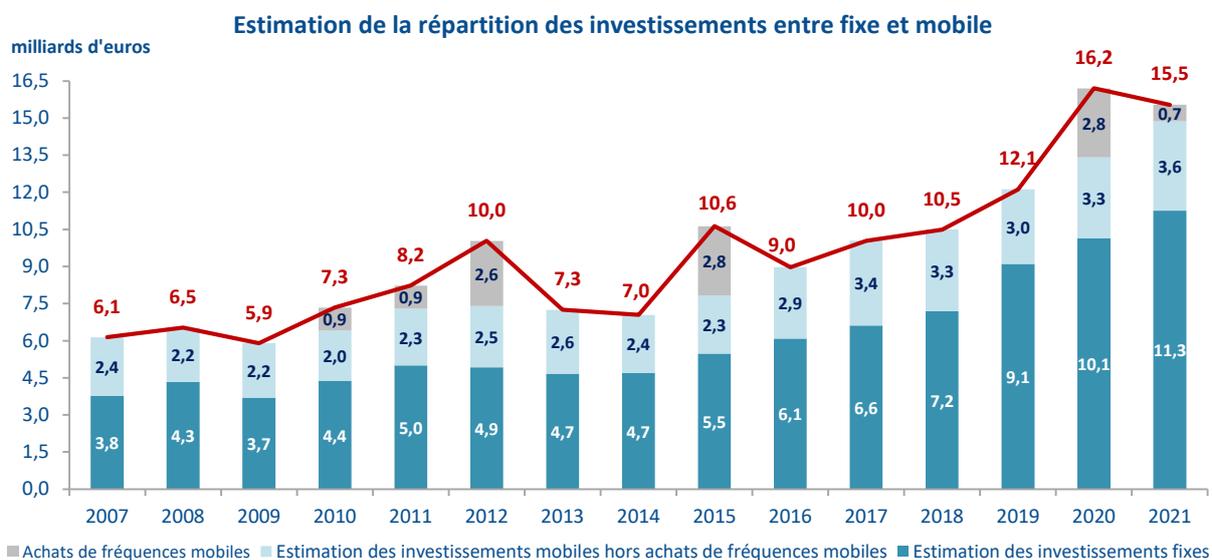
Ainsi, au total, les investissements dans les déploiements des boucles locales très haut débit fixes et mobiles représentent 57 % des 14,9 milliards d'euros investis par les opérateurs en 2021, soit 8,4 milliards d'euros.

Les investissements dans les réseaux très haut débit						
Millions d'euros	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Total des investissements dans les boucles locales très haut débit</b>	<b>4 114</b>	<b>4 722</b>	<b>6 235</b>	<b>7 551</b>	<b>8 439</b>	<b>11,8%</b>
Investissements boucles locales très haut débit fixes	2 092	2 734	4 357	5 175	5 780	11,7%
Investissements boucles locales 4G/5G*	2 021	1 988	1 878	2 376	2 659	11,9%

\*Investissements dans les équipements permettant d'utiliser a minima les réseaux 4G ou 5G

#### Notes :

- *La répartition entre investissements liés à l'activité fixe et ceux liés à l'activité mobile est 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 liés à l'activité fixe incluent les investissements provenant des terminaux clients (tels que les « box ») lorsque ceux-ci sont immobilisés, ainsi que les frais d'activation au service.*



## 1.2 L'emploi direct et la masse salariale

Le nombre d'emplois directs des opérateurs de communications électroniques et d'infrastructure de téléphonie mobile s'élève à 98 000 à la fin de l'année 2021. Depuis 2013, le nombre de personnes employées par les opérateurs diminue à un rythme compris entre 3 000 et 4 000 par an (- 4 000 en 2021).

Le repli de l'effectif salarié provient à la fois de la baisse du nombre de salariés non cadres (- 8,3 % en un an) et de celle des emplois cadres (- 1,3 % en un an). La part de salariés cadres continue toutefois de progresser légèrement (+ 1 point en un an) pour atteindre 64 %.

Les emplois directs						
Unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Emplois</b>	<b>113 081</b>	<b>109 628</b>	<b>105 711</b>	<b>102 485</b>	<b>98 467</b>	<b>-3,9%</b>
dont cadres	62 917	63 978	63 898	64 195	63 342	-1,3%
dont non cadres	50 164	45 650	41 814	38 290	35 125	-8,3%

*Note : Ce champ couvre l'ensemble des opérateurs exploitant un réseau de communications électroniques ouvert au public ou fournissant au public un service de communications électroniques, et les gestionnaires d'infrastructures d'accueil spécialisés dans l'hébergement d'équipements de téléphonie mobile, 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, etc.) ainsi que les entreprises de l'industrie (équipementiers). Les opérateurs 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.*

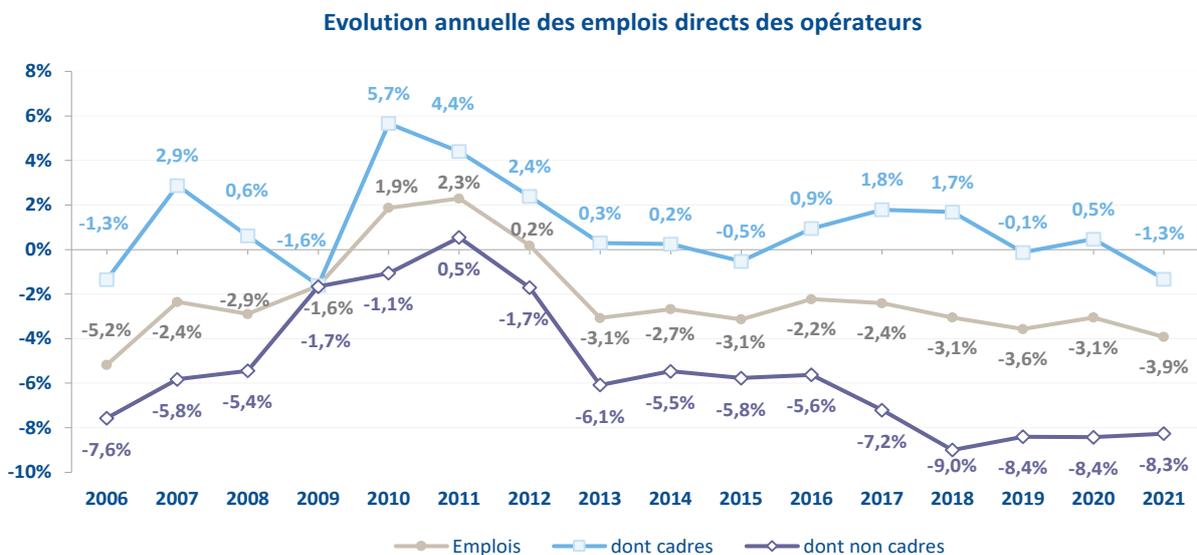
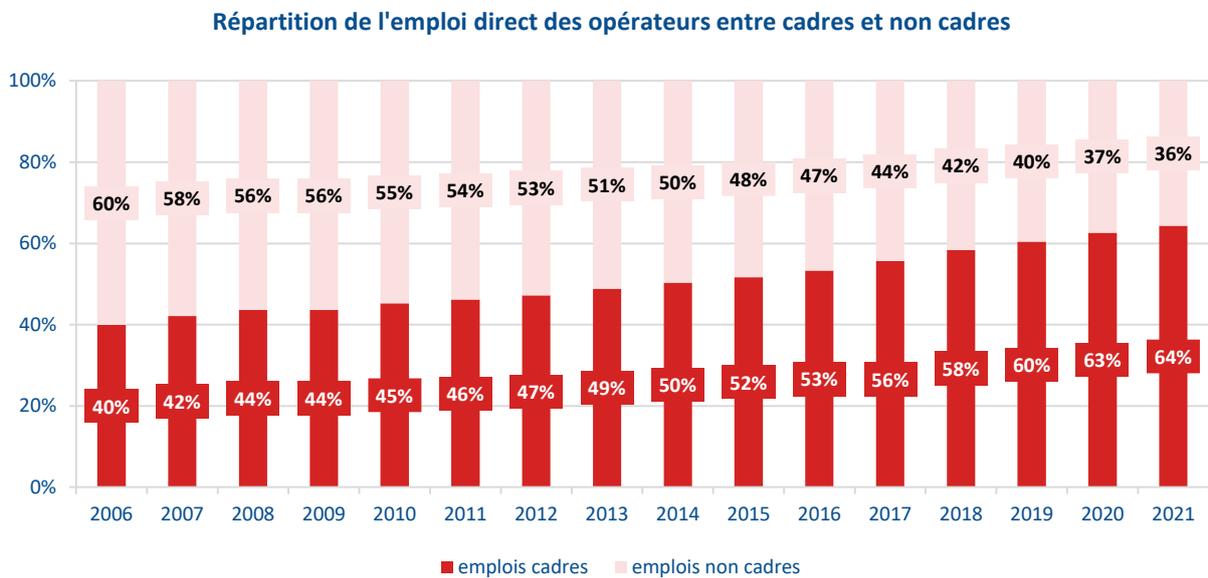
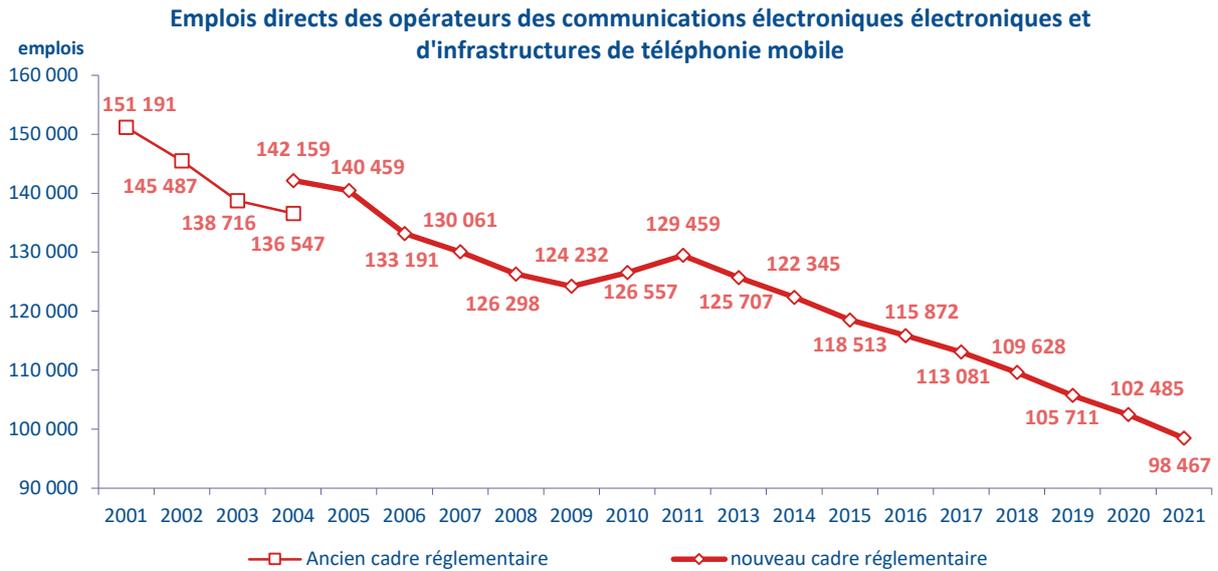
Les dépenses liées aux salaires et charges sociales représentent 8,5 milliards d'euros en 2021, soit un niveau en léger recul par rapport à 2020 (- 0,5 % en un an), après une diminution de - 0,7 % en 2020. Globalement, le niveau de ces dépenses évolue peu, il se situe chaque année entre 8,5 et 8,7 milliards d'euros depuis 2015.

Les charges salariales						
Millions d'euros	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Salaires et charges sociales	8 645	8 711	8 627	8 570	8 527	-0,5%

## 1.3 Les dépenses en recherche et développement

Les dépenses en recherche et développement ne cessent de diminuer depuis 2009, à un rythme moyen de - 30 millions d'euros par an, à l'exception des années 2016 à 2018, où ces montants étaient pratiquement stables. En 2021, le montant de ces dépenses s'élève à 570 millions d'euros en 2021, soit une baisse de - 4,9 % en un an.

Les charges						
Millions d'euros	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Dépenses de recherche et développement	670	663	625	598	569	-4,9%



## 2 Les services de détail sur réseaux fixes

### 2.1 Les accès à haut débit et très haut débit

#### 2.1.1 L'accès à internet à haut et très haut débit

La France compte 31,5 millions d'abonnements à haut et très haut débit au 31 décembre 2021. La croissance annuelle de ces accès augmente à nouveau depuis l'année 2020, pour s'établir à environ + 900 000 fin 2021, alors qu'elle tendait à diminuer légèrement depuis 2008. Cette progression particulièrement élevée s'explique par celle du nombre d'accès à très haut débit.

Ces derniers sont les seuls contributeurs à la croissance du nombre d'accès, et ce, pour la septième année consécutive. Ils représentent désormais plus de la moitié des accès internet (59 % exactement, soit + 11 points en un an). Ils remplacent, à un rythme de plus en plus soutenu, les accès à haut débit, dont le nombre diminue de 2,9 millions en un an en 2021 (- 2,5 millions un an auparavant).

Au total, en 2021, les 900 000 locaux supplémentaires équipés d'un accès actif à internet représentent une augmentation de 2,8 % en un an.

Abonnements internet à haut débit et très haut débit						
Millions d'unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Accès à haut débit</b>	<b>21,499</b>	<b>20,219</b>	<b>18,489</b>	<b>15,987</b>	<b>13,057</b>	<b>-18,3%</b>
dont accès xDSL	20,902	19,571	17,825	15,337	12,394	-19,2%
dont autres abonnements haut débit	0,597	0,648	0,664	0,650	0,663	2,0%
<b>Accès à très haut débit</b>	<b>6,969</b>	<b>8,944</b>	<b>11,354</b>	<b>14,643</b>	<b>18,427</b>	<b>25,8%</b>
<b>Abonnements &gt;= 100 Mbit/s</b>	<b>4,600</b>	<b>6,078</b>	<b>8,319</b>	<b>11,615</b>	<b>15,599</b>	<b>34,3%</b>
dont abonnements en fibre optique de bout en bout	3,258	4,804	7,066	10,392	14,473	39,3%
dont avec terminaison en câble coaxial	1,342	1,274	1,253	1,223	1,126	-7,9%
<b>Abonnements ≥ 30 et &lt;100 Mbit/s (VDSL2 et terminaison en câble coaxial, 4G/5G fixe, THD radio)</b>	<b>2,369</b>	<b>2,867</b>	<b>3,035</b>	<b>3,028</b>	<b>2,828</b>	<b>-6,6%</b>
dont depuis les box 4G fixes			0,280	0,387	0,454	17,3%
<b>Nombre total d'abonnements à haut et très haut débit</b>	<b>28,468</b>	<b>29,163</b>	<b>29,843</b>	<b>30,629</b>	<b>31,484</b>	<b>2,8%</b>
dont départements et collectivités d'Outre-mer	0,647	0,673	0,697	0,731	0,761	4,1%

Consommation de données des box 4G à usage fixe						
	2017	2019	2019	2020	2021	Evol.
Volume total de données (en To)			353 022	652 201	828 536	27,0%
Consommation moyenne de données par accès (en Go)			136	159	160	0,8%

Note :

- sont comptabilisés comme des abonnements à très haut débit, les accès à internet dont le débit crête descendant est supérieur ou égal à 30 Mbit/s. Ne sont pas comptabilisés les accès liaisons louées et transport de données. Pour plus de précisions, voir la section **2.4.1** et à l'annexe **1.1**.
- Le nombre d'accès en très haut débit radio est inclus dans la rubrique « nombre d'accès à très haut débit – abonnements >= 30 et < 100 Mbit/s ». Il représente quelques milliers de lignes.

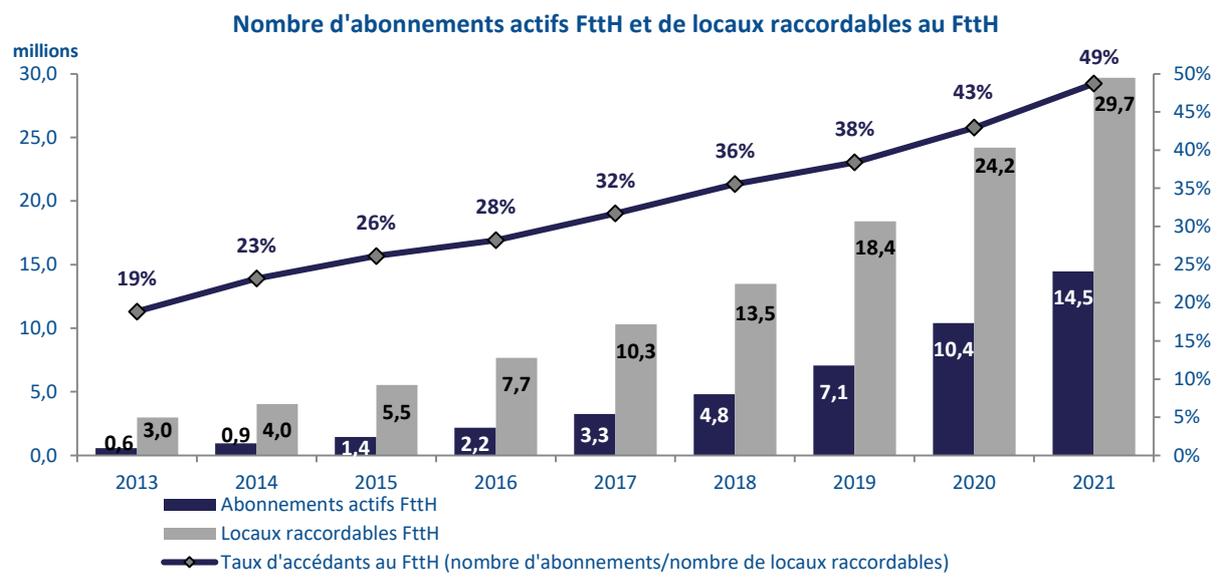
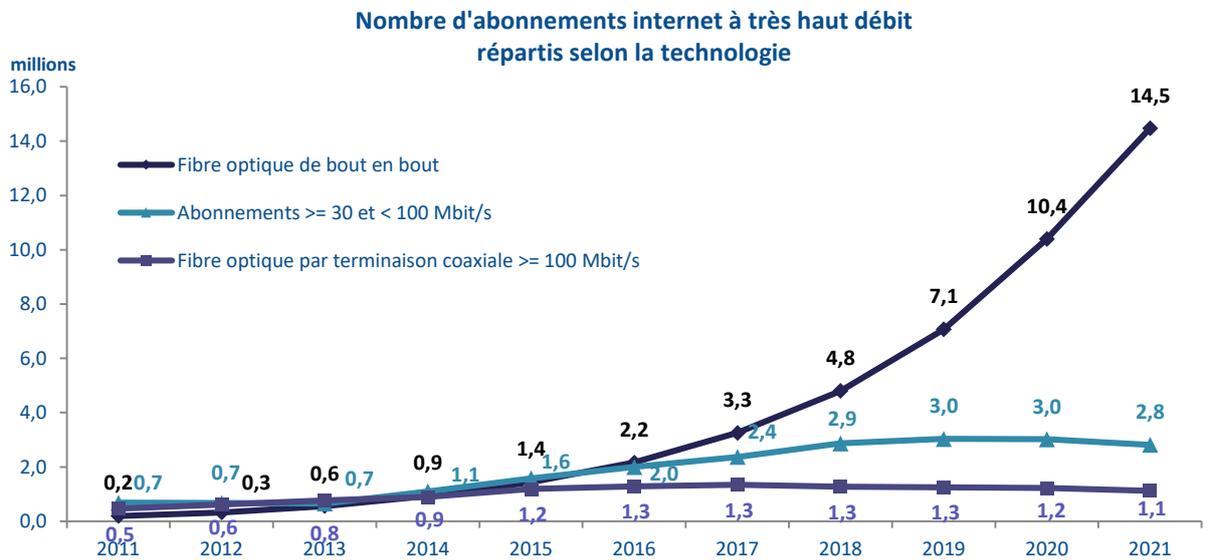
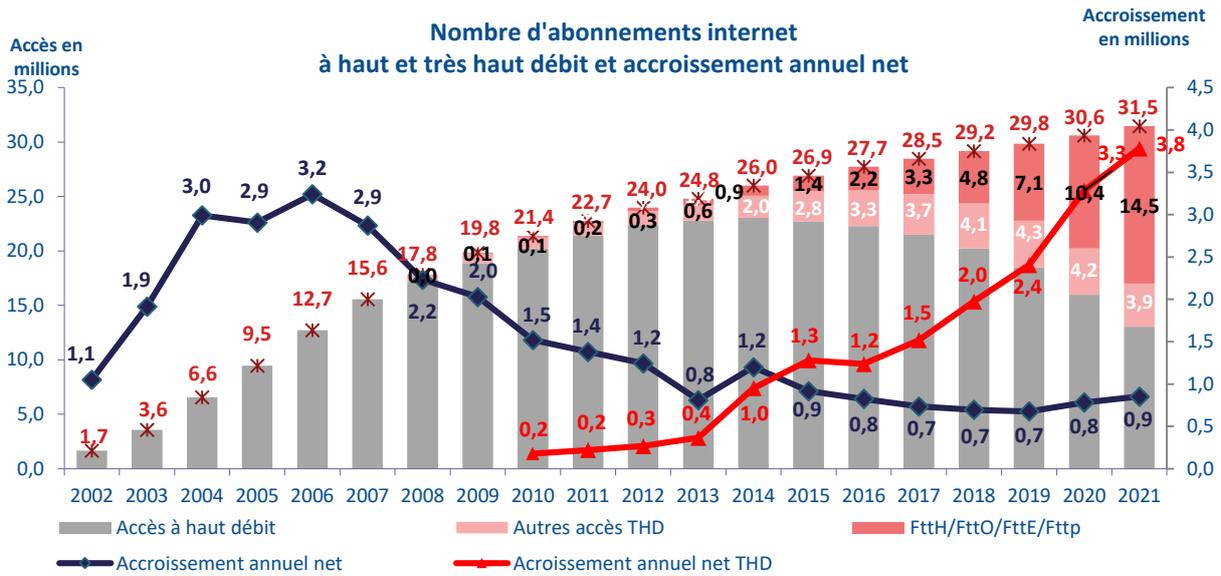
Plusieurs technologies permettent, en France, l'accès au très haut débit. Toutefois, la fibre optique de bout en bout est la technologie la plus répandue auprès des abonnés disposant du très haut débit. Près de huit accès internet à très haut débit sur dix sont désormais en fibre optique, soit 14,5 millions fin 2021, ce qui représente, en un an, 4,1 millions de nouveaux utilisateurs (+ 3,3 millions un an auparavant). Leur nombre est supérieur au nombre d'abonnés internet à haut débit (13,1 millions en 2021), et, pour la première fois, à celui des abonnés internet sur réseaux cuivre (14,4 millions fin

décembre 2021). De 34 % en 2015, la proportion de ces accès dans le total des accès très haut débit atteint 79 % fin 2021.

Outre les réseaux en fibre jusqu'à l'abonné, d'autres technologies permettent d'accéder au très haut débit, comme les réseaux mobiles de quatrième génération, lorsqu'ils sont utilisés pour un usage fixe. Ces derniers sont généralement réservés aux particuliers ou aux entreprises disposant d'un faible débit ADSL, mais d'une bonne couverture 4G. Le nombre de box 4G à usage fixe atteint 445 000 fin décembre 2021. La croissance de ces accès s'élève à environ + 65 000 en un an en 2021, une croissance moins soutenue qu'un an auparavant (+ 105 000). Les abonnés à cette technologie ont consommé environ 830 000 téraoctets de données au cours de l'année 2021, ce qui représente un usage moyen stable de 160 gigaoctets.

Les abonnements sur les technologies dont le débit est compris entre 30 et 100 Mbit/s (VDSL2, terminaison coaxiale, notamment), diminuent depuis l'année 2020, à un rythme qui a plus que doublé en un an : - 270 000 en un an en 2021 contre - 115 000 un an auparavant. Le nombre d'abonnements associés s'élève à 2,4 millions fin décembre 2021.

Au total, au 31 décembre 2021, 59 % du nombre total d'abonnements à internet sont à très haut débit, dont près de 80 % en fibre optique de bout en bout. Parallèlement, le nombre de locaux raccordables au réseau FttH progresse également fortement chaque année : 29,7 millions de locaux le sont fin 2021, soit + 5,5 millions en un an.

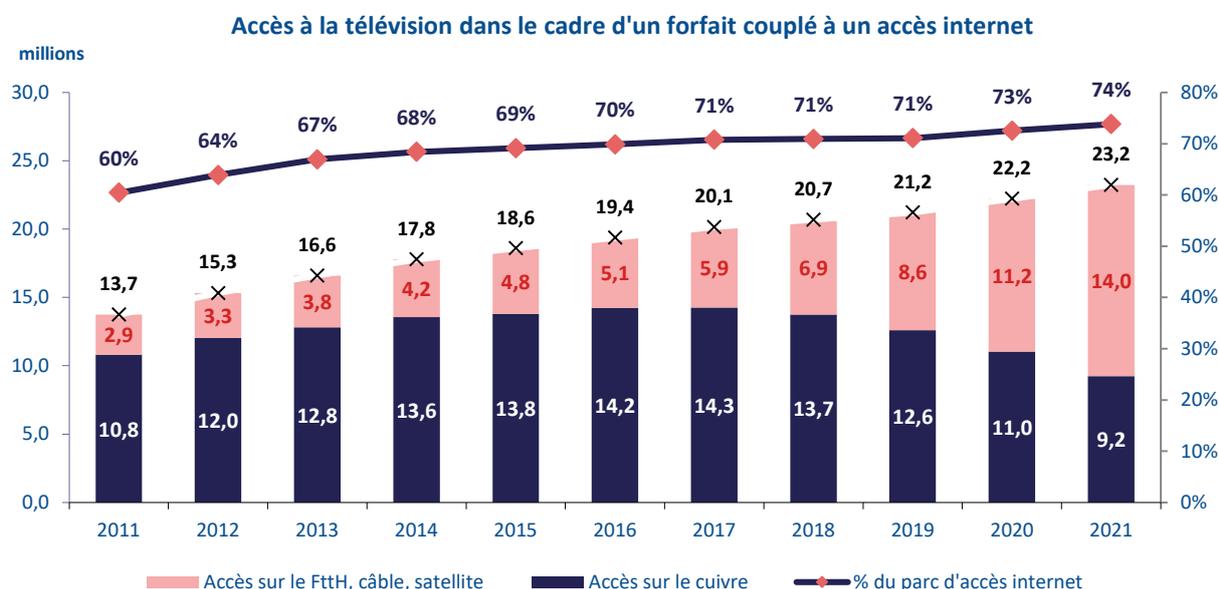


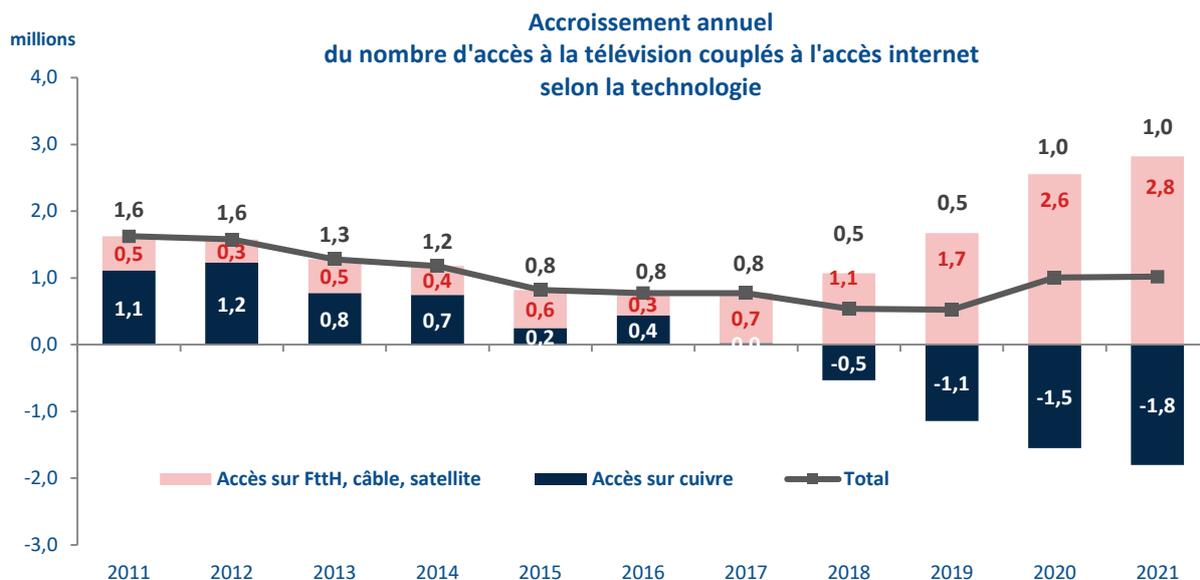
## 2.1.2 L'accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision

Au 31 décembre 2021, sur les 31,5 millions d'accès à internet, 23,2 millions disposent du service audiovisuel. La croissance du nombre d'abonnements à la télévision couplés à un accès internet connaît une accélération depuis 2020, dépassant celle du nombre d'accès internet : environ + 5 % depuis 2020 contre + 3 % pour les accès internet. En conséquence, la proportion d'abonnements au service audiovisuel couplés à un accès internet augmente significativement pour la deuxième année consécutive : + 1,3 point en un an en 2021 après + 1,5 point un an auparavant. Elle atteint 74 % fin décembre 2021, toutes technologies confondues, après une période de quasi-stabilité entre 2017 et 2019 à 71 %.

Au total, en un an, un million d'abonnés supplémentaires ont accès à la télévision grâce à leur abonnement multiservices : + 2,8 millions en un an sur les technologies FttH, câble ou satellite confondues et - 1,8 million sur la technologie DSL.

Abonnements TV couplés à un abonnement internet						
Millions d'unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Nombre d'accès à la TV couplés à l'accès internet	20,148	20,689	21,214	22,219	23,240	4,6%
dont nombre d'accès à la TV par xDSL	14,271	13,739	12,594	11,046	9,243	-16,3%
dont le FttH, câble, satellite	5,877	6,949	8,620	11,173	13,997	25,3%
% des abonnements TV couplés à l'accès internet	71%	71%	71%	73%	74%	+1 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. L'accès TV peut être fourni par une autre technologie en plus de celle de l'accès à internet : par exemple, un accès à la TV par le satellite couplé à un accès DSL à internet. Pour plus de précisions, se reporter à l'annexe **1.1**.

## 2.2 Le service téléphonique depuis les lignes fixes (hors cartes de téléphonie fixe et publiphonie)

### 2.2.1 Le nombre de lignes téléphoniques et les abonnements associés

Le nombre de lignes téléphoniques s'élève à 37,3 millions fin décembre 2021. Ce dernier évolue à un rythme annuel compris entre - 1% et + 1 % depuis sept ans (+ 0,7 % en 2021). En raison de l'adoption par les consommateurs du service internet à très haut débit, un nombre de plus en plus important de ces lignes sont actives via la technologie en fibre jusqu'à l'abonné au détriment du cuivre. Ainsi, 45 % de ces lignes sont désormais sur technologie fibre, câble ou satellite (+ 10 points en un an), représentant 16,6 millions de lignes, contre 20,7 millions de lignes sur le réseau cuivre.

Nombre de lignes supportant le service téléphonique sur réseaux fixes						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Lignes sur réseau cuivre</b>	<b>31,377</b>	<b>29,727</b>	<b>27,318</b>	<b>24,215</b>	<b>20,716</b>	<b>-14,5%</b>
dont lignes bas débit uniquement (RTC)	8,689	7,824	6,832	5,983	5,119	-14,4%
dont lignes supportant un abonnement haut débit DSL	21,037	20,508	19,324	17,294	14,832	-14,2%
dont lignes supportant deux abonnements (bas débit et haut débit DSL)	1,651	1,395	1,163	0,938	0,765	-18,4%
<b>Lignes sur autres technologies*</b>	<b>5,658</b>	<b>7,352</b>	<b>9,578</b>	<b>12,844</b>	<b>16,614</b>	<b>29,4%</b>
<b>Nombre de lignes fixes en fin de période</b>	<b>37,035</b>	<b>37,078</b>	<b>36,896</b>	<b>37,059</b>	<b>37,330</b>	<b>0,7%</b>

Abonnements à un service téléphonique sur réseaux fixes						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Abonnements téléphoniques en RTC</b>	<b>10,340</b>	<b>9,219</b>	<b>7,995</b>	<b>6,921</b>	<b>5,884</b>	<b>-15,0%</b>
dont abonnements issus de la VGAST	1,452	1,357	1,239	1,068	0,937	-12,3%
<b>Abonnements à la voix sur large bande</b>	<b>28,346</b>	<b>29,254</b>	<b>30,064</b>	<b>31,076</b>	<b>32,211</b>	<b>3,7%</b>
dont sur lignes DSL	22,688	21,902	20,487	18,232	15,596	-14,5%
dont sur lignes xDSL sans abonnement RTC	21,037	20,508	19,324	17,294	14,832	-14,2%
dont sur autres technologies*	5,658	7,352	9,578	12,844	16,614	29,4%
<b>Nombre d'abonnements en fin de période</b>	<b>38,686</b>	<b>38,473</b>	<b>38,059</b>	<b>37,997</b>	<b>38,095</b>	<b>0,3%</b>

\*Fibre optique de bout en bout, fibre optique avec terminaison coaxiale, technologies sans fil

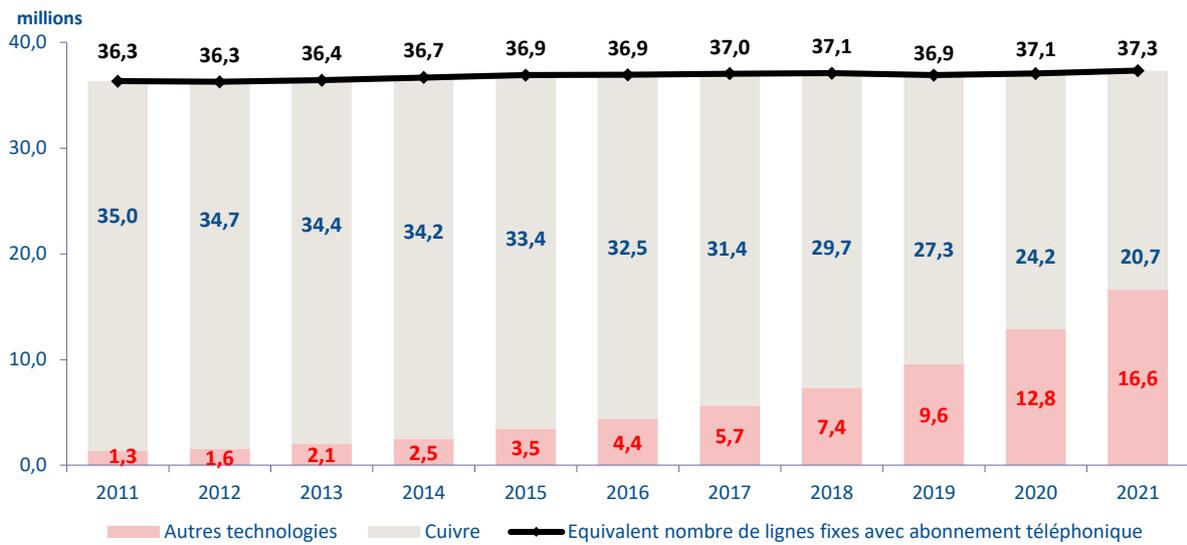
Le nombre d'abonnements téléphoniques associés à ces lignes évolue peu depuis trois ans et s'élève à environ 38 millions.

Les abonnements téléphoniques sur lignes DSL représentent moins de la moitié du nombre total d'abonnements souscrits en France (41 %, soit 15,6 millions fin décembre 2021), tandis que ceux sur les autres technologies les dépassent pour la première fois (16,6 millions, 44 %), en raison de la forte croissance du nombre d'abonnements téléphoniques en fibre optique de bout en bout. Le nombre d'abonnements bas débit RTC, 5,9 millions fin décembre 2021, a quant à lui été divisé par deux en cinq ans.

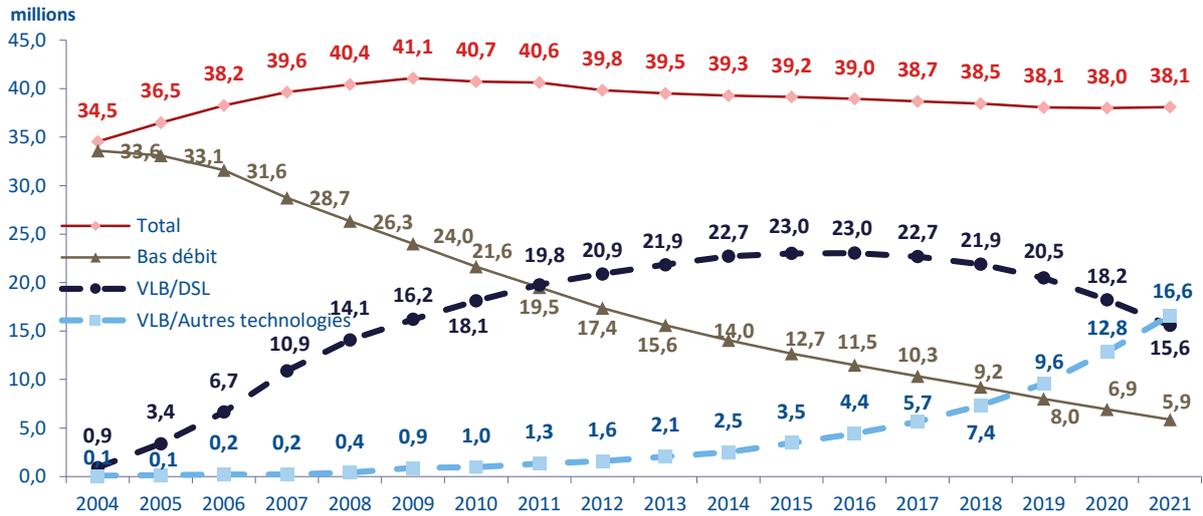
Notes :

- plusieurs abonnements au service téléphonique peuvent être souscrits sur une même ligne fixe. Pour plus de précisions, voir l'annexe **1.3** à la fin du document ; Pour plus de précisions sur la terminologie relative aux indicateurs du service téléphonique sur large bande, voir l'annexe **1.2** à la fin du document ;
- certains clients ont recours à la sélection du transporteur (voir la section **2.4.2a**) ;
- pour plus de précisions sur l'arrêt de la commercialisation des abonnements téléphoniques RTC : [L'arrêt progressif du réseau téléphonique commuté \(RTC\) | Arcep](#).

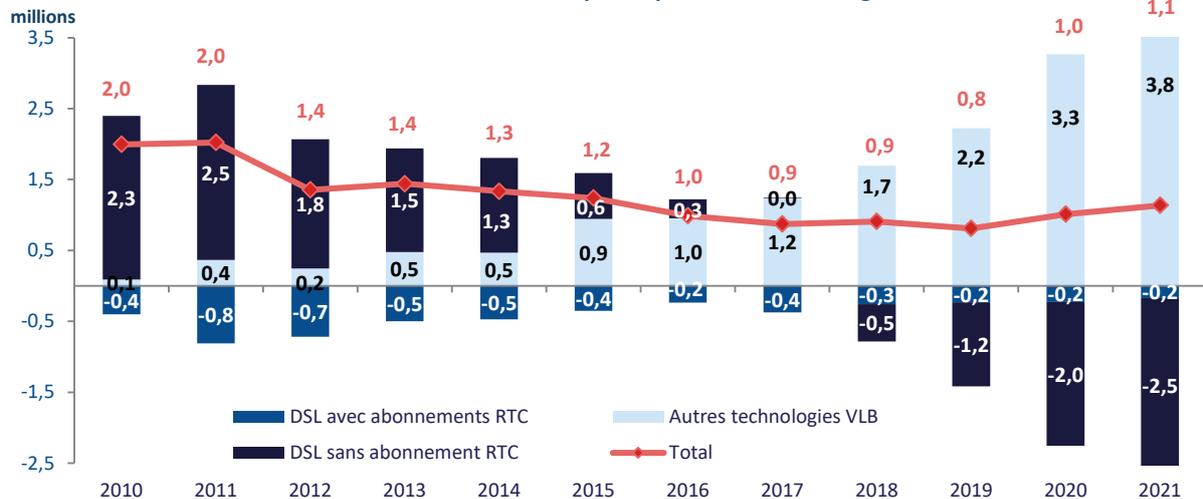
### Nombre total de lignes supportant au moins un abonnement téléphonique



### Nombre d'abonnements téléphoniques sur réseaux fixes



### Comparaison de l'accroissement annuel des abonnements téléphoniques en voix sur large bande



## 2.2.2 La consommation vocale depuis les lignes fixes et les revenus afférents

La consommation vocale depuis les réseaux fixes, RTC et VLB confondus, s'élève à 42,6 milliards de minutes sur l'ensemble de l'année 2021, ce qui représente une consommation moyenne par ligne fixe de 1h35 par mois. Cependant, l'usage vocal depuis les terminaux mobiles tend à remplacer progressivement celui depuis les téléphones fixes. C'est pourquoi, le trafic vocal depuis les lignes fixes diminue continûment depuis 2013, à un rythme compris entre - 10 % et - 15 % par an. L'année 2020 a connu une rupture avec l'augmentation exceptionnelle du trafic depuis les lignes fixes liée à la crise sanitaire : + 9 % en un an, soit une progression de 9 minutes en un an et par ligne. Puis, l'effet de la pandémie s'est progressivement atténué. Le volume de communications vocales diminue ainsi de près de 10 milliards de minutes sur l'ensemble de l'année 2021, soit - 18 % en un an.

La progression liée à la crise sanitaire a été plus contenue sur le réseau RTC que depuis les box internet et, d'une manière générale, la consommation vocale au départ de ce réseau est moins fluctuante. En moyenne, en 2020, les abonnés à ces services avaient consommé 6 minutes supplémentaires par mois et par abonnement contre entre - 5 et - 10 minutes les cinq années précédentes. En 2021, le trafic vocal moyen diminue à nouveau, à un rythme comparable aux années précédentes (- 9 minutes), pour atteindre 1h32 par mois et par abonnement, un niveau pratiquement identique au niveau observé en 2019, avant la crise sanitaire (1h35).

La consommation mensuelle moyenne des abonnés au service téléphonique en voix sur large bande, qui était en recul depuis 2013, et jusqu'à - 40 minutes par an environ en 2013 et 2014, avait exceptionnellement progressé de 10 minutes en moyenne par abonné en 2020 (avec un pic de + 29 minutes au deuxième trimestre 2020). Elle atteignait ainsi 1h57 par mois en moyenne en 2020. En 2021, elle diminue à nouveau (- 24 minutes) et s'élève à 1h33, un niveau qui n'avait jamais été aussi faible.

Comme en 2020, le trafic en voix sur large bande représente 83 % du volume total. Cette proportion avait progressé de 4 points en un an en 2020 contre + 1 point en moyenne depuis 2012, en raison de l'augmentation exceptionnelle de ce trafic.

Volumes des communications depuis les lignes fixes - TOTAL						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Ensemble des communications depuis les lignes fixes</b>	<b>64 809</b>	<b>56 445</b>	<b>48 150</b>	<b>52 271</b>	<b>42 627</b>	<b>-18,4%</b>
dont trafic RTC	14 840	12 150	9 895	9 126	7 079	-22,4%
dont communications en VLB	49 969	44 295	38 255	43 145	35 548	-17,6%

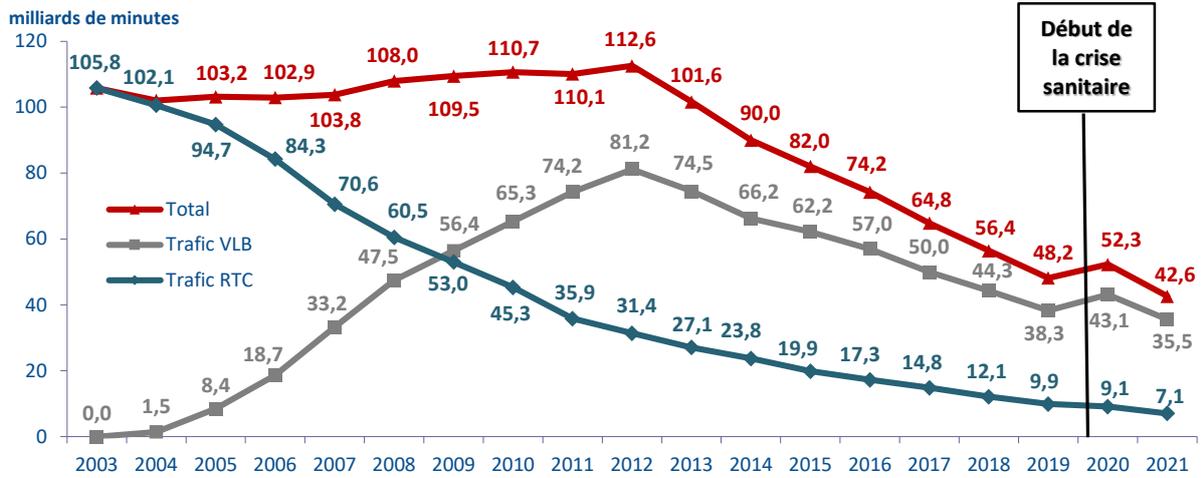
  

Consommation moyenne mensuelle sortante par abonnement fixe						
Heures par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Par abonnement téléphonique en RTC	1h53	1h43	1h35	1h41	1h32	-9,6%
Par abonnement téléphonique à la voix sur large bande	2h29	2h08	1h47	1h57	1h33	-20,4%

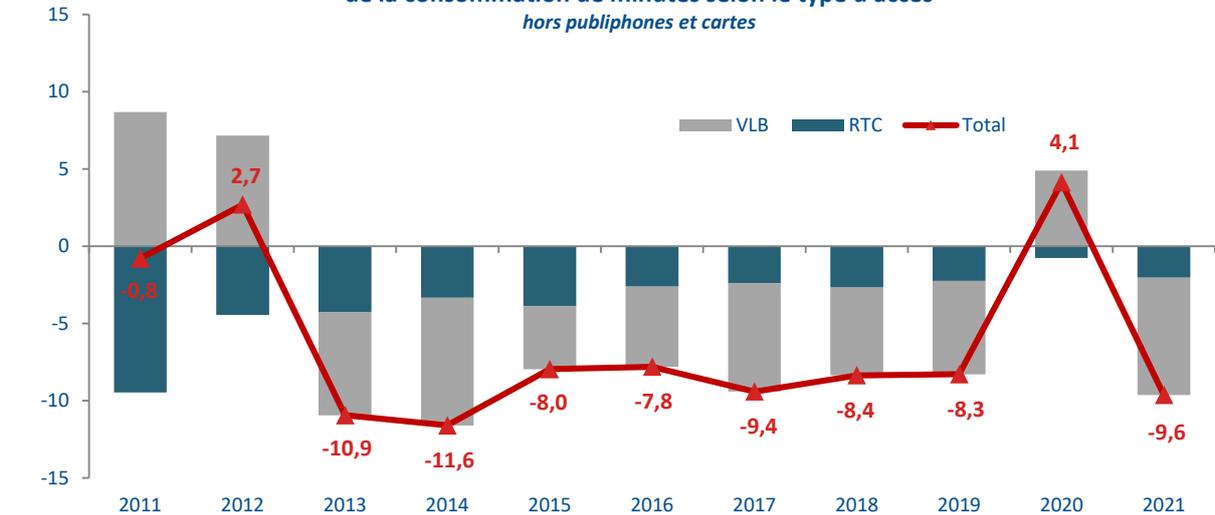
  

Consommation moyenne mensuelle sortante par ligne fixe						
Heures par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Par ligne fixe	2h26	2h06	1h48	1h57	1h35	-18,9%

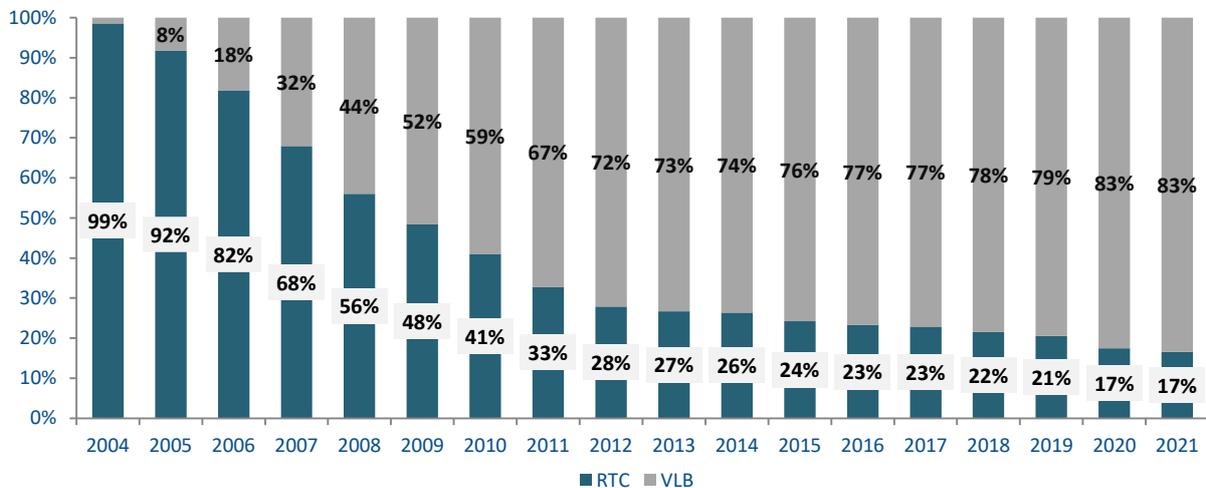
### Volumes de communications depuis les lignes fixes hors publiphones et cartes



### Evolution en glissement annuel de la consommation de minutes selon le type d'accès hors publiphones et cartes

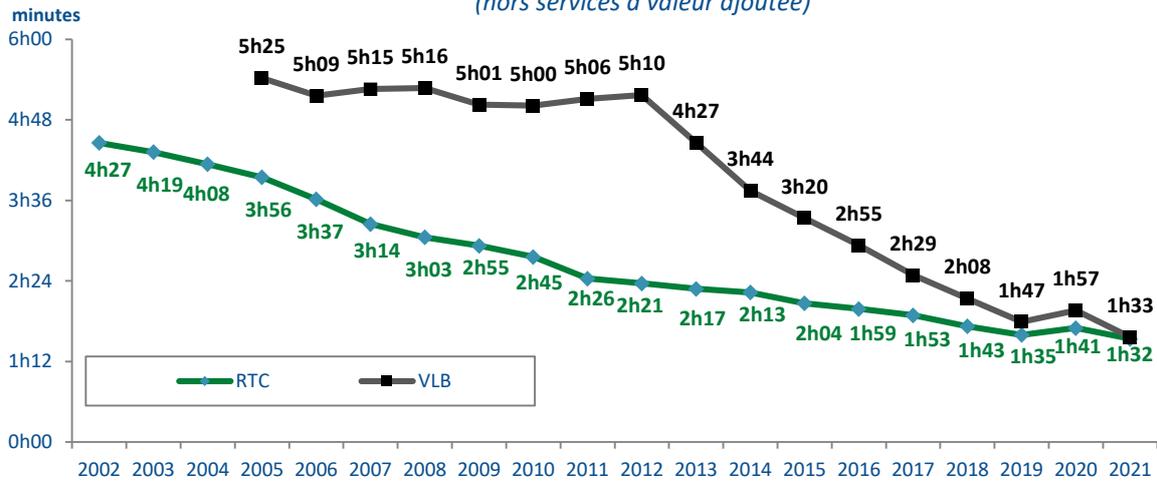


### Répartition de la consommation vocale selon le type d'accès

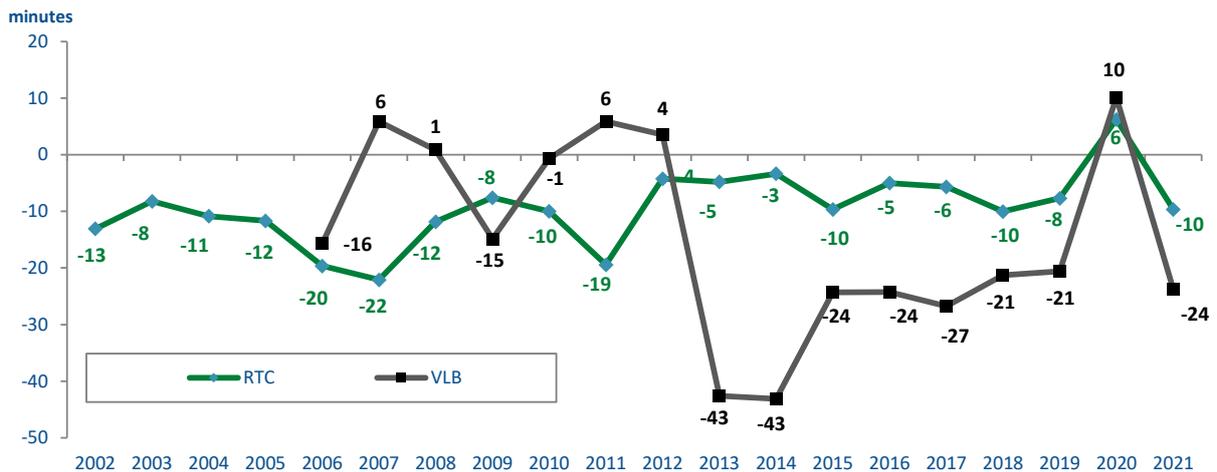


### Consommations moyennes mensuelles par abonnement par technologie

(hors services à valeur ajoutée)



### Evolution annuelle des consommations moyennes mensuelles par abonnement par technologie



#### Notes :

- Le calcul des consommations moyennes par abonnement et par ligne se trouve en annexe **1.6** de ce document.
- Les notions de « ligne » et d'« abonnement » sont développées en annexe **1.3** de ce document.
- Les clients peuvent contracter un abonnement téléphonique en voix sur large bande en supplément d'un forfait internet « multiservices », ainsi que des services supplémentaires. Ces recettes sont comptabilisées dans la rubrique « abonnements (internet et VLB) dans la section **2.3**.

Les communications vocales vers les réseaux fixes et mobiles nationaux représentent la très grande majorité du trafic consommé. La part du trafic vers les réseaux mobiles nationaux augmente progressivement, gagnant 9 points en cinq ans, dont trois points en 2020. Elle atteint 31 % en 2021.

Le trafic à destination des réseaux mobiles avait enregistré l'augmentation la plus importante dès le début de la crise sanitaire, soit + 17 % en un an en 2020 (+ 7 % pour le trafic à destination du fixe national), après une période de recul les sept années précédentes, comprise entre - 5 % et - 10 % selon les années (entre - 10 % et - 16 % vers les réseaux fixes nationaux). En 2021, il diminue à nouveau pratiquement au même rythme que sur la période observée avant la crise, soit - 11 % en un an. Son recul est plus rapide depuis le réseau RTC (- 19 %) que depuis le réseau en voix sur large bande (- 10 %). Le volume de trafic en VLB reste d'ailleurs encore supérieur de 9 % à celui observé avant la crise sanitaire. En outre, le trafic mensuel moyen par abonné, quel que soit le réseau, est lui aussi légèrement supérieur à 2019 : 29 minutes en 2021 après 32 minutes en 2020 et 27 minutes en 2019.

En ce qui concerne le trafic international, le rythme de baisse avait fortement décéléré en 2020, passant de - 23 % en 2019 à - 5 % en 2020. En conséquence, le trafic moyen par abonné s'était maintenu à 8 minutes par mois entre 2019 et 2020. Ce trafic représente une part faible du trafic total : 2 % sur le réseau RTC et 8 % sur le réseau en voix sur large bande en 2020.

Volumés des communications depuis les lignes fixes - TOTAL						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vers fixe national	42 847	37 288	31 530	33 659	29 361	-21,4%
Communications vers l'international	6 444	5 071	3 884	3 673		
Communications vers mobiles	15 518	14 087	12 739	14 938	13 266	-11,2%
<b>Ensemble des communications depuis les lignes fixes</b>	<b>64 809</b>	<b>56 445</b>	<b>48 150</b>	<b>52 271</b>	<b>42 627</b>	<b>-18,4%</b>

Volumés des communications depuis les lignes fixes - RTC						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vers le fixe national	10 796	8 745	6 964	6 147	4 839	-23,9%
Communications vers l'international	480	360	270	213		
Communications vers les terminaux mobiles	3 564	3 044	2 661	2 765	2 241	-19,0%
<b>Ensemble des volumes RTC depuis les lignes fixes</b>	<b>14 840</b>	<b>12 150</b>	<b>9 895</b>	<b>9 126</b>	<b>7 079</b>	<b>-22,4%</b>

Volumés des communications - VLB						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vers le fixe national	32 051	28 542	24 566	27 512	24 561	-20,7%
Communications vers l'international	5 963	4 710	3 611	3 460		
Communications vers les terminaux mobiles	11 954	11 042	10 078	12 173	10 987	-9,7%
<b>Ensemble des volumes VLB depuis les lignes fixes</b>	<b>49 969</b>	<b>44 295</b>	<b>38 255</b>	<b>43 145</b>	<b>35 548</b>	<b>-17,6%</b>

Consommations moyennes par destination - TOTAL						
Heures par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vers fixe national	1h31	1h20	1h08	1h13		
Communications vers l'international	0h13	0h10	0h08	0h08	1h04	-21,4%
Communications vers les terminaux mobiles	0h33	0h30	0h27	0h32	0h29	-11,2%
<b>Total</b>	<b>2h19</b>	<b>2h01</b>	<b>1h44</b>	<b>1h54</b>	<b>1h33</b>	<b>-18,5%</b>

La plupart des clients (85 % des abonnements téléphoniques en 2021) des opérateurs fixes accèdent au service téléphonique *via* leur offre multiservices comprenant l'accès à internet, le service téléphonique en voix sur large bande et, selon les cas, le service audiovisuel. Les communications vocales associées à ces abonnements génèrent un revenu de 221 millions d'euros HT pour l'année 2021, ces usages n'étant pas inclus dans leur offre. Il diminue continûment depuis 2011 (- 17 % en un an en 2021), principalement en raison de la baisse du trafic fixe.

Les opérateurs commercialisant le service téléphonique bas débit réalisent quant à eux un revenu de 1,8 milliard d'euros HT sur l'ensemble de l'année 2021. Ce revenu correspond à l'activité réalisée sur le réseau cuivre RTC et ses 5,9 millions d'abonnements téléphoniques. Ce service étant en déclin depuis plus de quinze ans, le revenu associé a perdu plus des deux-tiers de sa valeur ces dix dernières années. Les clients ayant souscrit ce service dépensent en moyenne 23 euros HT par mois, une facture qui reste relativement stable depuis 2013. Cependant, elle avait augmenté significativement en 2020 (+ 70 centimes en un an), en partie en raison de l'augmentation du trafic vocal associé liée à la crise sanitaire.

Revenus des communications depuis les lignes fixes						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vers le fixe national	516	438	370	322	266	-17,2%
Communications vers l'international	182	145	109	87	69	-20,7%
Communications vers les terminaux mobiles	381	338	305	316	248	-21,6%
<b>Ensemble des revenus depuis les lignes fixes</b>	<b>1 079</b>	<b>921</b>	<b>784</b>	<b>725</b>	<b>583</b>	<b>-19,6%</b>
dont communications RTC	707	607	515	459	362	-21,2%
dont communications en VLB	371	314	269	267	221	-17,2%

Revenus liés au service téléphonique par le RTC						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Accès, abonnements et services supplémentaires	2 309	2 088	1 851	1 654	1 410	-14,8%
Communications vocales	707	607	515	459	362	-21,2%
<b>Total (accès, services supplémentaires et communications vocales)</b>	<b>3 017</b>	<b>2 695</b>	<b>2 366</b>	<b>2 113</b>	<b>1 771</b>	<b>-16,2%</b>

### 2.2.3 La conservation des numéros fixes

Le nombre de numéros de téléphonie fixe conservés suite à un changement d'opérateur a été relativement stable entre 2010 et 2020, autour de 2,5 millions par an, à l'exception de l'année 2015 où ce nombre avait fortement chuté. Avec 2,6 millions de numéros, l'année 2020 est cependant marquée par une particularité en raison de la pandémie : un premier semestre 2020 de forte contraction - 24 % en un an, probablement en raison de l'arrêt des déménagements durant le confinement et un deuxième semestre de reprise d'activité avec une croissance de 17 % en rythme annuel. L'année 2021, et en particulier le quatrième trimestre, se démarque avec un niveau qui n'avait jamais été aussi élevé durant les quinze dernières années, soit 3,0 millions pour l'ensemble de l'année 2021, dont 890 000 au quatrième trimestre. Cette hausse provient probablement en partie de l'augmentation record des transactions immobilières en 2021.

Conservation du numéro						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Nombre de numéros conservés au cours de l'année	2,404	2,474	2,756	2,620	3,007	14,8%

## 2.3 Le revenu des services fixes et les factures moyennes mensuelles

L'ensemble des revenus des services fixes s'élève à 16,7 milliards d'euros HT en 2021. Après dix années de recul ininterrompu, il augmente de + 0,5 % en un an pour la deuxième année consécutive. Alors que le revenu lié aux services bas débit continue de diminuer, celui lié à la vente des accès à haut et très haut débit enregistre un regain de croissance.

Revenus des services offerts sur réseaux fixes						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Revenus du bas débit</b> (accès, communications RTC, cartes fixes)	3 025	2 701	2 369	2 115	1 773	-16,2%
<b>Revenus du haut et du très haut débit</b>	11 810	11 811	11 828	12 181	12 599	3,4%
Abonnements (internet et VLB) et communications VLB facturées	9 113	9 344	9 563	9 988	10 420	4,3%
Autres revenus liés à l'accès à internet	2 697	2 467	2 265	2 193	2 179	-0,6%
<b>Revenus des accès de haute qualité et réseaux intersites</b>	2 410	2 341	2 324	2 304	2 304	0,0%
<b>Ensemble des revenus des services fixes</b>	17 245	16 852	16 521	16 600	16 675	0,5%

Notes :

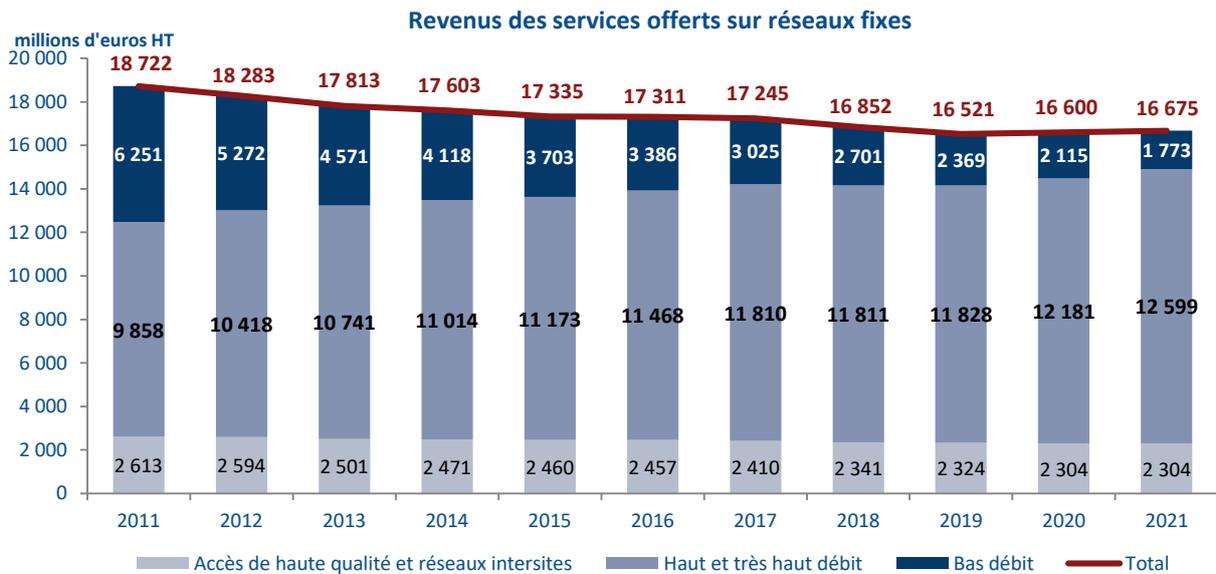
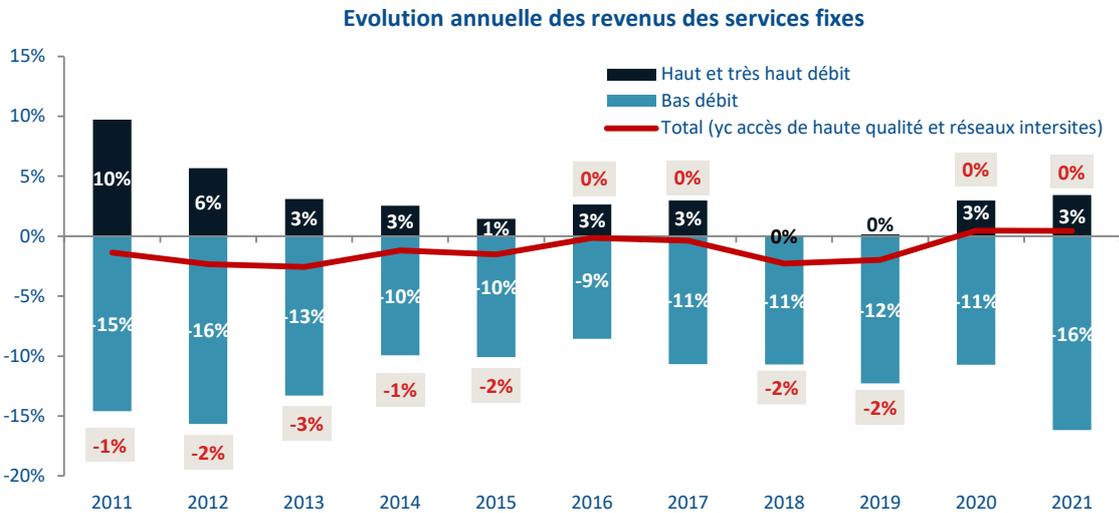
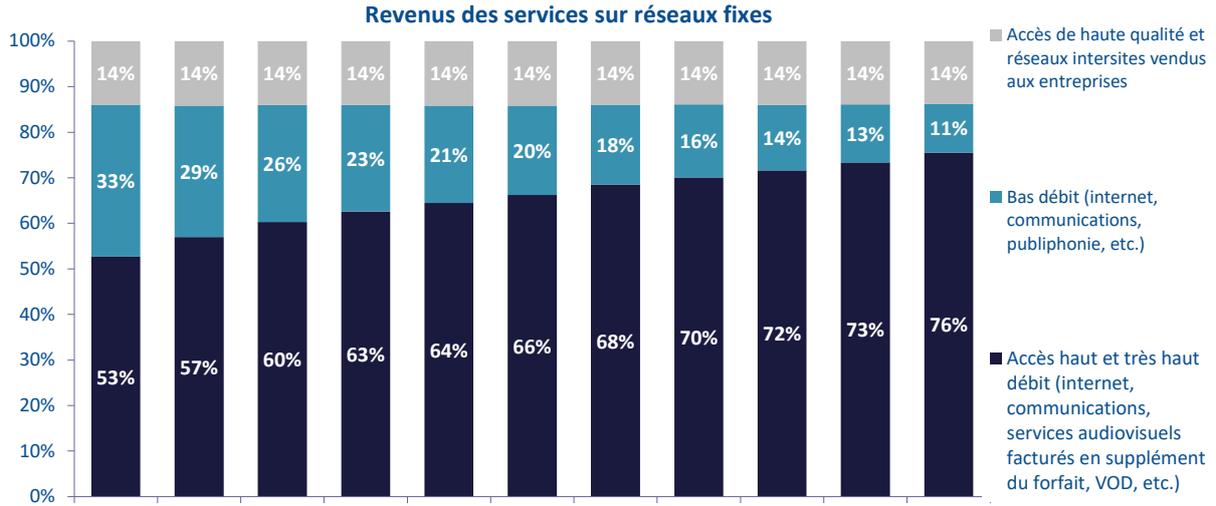
- entre 2016 et le début de l'année 2018, certains opérateurs ont inclus, au sein d'un ou plusieurs forfaits multiservices, des services de contenus (télévision payante, presse numérique, livres numériques, etc.) avec des taux de TVA réduits par rapport à celui des services de communications électroniques classiques. Comptablement, ces modifications dans la structure des forfaits ont entraîné un transfert d'une partie du revenu lié à l'accès vers le revenu issu des services de contenus ;
- pour plus de précisions sur « les revenus liés à l'accès à internet », voir en annexe 1.5 de ce document ;
- le revenu des prestations depuis les cartes fixes s'élève à environ 2 millions d'euros HT en 2021.
- pour plus de précisions relatives à la règle d'allocation des revenus dans le cas d'offres couplées fixes-mobiles, se reporter à l'annexe 3 de ce document.

Malgré la crise sanitaire, les revenus des services à haut et très haut débit, 12,6 milliards d'euros HT en 2021, progressent à nouveau après une période 2018-2019 de stabilité. La première composante de ce revenu, liée à la vente des abonnements à haut et très haut débit (10,4 milliards d'euros HT), enregistre en effet une croissance annuelle de plus de 4 % depuis deux ans, soit un rythme de croissance annuelle supérieure de près de deux points par rapport à l'année 2019. Cette progression s'explique par la progression du nombre d'abonnés et l'accélération de la transition du cuivre vers la fibre optique.

Pour la deuxième composante liée à la consommation des services audiovisuels spécifiquement, 2,2 milliards d'euros HT en 2021, le recul est nettement inférieur aux années précédant la crise sanitaire en raison d'une demande plus soutenue des consommateurs de services, tels que la souscription à des bouquets de chaînes supplémentaires ou encore à des plateformes de vidéo à la demande : - 1 % en un an en 2021 après - 3 % en 2020 contre - 8 % environ sur la période 2018-2019.

Cette dynamique permet de compenser le recul du revenu des services bas débit entamé il y a plus de 15 ans (1,8 milliard d'euros HT en 2021), recul qui s'est affaibli durant l'année 2020 du fait du moindre recul du nombre d'abonnements téléphoniques et de l'augmentation des usages vocaux associés. En 2021, la tendance reprend son cours avec une baisse de plus de 300 millions d'euros HT en un an (- 250 millions d'euros HT en 2020).

Enfin, 14 % des revenus des services fixes sont attribuables aux accès vendus pour les réseaux intersites (dédiés aux moyennes et grandes entreprises). Ce revenu s'élève à 2,3 milliards d'euros HT en 2021. Il est stable en 2021 après quatre années de recul à un rythme compris entre - 1 % et - 3 % selon les années.

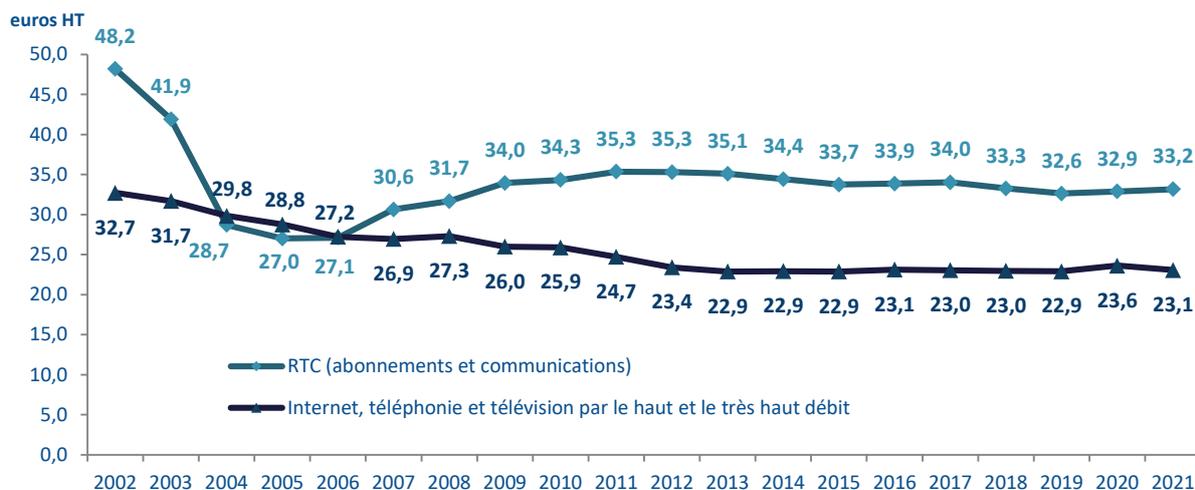


En termes de dépenses, les clients paient en moyenne 33,2 euros HT par mois en 2021 pour leur abonnement internet à haut ou très haut débit, comprenant l'accès à internet, le service téléphonique (y compris les communications vocales hors forfait) et le service audiovisuel selon les cas. La facture moyenne mensuelle augmente légèrement pour la deuxième année consécutive (+ 30 centimes d'euros HT en un an en 2021 et en 2020) après deux années de recul (environ - 60 centimes en 2018 et 2019).

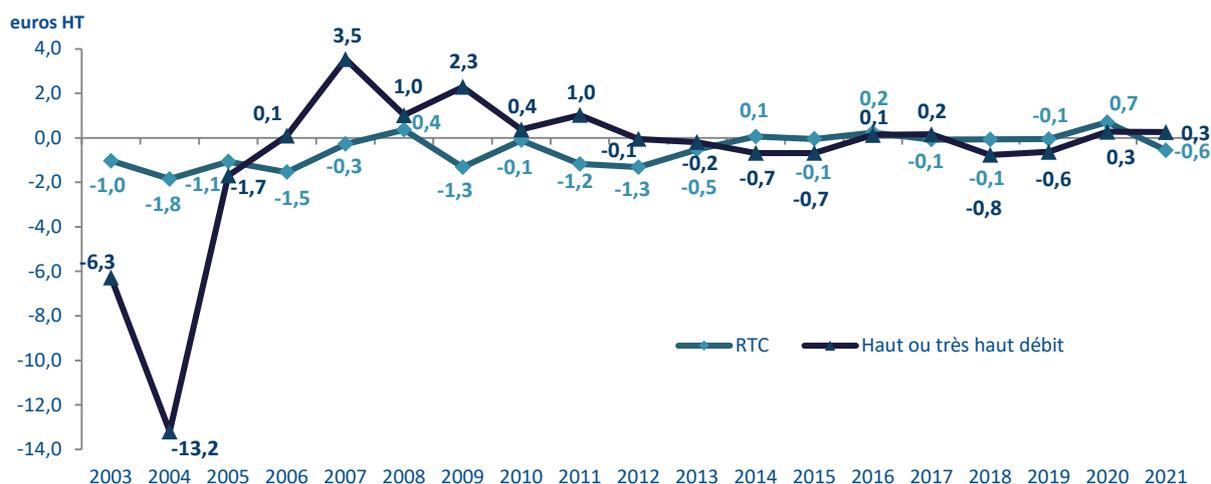
Facture mensuelle moyenne par abonnement (hors SVA et renseignements) - toute clientèle						
<i>Euros HT par mois</i>	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Service téléphonique fixe RTC (accès et communications)	23,0	23,0	22,9	23,6	23,1	-2,4%
Accès haut ou très haut débit (internet, communications, télévision)	34,0	33,3	32,6	32,9	33,2	0,8%

Facture mensuelle moyenne par ligne fixe (hors SVA et renseignements) - toute clientèle						
<i>Euros HT par mois</i>	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Accès RTC et VLB (internet, communications, télévision)	33,5	32,6	32,0	32,3	32,1	-0,4%

### Facture moyenne mensuelle par abonnement aux services fixes



### Evolution annuelle de la facture moyenne mensuelle par abonnement par technologie



#### Notes :

- L'interprétation des variations des factures moyennes globales doit tenir compte des possibles effets de structure. En effet, leurs évolutions peuvent s'expliquer par un changement dans la répartition des catégories de clients indépendamment de l'évolution des factures moyennes de chaque catégorie de clients.
- Le calcul des consommations moyennes par abonnement et par ligne se trouve en annexe 1.6 de ce document.
- Les notions de « ligne » et d'« abonnement » sont développées en annexe 1.3 de ce document.

## 2.4 Segmentation des services fixes par type de clientèle

### 2.4.1 L'accès à internet haut et très haut débit, les accès de haute qualité et les accès vendus aux entreprises pour leurs réseaux multi-sites : abonnements, revenus et factures moyennes

#### L'accès internet à haut et très haut débit grand public

Les opérateurs commerciaux fournisseurs d'accès à internet totalisent un revenu de 10,2 milliards d'euros HT sur le marché grand public, pour 29,4 millions d'accès internet à haut et très haut débit. Les offres conçues pour cette clientèle intègrent plusieurs services : internet, téléphonie en voix sur large bande, mais également, le plus souvent, l'accès à des services audiovisuels (offres dites *double* ou *triple play*).

Le revenu lié aux ventes auprès du grand public avait retrouvé, en 2020, un rythme de croissance d'environ +3 % après une période 2018-2019 de stabilité. Sur les seuls revenus d'accès, d'abonnements et de communications, la croissance enregistre un taux exceptionnel de 5 % depuis 2020, soit +3 points environ par rapport aux années 2018-2019, en raison de la hausse du nombre d'abonnements et de la montée en débit des accès internet. Le nombre des accès à très haut débit a en effet doublé en trois ans. La fibre optique de bout en bout prédomine dans le nombre total d'accès à très haut débit : 13,8 millions d'accès fin 2021, soit une augmentation d'un peu moins de 40 % en un an. Au total, six abonnements sur dix sont à très haut débit, dont près de 80 % sont en fibre optique de bout en bout (+8 points en un an).

La facture moyenne basée sur les offres grand public est passée sous la barre des 30 euros HT par mois en 2019 (29,9 euros HT en 2021). Après deux années de recul de près d'un euro en un an chaque année en 2018 et 2019 suivies d'une stabilité en 2020, elle augmente de 40 centimes d'euros HT en un an en 2021.

Revenus des accès internet à haut et très haut débit - Grand public						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Revenus du haut et très haut débit</b>	<b>9 632</b>	<b>9 593</b>	<b>9 563</b>	<b>9 865</b>	<b>10 249</b>	<b>3,9%</b>
Accès à internet, abonnement à un service téléphonique de VLB et communications VLB facturées au-delà du forfait	7 272	7 438	7 575	7 917	8 312	5,0%
Autres revenus liés à l'accès à internet (services audiovisuels facturés au-delà du forfait, vidéo à la demande, etc...)	2 360	2 156	1 988	1 947	1 937	-0,5%

Nombre d'abonnements internet à haut et très haut débit - Grand public						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Nombre total d'abonnements</b>	<b>26,349</b>	<b>27,076</b>	<b>27,750</b>	<b>28,580</b>	<b>29,422</b>	<b>2,9%</b>
dont haut débit	19,698	18,495	16,853	14,548	11,835	-18,6%
dont très haut débit	6,651	8,581	10,897	14,032	17,587	25,3%
dont fibre optique de bout en bout			6,766	9,965	13,836	38,8%
Poids du THD, %	25%	32%	39%	49%	60%	+11 pts
Poids de la fibre dans le THD, %			62%	71%	79%	+8 pts

Facture moyenne par abonnement internet à haut et très haut débit (hors SVA et services de renseignements) - Grand public						
En euros HT par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Grand public	31,3	30,3	29,5	29,5	29,9	1,1%

Note : il existe également des offres quadruple play qui incluent, en plus des services fixes, des services de téléphonie mobile. Pour plus de précisions sur les règles d'allocation des revenus dans le cas d'offres couplées fixe-mobile, se reporter à l'annexe 3 de ce document.

## Les différents types d'accès vendus aux entreprises sur réseaux cuivre et fibre optique de bout en bout (FttH, FttH+, FttE, FttO)

Sur le marché destiné aux entreprises, les offres peuvent être divisées en deux grandes catégories :

- les **offres professionnelles**, ou « **pro** », sont très proches des offres internet grand public (téléphonie incluse). Cependant, elles peuvent inclure des services supplémentaires tels que l'accès à plusieurs numéros fixes, l'accès à un service après-vente spécifique avec garantie de temps d'intervention en cas d'incident, ou au contraire ne pas inclure des services qui leur sont inutiles, comme le service audiovisuel. Elles s'adressent en particulier aux petites et moyennes entreprises ;
- les **offres « entreprises »**, davantage destinées aux grandes entreprises, répondent à des besoins plus spécifiques en termes de services (fonctionnalité, performance et/ou de qualité de service), et ce, pour différents usages (internet, téléphonie, VPN multi-sites, cloud, ...). Les accès associés se caractérisent par exemple par des débits garantis, des garanties de temps de rétablissement en cas d'incident (en général 4 heures), ou encore des niveaux de sécurité élevés ; ce sont des accès dits de « haute qualité ». Par ailleurs, l'opérateur commercial peut proposer le raccordement physique de plusieurs sites d'un même client (« réseaux intersites »). Chaque site peut être raccordé par un ou plusieurs liens via des technologies différentes ou non, via des accès de haute qualité ou des accès plus basiques dits « généralistes ».

Le revenu lié aux ventes des accès internet à haut et très haut débit, qui s'apparentent aux offres réservées à la clientèle professionnelle, s'élève à 2,4 milliards d'euros HT. Il progresse de 1,5 % en un an en 2021. Sur les seuls revenus d'accès, d'abonnements et de communications, la croissance enregistre un taux de près de 2 %, un taux comparable à celui du nombre d'abonnements associés. Ce dernier s'élève à 2,1 millions en 2021. A l'image du marché grand public, les accès à très haut débit augmentent fortement (+ 36 % en un an), et viennent remplacer progressivement ceux à haut débit (- 13 %). Un peu plus de quatre accès sur dix sont désormais de technologie très haut débit (+ 10 points en un an), avec, au sein de ces abonnements à très haut débit, une proportion d'accès en fibre optique très proche de celle du grand public : 76% pour les entreprises contre 79% pour le grand public.

Revenus des accès internet à haut et très haut débit - Entreprises						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Revenus du haut et très haut débit</b>	<b>2 178</b>	<b>2 218</b>	<b>2 265</b>	<b>2 316</b>	<b>2 350</b>	<b>1,5%</b>
Accès à internet, abonnement à un service téléphonique de VLB et communications VLB facturées au-delà du forfait	1 863	1 922	2 006	2 079	2 116	1,8%
Autres revenus liés à l'accès à internet (hébergement, publicité en ligne...)	315	296	259	237	233	-1,4%

Nombre d'abonnements à internet haut et très haut débit - Entreprises						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Nombre total d'abonnements</b>	<b>2,042</b>	<b>2,006</b>	<b>2,004</b>	<b>2,016</b>	<b>2,062</b>	<b>2,2%</b>
dont haut débit	1,740	1,645	1,547	1,398	1,222	-12,6%
dont très haut débit	0,302	0,361	0,457	0,618	0,840	35,9%
dont FttH, FttO principalement			0,299	0,428	0,637	48,8%
Poids du THD, %	15%	18%	23%	31%	41%	+10 pts
Poids de la fibre dans le THD, %			65%	69%	76%	+7 pts

Facture moyenne par abonnement internet à haut et très haut débit (hors SVA et services de renseignements) - Entreprises						
En euros HT par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Entreprises	88,8	91,3	94,1	96,0	96,0	0,0%

Le revenu des offres destinées aux moyennes et plus grandes entreprises, dont celles proposant le raccordement d'un ou plusieurs sites d'un même client (réseaux intersites), s'élève à 2,3 milliards d'euros HT. Son recul s'est progressivement réduit passant de - 3 % en un an en 2018, à - 1 % environ sur la période 2019-2020, pour se stabiliser en 2021. Le nombre d'accès associé est de 570 000 à la fin de l'année 2021, et diminue de 3 000 accès en un an après une augmentation de 8 000 un an auparavant. Alors que le nombre d'accès cuivre ne cesse de diminuer (- 9 % en un an en 2021), celui en fibre optique progresse et enregistre une croissance supérieure à 20 % pour la deuxième année consécutive (+ 23 % en un an en 2021, soit + 35 000 accès). Un tiers des accès sont en fibre optique en 2021 (FttH et FttO principalement) contre un quart un an auparavant.

Une entreprise est facturée en moyenne 336 euros HT environ par accès, soit près de trois fois plus que pour un accès classique souvent réservé à la clientèle professionnelle (96 euros HT en 2021). Elle diminue d'environ 2 euros HT par an depuis 2019.

Accès de haute qualité et réseaux intersites						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Revenus (millions d'euros HT)	2 410	2 341	2 324	2 304	2 304	0,0%
Nombre total d'accès vendus aux entreprises (millions d'unités)	0,575	0,575	0,565	0,573	0,570	-0,6%
Proportion d'accès en fibre optique	14%	17%	21%	25%	31%	+6 pts

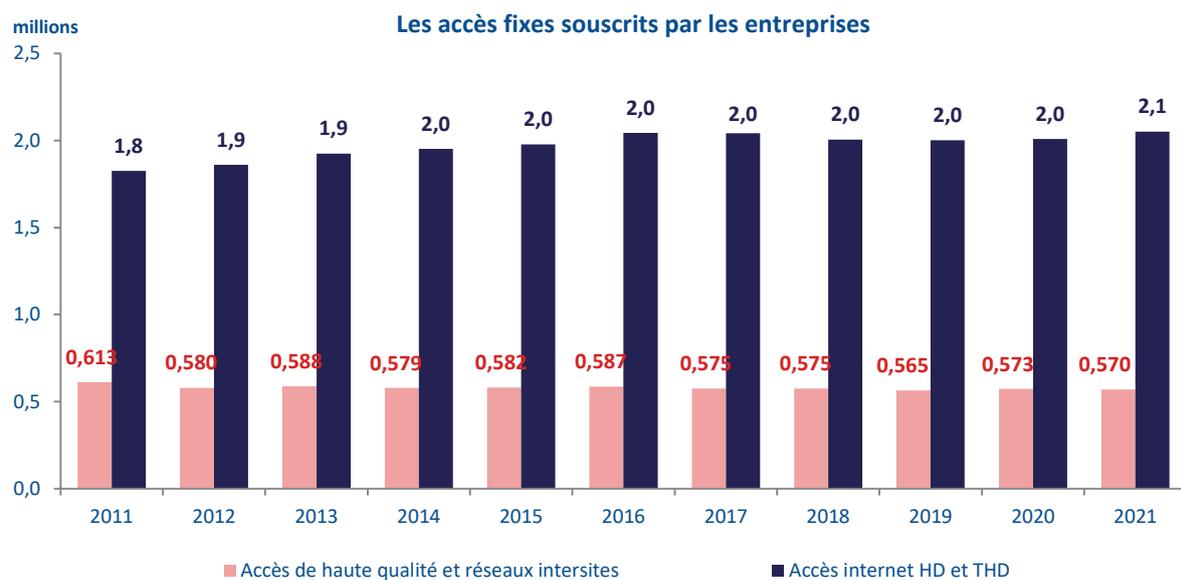
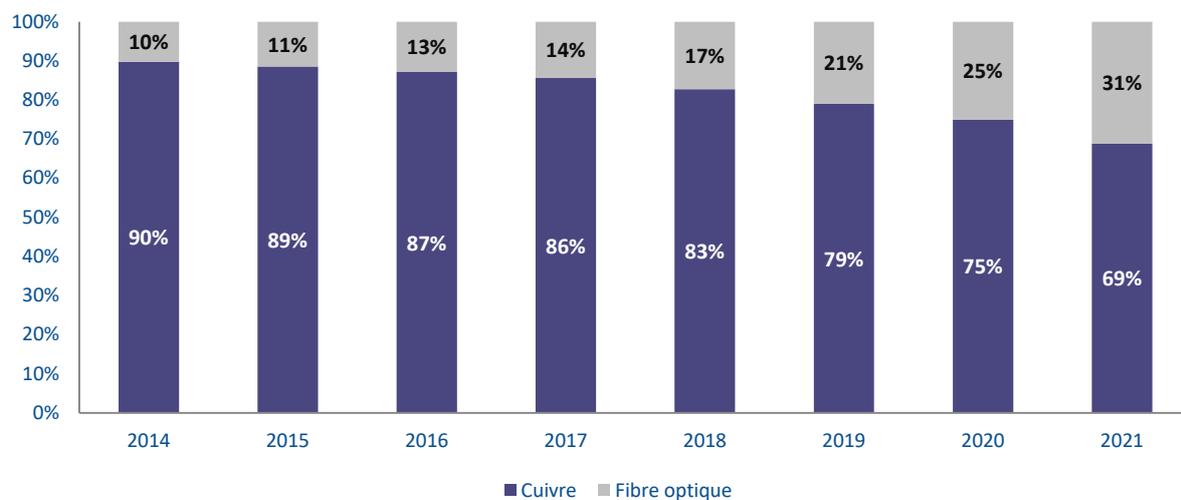
  

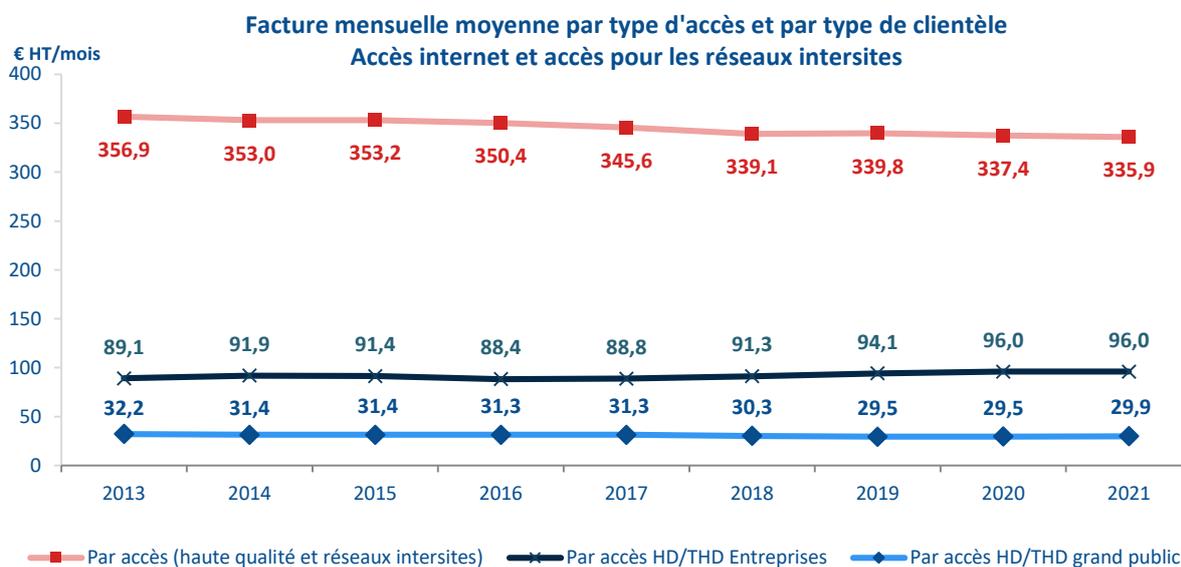
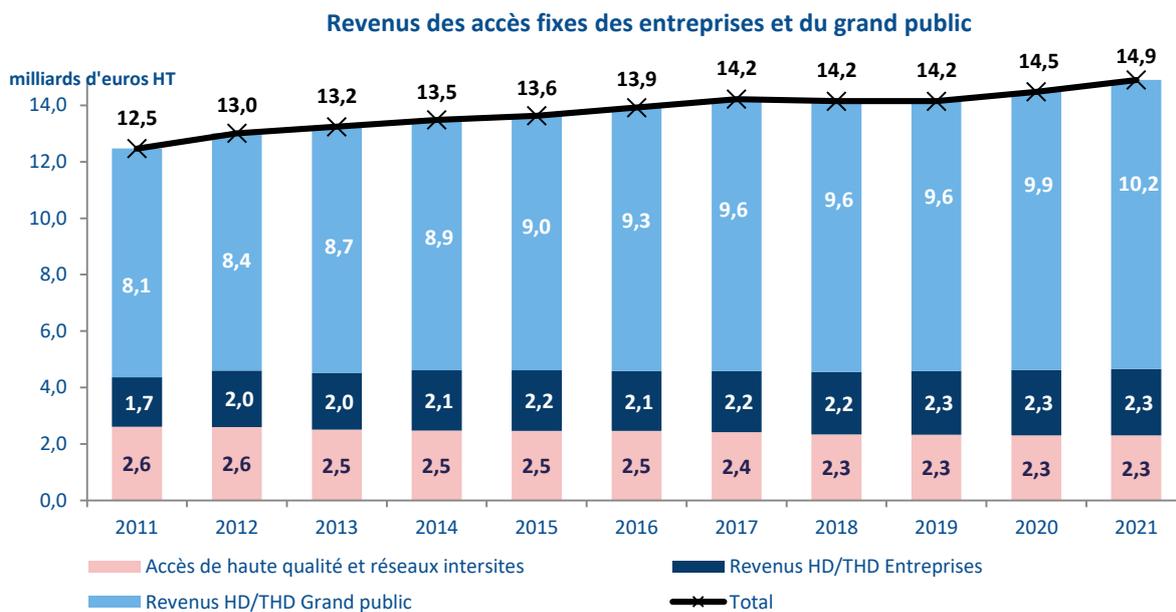
Facture moyenne par accès de haute qualité et réseaux intersites						
En euros HT par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Par accès	345,6	339,1	339,8	337,4	335,9	-0,4%

Note : pour plus de précisions, se reporter à l'annexe **1.4**

La proportion de ces accès dans le total des accès fixes des entreprises est stable autour de 22 % depuis 2013. Au total, le nombre d'accès achetés par les entreprises atteint 2,6 millions en 2021 (+ 1,6 % en un an) pour un revenu total de 4,7 milliards d'euros HT dépensés, en croissance de près de 1 % pour la troisième année consécutive.

### Répartition des accès de haute qualité et des accès pour les réseaux intersites selon la technologie





## 2.4.2 Le service téléphonique : abonnements, communications vocales et revenus afférents

### a) Les abonnements à un service téléphonique

Sur les 38,1 millions d'abonnements téléphoniques, la clientèle résidentielle en totalise huit sur dix. Cette dernière représente 87 % de l'ensemble des abonnements en voix sur large bande, tandis que les abonnements RTC (5,9 millions) sont majoritairement souscrits par les entreprises (58 %).

Sur les 3,4 millions d'abonnements téléphoniques RTC détenus par les entreprises, 37 % sont fournis sur des lignes numériques, soit 1,3 million.

Globalement, le nombre d'abonnements téléphoniques sur lignes RTC représente, encore en 2021, 45% de l'ensemble des abonnements téléphoniques de la clientèle entreprises contre 8% dans la clientèle grand public.

Abonnements à un service téléphonique par type de clientèle au 31/12/2021						
	G.P.	%	Entr.	%	Total	%
Abonnements sur lignes analogiques	2,478	54%	2,127	46%	4,605	100%
Abonnements sur lignes numériques	0,002	0%	1,252	100%	1,254	100%
<b>Total abonnements par le RTC</b>	<b>2,479</b>	<b>42%</b>	<b>3,379</b>	<b>58%</b>	<b>5,859</b>	<b>100%</b>
dont abonnements VGAST	0,091	10%	0,846	90%	0,937	100%
<b>Total abonnements à la voix sur large bande</b>	<b>28,087</b>	<b>87%</b>	<b>4,124</b>	<b>13%</b>	<b>32,211</b>	<b>100%</b>
<b>Nombre d'abonnements à un service téléphonique</b>	<b>30,566</b>	<b>80%</b>	<b>7,503</b>	<b>20%</b>	<b>38,069</b>	<b>100%</b>

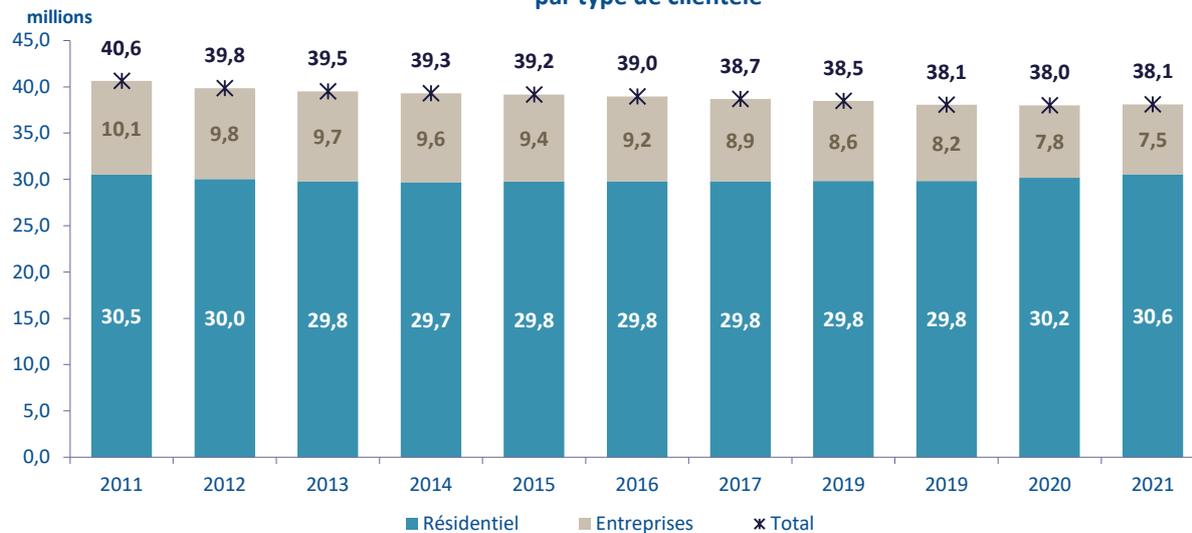
Les opérateurs de services fixes utilisent désormais les offres de gros RTC principalement pour la clientèle entreprise : 90 % des abonnements issus de la vente en gros de l'abonnement au service téléphonique (VGAST) sont souscrits par les entreprises et 58 % des abonnements à la sélection du transporteur. Soumises depuis plusieurs années à une forte concurrence des services de téléphonie sur large bande depuis les « box », ces abonnements déclinent de façon continue et représentent une faible part de l'ensemble des abonnements au service téléphonique bas débit.

Abonnements à la sélection du transporteur						
Million	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Abonnements à la sélection du transporteur</b>	<b>0,525</b>	<b>0,438</b>	<b>0,371</b>	<b>0,327</b>	<b>0,227</b>	<b>-30,4%</b>
Part de l'entreprise, en %	48%	49%	55%	54%	58%	+4 pts

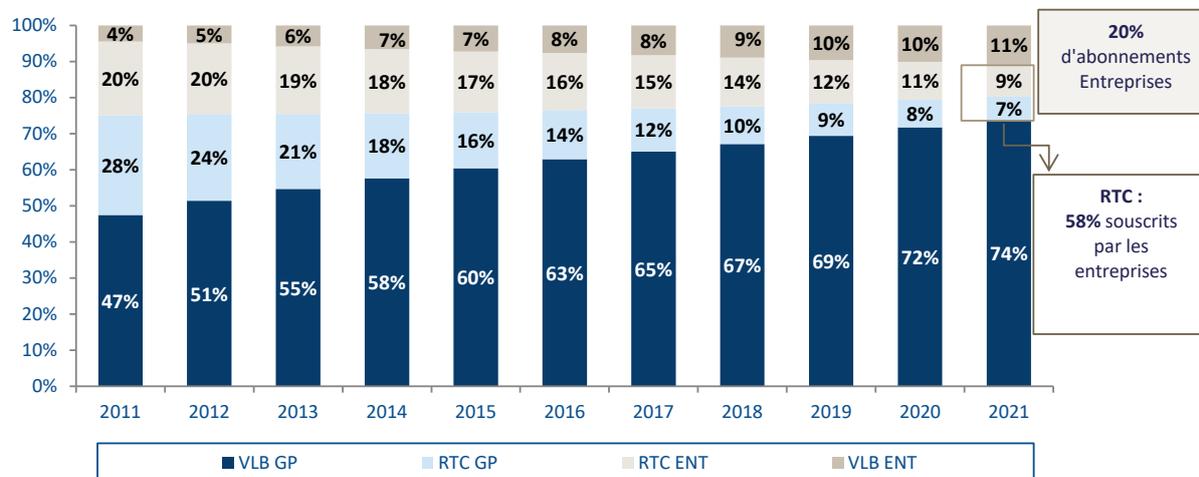
#### Notes :

- *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.*
- *L'arrêt de la commercialisation des abonnements téléphoniques analogiques est intervenu le 15 novembre 2018 en métropole et le 15 novembre 2020 dans les DROM ainsi qu'à Saint-Martin et Saint-Barthélemy. Celui des lignes numériques est intervenu le 15 novembre 2019 en métropole, et interviendra le 15 novembre 2021 dans les DROM ainsi qu'à Saint-Martin et Saint-Barthélemy. Pour plus de détail, voir [L'arrêt progressif du réseau téléphonique commuté \(RTC\) | Arcep](#)*

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



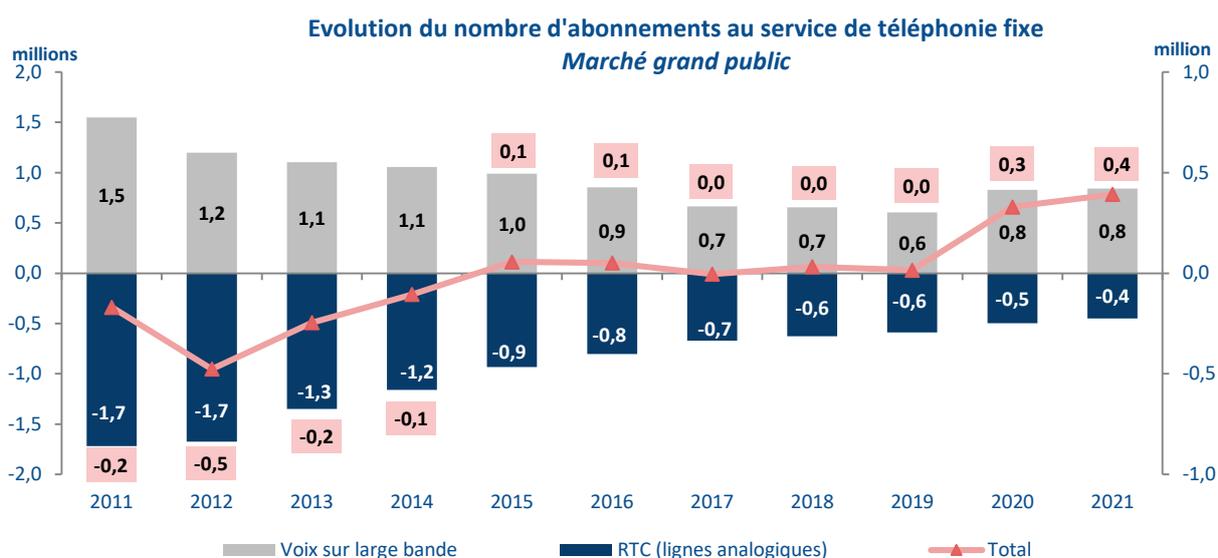
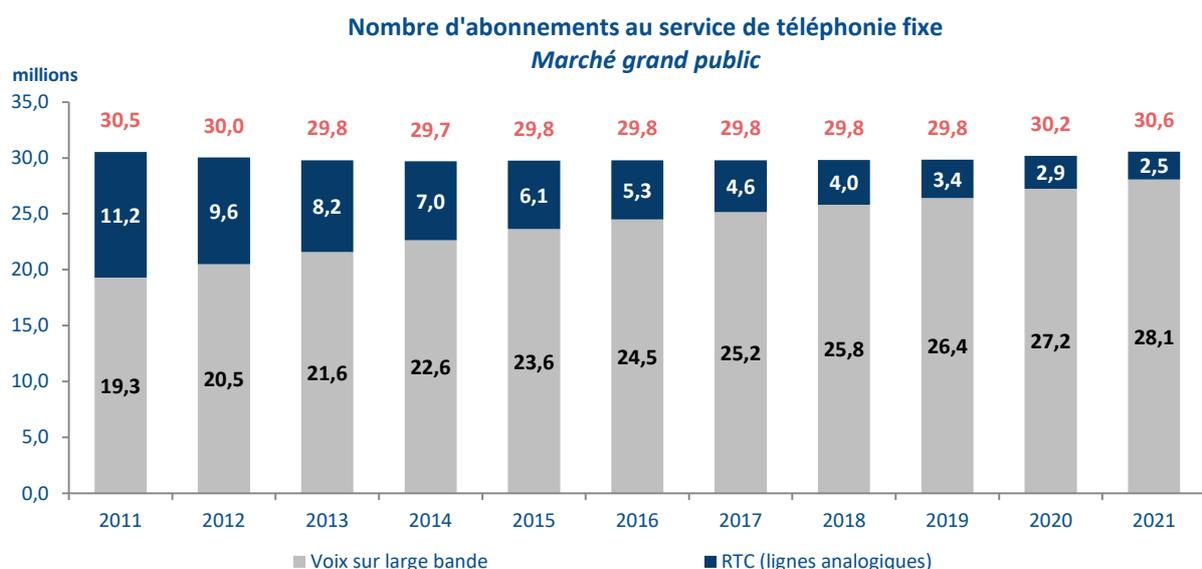
### Répartition des abonnements au service téléphonique par type de clientèle et par technologie



## Abonnements téléphoniques grand public

Plus de neuf abonnements téléphoniques sur dix souscrits par la clientèle résidentielle sont en voix sur large bande. La progression des souscriptions aux services en voix sur large bande est identique, en 2021, à celle des accès internet à haut et très haut débit (+ 3 % en un an), car ces services sont souscrits via les offres internet multiservices. Parallèlement, le nombre d'abonnements bas débit continue de reculer entre - 10 % et - 15 % par an depuis 2007.

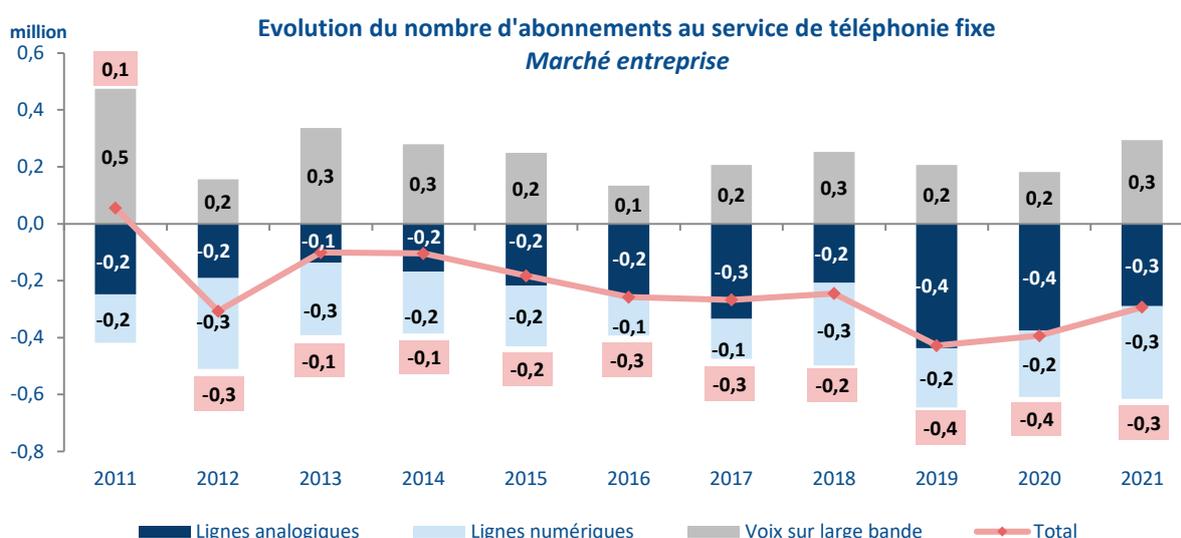
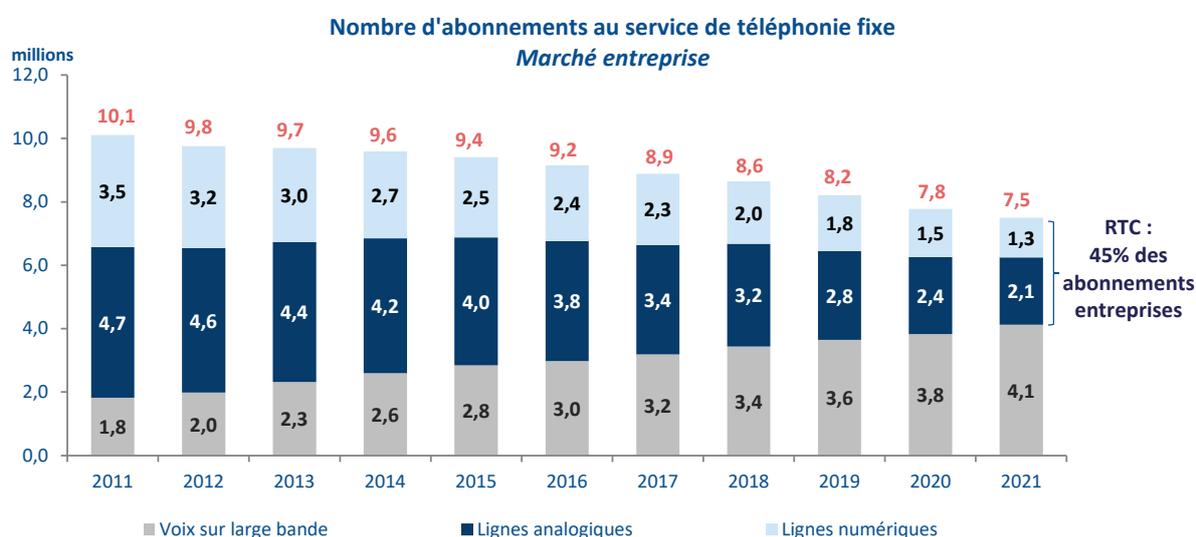
Nombre d'abonnements à un service téléphonique - GRAND PUBLIC						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements par le RTC	4,641	4,017	3,427	2,929	2,479	-15,4%
Abonnements à la voix sur large bande	25,157	25,812	26,416	27,246	28,087	3,1%
<b>Nombre d'abonnements à un service téléphonique</b>	<b>29,798</b>	<b>29,829</b>	<b>29,844</b>	<b>30,174</b>	<b>30,566</b>	<b>1,3%</b>



## Abonnements téléphoniques entreprises

Le nombre d'abonnements sur réseau cuivre RTC (3,4 millions de canaux) représente désormais moins de la moitié des abonnements téléphoniques entreprises (45 % exactement, - 5 points en un an). Ils reculent depuis plus de dix ans (- 570 000 en un an en 2021), tandis que le nombre d'abonnements en voix sur large bande (4,1 millions de canaux) augmente entre + 5 % et + 8 % en rythme annuel depuis 2016. Le nombre total d'abonnements téléphoniques de la clientèle entreprise diminue (- 300 000 en un an en 2021). Ce recul est largement compensé, en 2021, par la croissance de l'équipement des entreprises en lignes mobiles, qui progresse de 640 000 cartes en un an en 2021.

Nombre d'abonnements à un service téléphonique - ENTREPRISES						
Millions de canaux	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements sur lignes analogiques	3,448	3,240	2,802	2,426	2,127	-12,3%
Abonnements sur lignes numériques	2,250	1,961	1,753	1,521	1,252	-17,7%
<b>Total abonnements par le RTC</b>	<b>5,698</b>	<b>5,201</b>	<b>4,555</b>	<b>3,947</b>	<b>3,379</b>	<b>-14,4%</b>
dont abonnements VGAST	1,261	1,197	1,110	0,967	0,846	-12,5%
<b>Total abonnements à la voix sur large bande</b>	<b>3,189</b>	<b>3,442</b>	<b>3,648</b>	<b>3,830</b>	<b>4,124</b>	<b>7,7%</b>
<b>Nombre d'abonnements à un service téléphonique</b>	<b>8,889</b>	<b>8,644</b>	<b>8,216</b>	<b>7,822</b>	<b>7,529</b>	<b>-3,7%</b>



b) Les communications vocales et les revenus afférents

Plus de sept minutes de communications vocales sur dix sont issues de la clientèle grand public, même si cette proportion tend à diminuer avec les années (71 % en 2021, - 6 points en six ans). La consommation vocale depuis les réseaux fixes diminue depuis plus de vingt ans pour les entreprises, et depuis 2013 pour les particuliers, en raison de l'apparition d'offres incluant des communications en illimité depuis les terminaux mobiles, et de l'utilisation de plus en plus importante de logiciels de voix sur internet de la part des entreprises. En 2020, la crise sanitaire a eu un impact l'usage vocal depuis les réseaux fixes. En 2021, l'effet est moindre, mais dépend surtout du type de clientèle et du réseau.

Le recul des communications vocales depuis les lignes fixes s'était significativement accentué en 2019, et ce, quel que soit le réseau, VLB (- 16 % en un an en 2019), ou RTC (- 20 % en 2019). En 2020, la tendance s'inverse en raison de la crise sanitaire. Le trafic vocal grand public augmente : + 16 % en un an pour la VLB et + 7 % depuis le réseau RTC. La consommation moyenne depuis les réseaux en VLB augmente ainsi de 12 minutes en un an pour la clientèle résidentielle, alors qu'elle ne cessait de diminuer entre 20 et 30 minutes depuis l'année 2015. Le trafic moyen par abonnement RTC augmente quant à lui de 23 minutes, dépassant ainsi celui en VLB : 1h55 contre 1h47 par mois. En 2021, la consommation diminue à nouveau quel que soit le réseau RTC ou VLB. Cependant, le trafic moyen depuis le réseau RTC reste supérieur à celui qui a précédé la pandémie : 1h43 contre 1h32 en 2019. Celui depuis le réseau en VLB atteint 1h20 par mois, un niveau qui n'avait jamais été aussi faible.

La crise sanitaire n'a pas eu les mêmes effets sur les entreprises. Sur le RTC, la consommation moyenne diminue de façon constante depuis 2019, autour de - 8 minutes en un an et par abonnement. Sur la VLB, les entreprises enregistrent également une baisse de leur consommation, même si elle est moindre depuis le début de la crise : - 6 minutes en un an en 2020 et 2021 après - 20 minutes sur la période 2018-2019. En moyenne, tous réseaux confondus, le trafic mensuel moyen reste pratiquement stable depuis 2019 autour de 2h15 par abonnement téléphonique. Les entreprises, d'une manière générale, utilisent plus massivement la voix sur large bande que le réseau RTC, et l'écart entre les deux technologies reste très élevé : respectivement 3h03 et 1h24 en 2021. En outre, les deux types de clientèles consomment en moyenne plus sur leur terminal mobile (respectivement 3h40 et 4h12 par mois et par forfait en 2021).

Communications depuis les lignes fixes - GRAND PUBLIC						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Ensemble des communications depuis les lignes fixes</b>	<b>47 267</b>	<b>40 804</b>	<b>34 074</b>	<b>39 056</b>	<b>30 174</b>	<b>-22,7%</b>
dont communications RTC	6 257	5 175	4 127	4 422	3 367	-23,9%
dont communications en VLB	41 010	35 629	29 947	34 634	26 807	-22,6%

Communications depuis les lignes fixes - ENTREPRISES						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Ensemble des communications depuis les lignes fixes</b>	<b>17 542</b>	<b>15 641</b>	<b>14 076</b>	<b>13 215</b>	<b>12 453</b>	<b>-5,8%</b>
dont communications RTC	8 584	6 975	5 768	4 709	3 712	-21,2%
dont communications en VLB	8 959	8 666	8 309	8 506	8 741	2,8%

Communications moyennes depuis les lignes fixes - GRAND PUBLIC						
Minutes par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Par abonnement au service téléphonique</b>	<b>2 h 12</b>	<b>1 h 54</b>	<b>1 h 35</b>	<b>1 h 48</b>	<b>1 h 22</b>	<b>-23,7%</b>
Par abonnement au service téléphonique RTC	1 h 44	1 h 39	1 h 32	1 h 55	1 h 43	-10,5%
Par abonnement au service téléphonique en VLB	2 h 17	1 h 56	1 h 35	1 h 47	1 h 20	-24,9%

Consommations moyennes depuis les lignes fixes - ENTREPRISES						
Minutes par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Par abonnement au service téléphonique</b>	<b>2 h 42</b>	<b>2 h 28</b>	<b>2 h 19</b>	<b>2 h 17</b>	<b>2 h 15</b>	<b>-1,6%</b>
Par abonnement au service téléphonique RTC	2 h 00	1 h 46	1 h 38	1 h 32	1 h 24	-8,4%
Par abonnement au service téléphonique en VLB	4 h 01	3 h 37	3 h 15	3 h 09	3 h 03	-3,4%

Près de trois minutes sur dix, tous réseaux confondus, sont issues des lignes téléphoniques des entreprises, soit 29 % en 2021. Cette proportion avait perdu 4 points en un an en 2020 en raison de la forte hausse du travail à domicile lié à la pandémie. En 2021, la proportion est équivalente à celle de 2019.

La proportion du trafic RTC dans l'ensemble de la consommation depuis les lignes fixes s'élève à 30 % pour les entreprises, un niveau bien supérieur à celui de la clientèle résidentielle (11 %), les entreprises étant encore massivement équipées d'abonnements RTC (45 % du total des abonnements contre 8 % pour les résidentiels). Cependant, le trafic moyen associé de la clientèle résidentielle est légèrement supérieur à celui des entreprises : 1h43 contre 1h24 par mois en 2021. Au total, plus de la moitié du trafic RTC provient des entreprises, une proportion en forte baisse en 2020 (- 6 points en un an) en raison de la forte croissance de la consommation des résidentiels liée à la crise sanitaire. En 2021, elle demeure à 52 %, les résidentiels restant à un niveau de consommation supérieur par rapport à la période qui a précédé la pandémie.

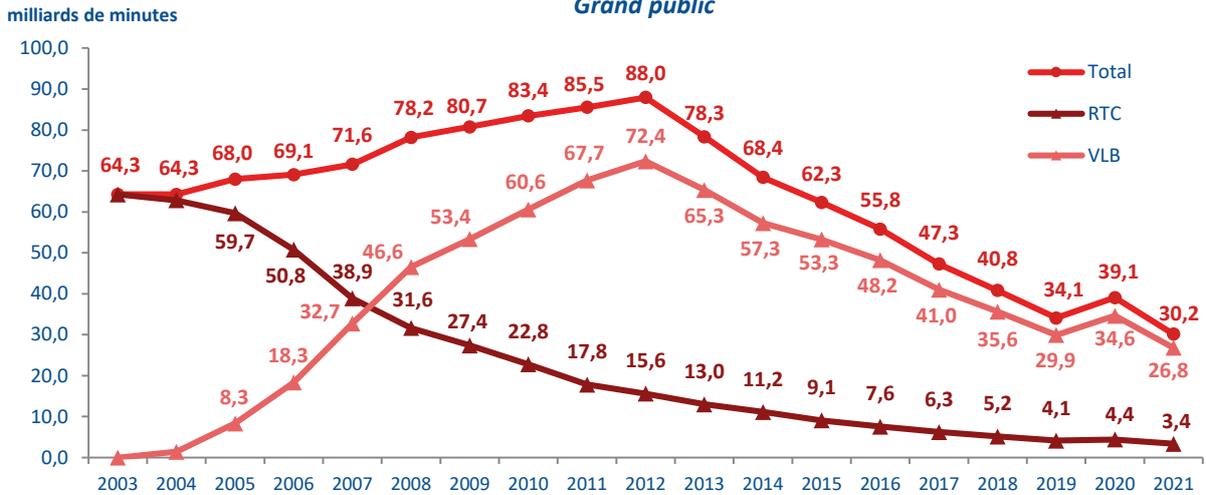
En outre, un quart du trafic en voix sur large bande est issu des entreprises en 2021, soit 5 points de plus en un an.

Communications depuis les lignes fixes - POIDS DES ENTREPRISES						
En %	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Ensemble des communications depuis les lignes fixes</b>	27%	28%	29%	25%	29%	+4 pts
dont communications RTC	58%	57%	58%	52%	52%	0 pt
dont communications en VLB	18%	20%	22%	20%	25%	+5 pts

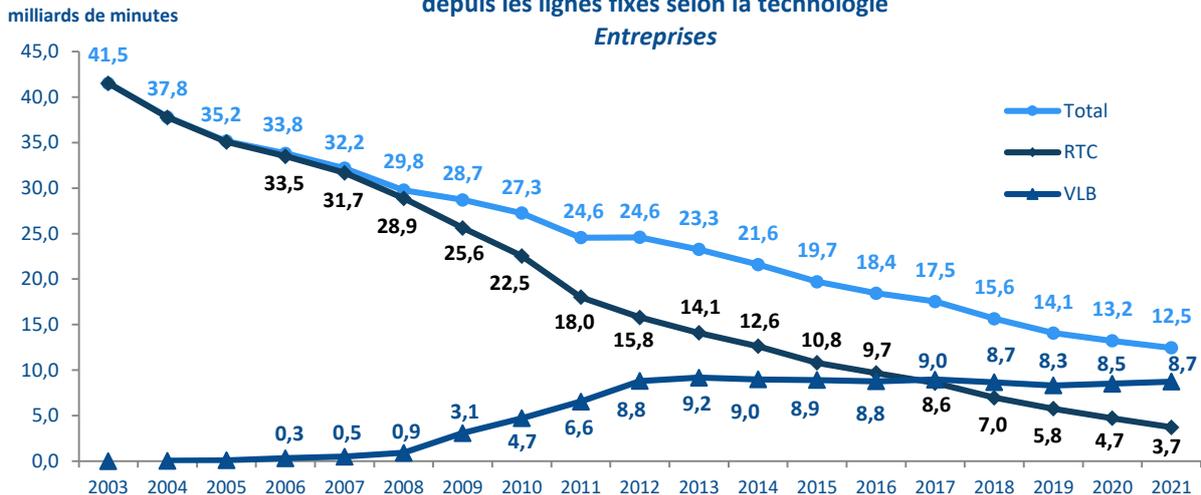
Revenus des communications depuis les lignes fixes en voix sur large bande						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Ensemble des revenus depuis les lignes fixes</b>	371	314	269	267	221	-17,2%
dont Grand public	241	190	150	146	111	-23,9%
dont Entreprises	130	124	119	121	110	-8,9%

Revenus liés au service téléphonique par le RTC						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Accès, abonnements et services supplémentaires</b>	2 309	2 088	1 851	1 654	1 410	-14,8%
<b>Revenus des communications depuis les lignes fixes</b>	707	607	515	459	362	-21,2%
<b>Total (accès et communications vocales)</b>	3 017	2 695	2 366	2 113	1 771	-16,2%
dont Grand public	1 218	1 056	915	808	676	-16,3%
dont Entreprises	1 799	1 640	1 450	1 305	1 095	-16,1%

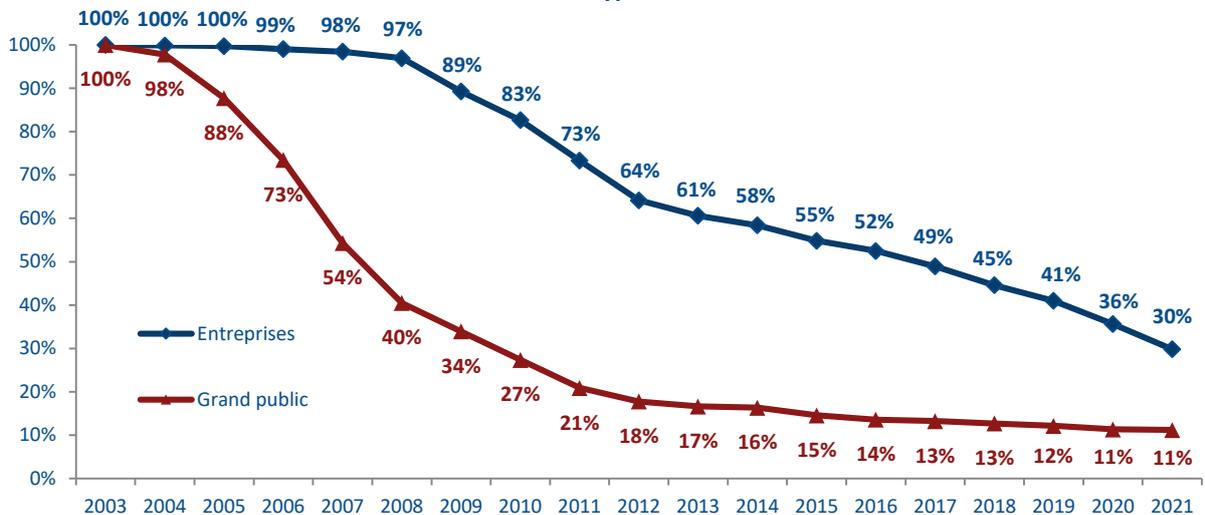
### Evolution des communications vocales depuis les lignes fixes selon la technologie Grand public

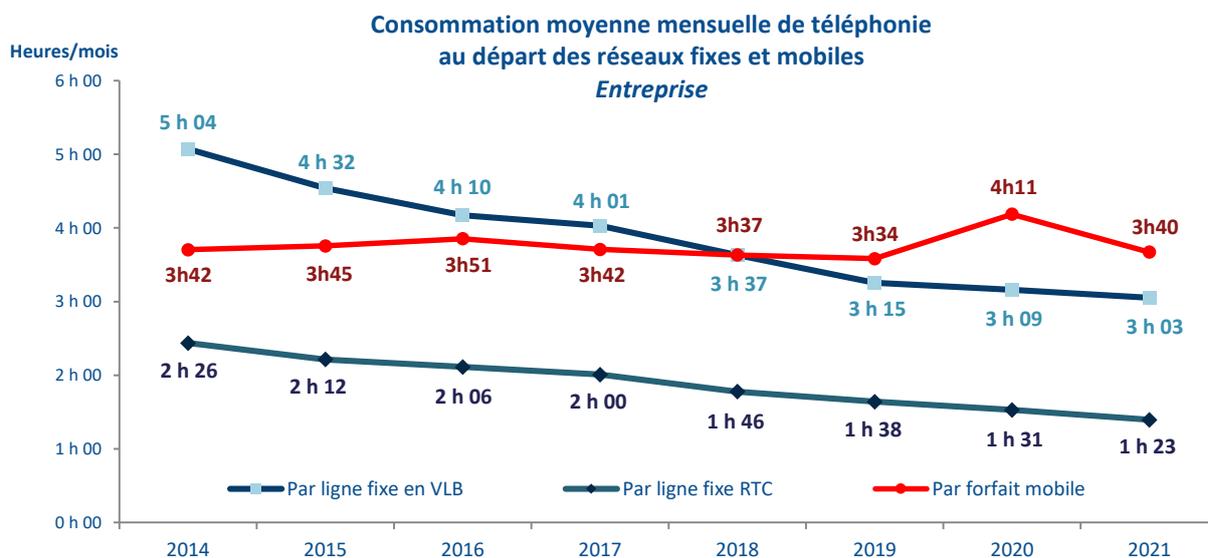
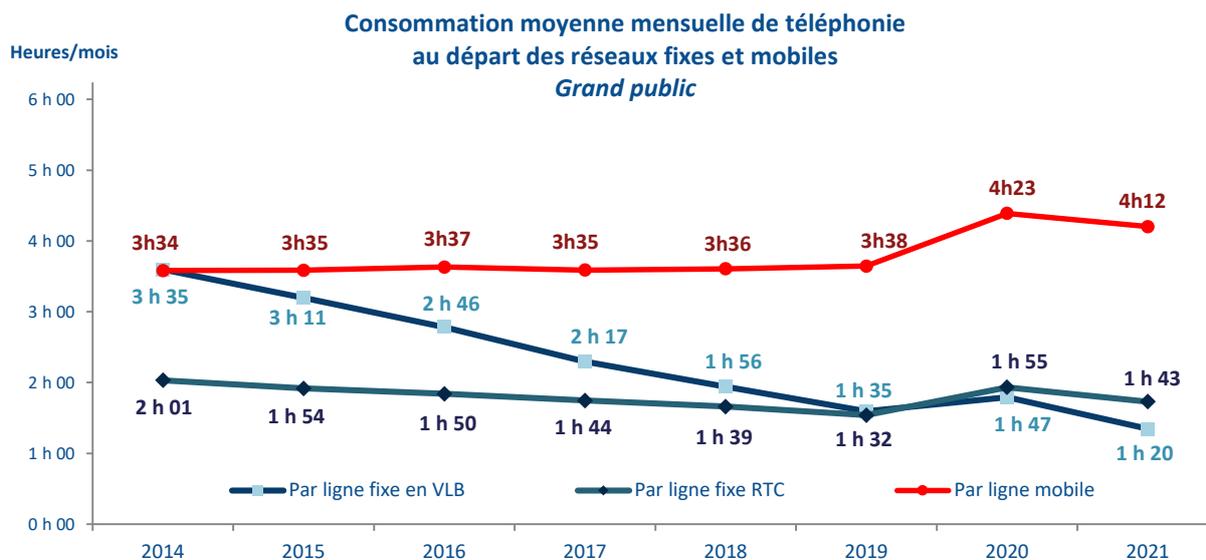


### Evolution des communications vocales depuis les lignes fixes selon la technologie Entreprises



### Evolution de la part du volume de communications vocales RTC selon le type de clientèle





La structure de la consommation vocale par destination d'appel de la clientèle résidentielle, qui avait été profondément modifiée en 2011 à la suite du lancement de forfaits d'abondance incluant les appels illimités vers les mobiles, n'a pas subi de bouleversement suite à la crise sanitaire. Ainsi, le poids des communications vers les réseaux mobiles nationaux continue d'augmenter légèrement, jusqu'à deux points par an (25 % en 2021, soit + 1 point en un an).

A l'inverse, avec la crise sanitaire, la proportion de communications émises par les entreprises depuis les réseaux fixes à destination des réseaux mobiles, a fortement augmenté, passant de 34 % à 43 % en 2020, au détriment des appels vers les postes fixes nationaux (55 % en 2020, - 8 points en un an). En 2021, elle gagne encore 3 points pour atteindre 46 %.

Même si la crise sanitaire a eu un impact particulièrement important sur le trafic depuis les réseaux fixes vers les réseaux mobiles pour les deux types de clientèle (environ + 17 % en un an en 2020), la consommation par abonné reste relativement faible, notamment pour les particuliers (20 minutes par mois en 2021). S'agissant des entreprises, la consommation moyenne vers les réseaux mobiles a augmenté fortement en 2020 et progresse encore en 2021, alors qu'elle était stable les deux années précédentes. Elle s'élève à environ une heure par mois en 2021 contre 47 minutes en 2019.

Jusqu'en 2010, le trafic des communications fixes vers les mobiles provenait majoritairement (à 55 % précisément) de la clientèle entreprise. Avec l'envolée de la consommation des particuliers, qui a suivi la mise en place par les opérateurs d'offres d'abondance au sein des forfaits multiservices, la part du trafic vocal 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 depuis les réseaux fixes suite à la commercialisation de forfaits mobiles avec communications vocales illimitées, la part des communications vocales au départ des réseaux fixes vers les mobiles a diminué progressivement jusqu'à atteindre 57% en 2021.

Communications depuis les lignes fixes - GRAND PUBLIC						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vers fixe national	31 228	27 109	22 673	26 401	22 645	-23,9%
Communications vers l'international	5 828	4 568	3 466	3 364		
Communications vers les terminaux mobiles	10 210	9 127	7 935	9 292	7 529	-19,0%
<b>Ensemble des communications depuis les lignes fixes</b>	<b>47 267</b>	<b>40 804</b>	<b>34 074</b>	<b>39 056</b>	<b>30 174</b>	<b>-22,7%</b>

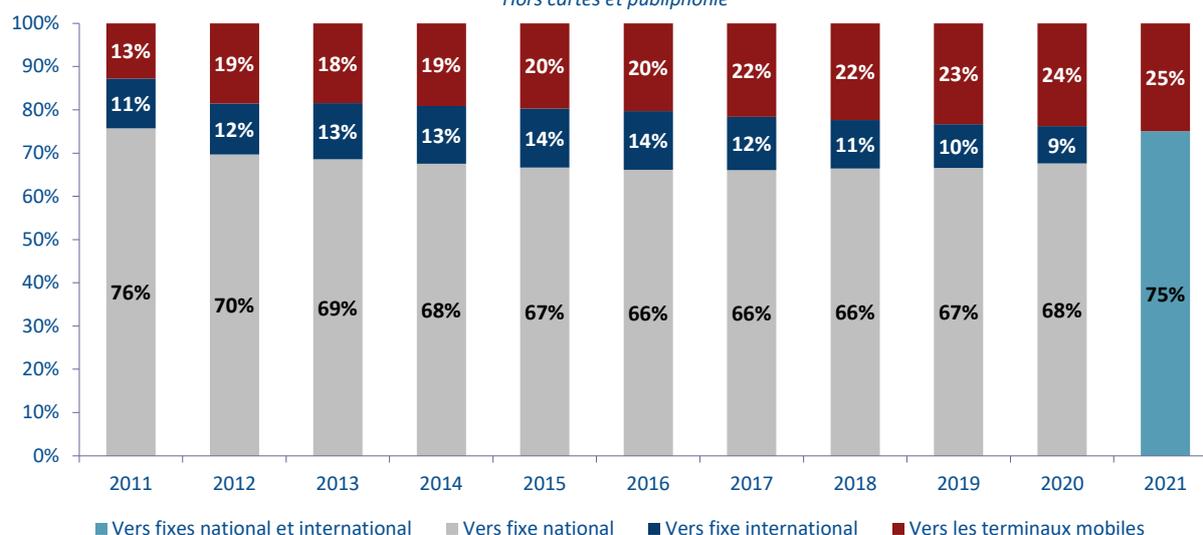
Communications depuis les lignes fixes - ENTREPRISES						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vers fixe national	11 619	10 179	8 857	7 259	6 716	-11,3%
Communications vers l'international	615	502	415	309		
Communications vers les terminaux mobiles	5 308	4 960	4 804	5 647	5 737	1,6%
<b>Ensemble des communications depuis les lignes fixes</b>	<b>17 542</b>	<b>15 641</b>	<b>14 076</b>	<b>13 215</b>	<b>12 453</b>	<b>-5,8%</b>

Communications moyennes depuis les lignes fixes - GRAND PUBLIC						
Heures par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vers fixe national	1 h 27	1 h 15	1 h 03	1 h 13	1 h 02	-24,8%
Communications vers l'international	0 h 16	0 h 12	0 h 09	0 h 09		
Communications vers mobiles	0 h 28	0 h 25	0 h 22	0 h 25	0 h 20	-19,9%
<b>Par abonnement au service téléphonique</b>	<b>2 h 12</b>	<b>1 h 54</b>	<b>1 h 35</b>	<b>1 h 48</b>	<b>1 h 22</b>	<b>-23,7%</b>

Consommations moyennes depuis les lignes fixes - ENTREPRISES						
Heures par mois	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vers fixe national	1 h 47	1 h 36	1 h 27	1 h 15	1 h 12	-7,3%
Communications vers l'international	0 h 05	0 h 04	0 h 04	0 h 03		
Communications vers mobiles	0 h 49	0 h 47	0 h 47	0 h 58	1 h 02	6,1%
<b>Par abonnement au service téléphonique</b>	<b>2 h 42</b>	<b>2 h 28</b>	<b>2 h 19</b>	<b>2 h 17</b>	<b>2 h 15</b>	<b>-1,6%</b>

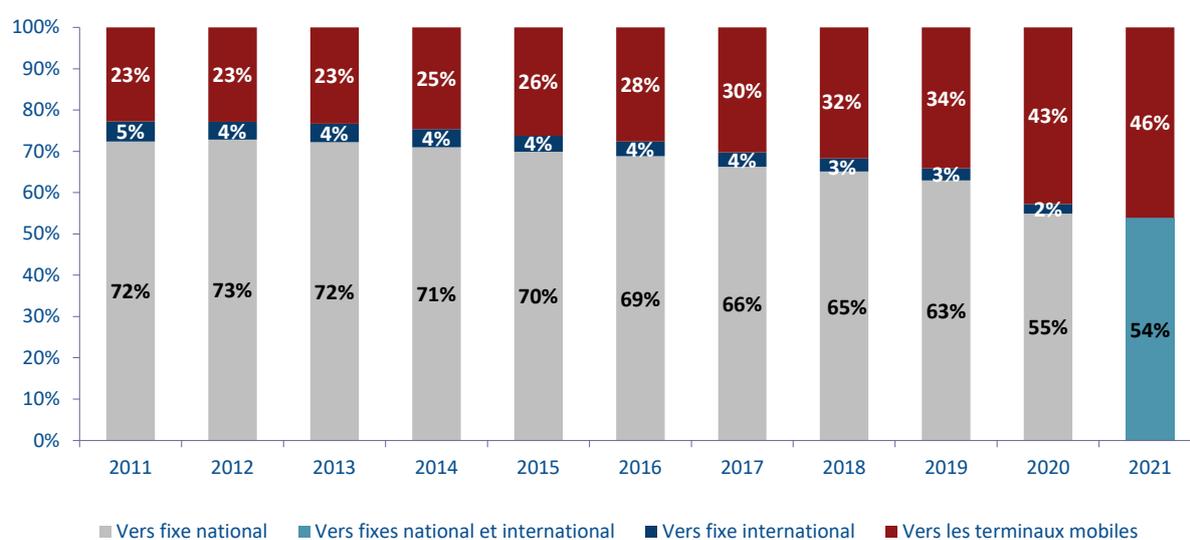
## Structure des communications vocales de la clientèle grand public

*Hors cartes et publiphonie*



## Structure des communications vocales de la clientèle entreprise

*Hors cartes téléphoniques*



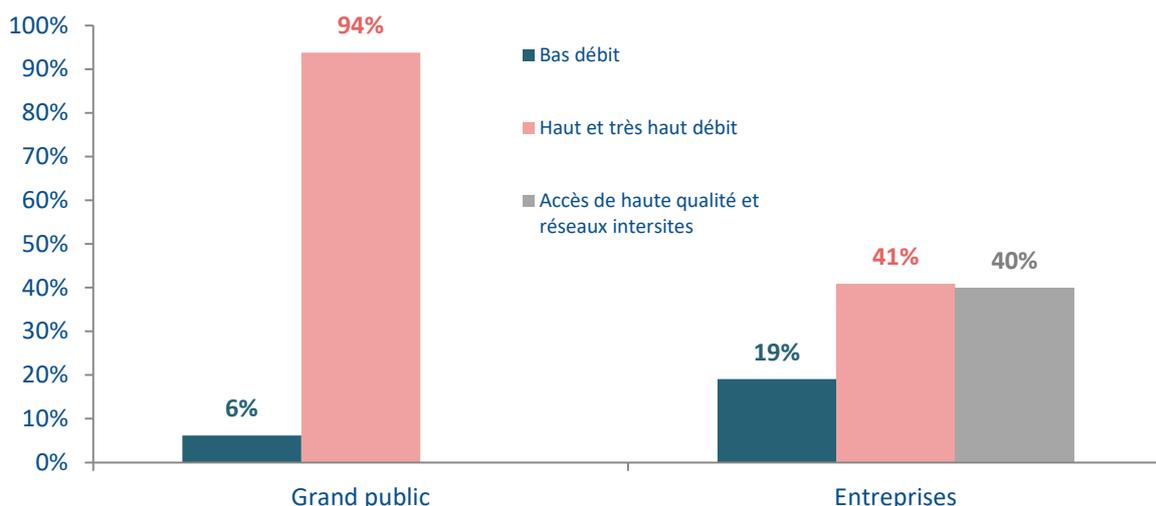
### 2.4.3 Bilan : poids des entreprises selon le service

Sur les 16,7 milliards de revenus des services fixes (grand public et entreprises confondus), 66 % sont attribuables au marché grand public, une part qui était relativement stable depuis plusieurs années, mais qui gagne 1 point en un an en 2020, puis 2 points en 2021. Sur les seuls revenus du haut et très haut débit, cette proportion monte à 81 % en 2021, identique depuis 2018, tandis qu'elle est de 38 % sur le bas débit.

Même si les revenus liés au service téléphonique sur réseau RTC sont en baisse continue depuis plus de dix ans, ils représentent encore une part significative (environ 20 %) du revenu total des services fixes des entreprises (contre 6 % pour les particuliers). Chez les entreprises, les revenus à haut et très haut débit et ceux des réseaux intersites représentent une part pratiquement équivalente, soit environ 40 %.

Revenus des services fixes						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Ensemble des revenus des services fixes - GRAND PUBLIC</b>	<b>10 857</b>	<b>10 654</b>	<b>10 481</b>	<b>10 674</b>	<b>10 926</b>	<b>2,4%</b>
Bas débit (internet, accès au téléphone, communications, cartes téléphoniques)	1 225	1 061	919	809	677	-16,4%
Haut et très haut débit (internet, téléphonie, télévision, etc.)	9 632	9 593	9 563	9 865	10 249	3,9%
<b>Ensemble des revenus des services fixes - ENTREPRISES</b>	<b>6 387</b>	<b>6 198</b>	<b>6 040</b>	<b>5 926</b>	<b>5 749</b>	<b>-3,0%</b>
Bas débit (internet, accès au téléphone, communications, cartes téléphoniques)	1 799	1 640	1 451	1 306	1 096	-16,1%
Haut et très haut débit (internet, téléphonie, hébergement, etc.)	2 178	2 218	2 265	2 316	2 350	1,5%
Accès de haute qualité et réseaux intersites	2 410	2 341	2 324	2 304	2 304	0,0%
<b>Total services fixes</b>	<b>17 245</b>	<b>16 852</b>	<b>16 521</b>	<b>16 600</b>	<b>16 675</b>	<b>0,5%</b>

#### Répartition du chiffre d'affaires des services fixes en 2021



### 3 Les services de détail sur réseaux mobiles

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

##### 3.1.1 Le nombre de cartes SIM

Au 31 décembre 2021, le nombre de cartes SIM en service en France (hors cartes MtoM) atteint 80,8 millions, en croissance de 2,3 millions en un an. Cette croissance est supérieure à celles observées les sept années précédentes.

Depuis 2012, la totalité de la croissance du marché provient de celle des forfaits, dont le nombre atteint 73,0 millions à la fin de l'année 2021. En 2021, la croissance de ce segment de marché s'amplifie pour atteindre + 2,5 millions en un an contre + 2,0 millions par an au cours de l'année précédente.

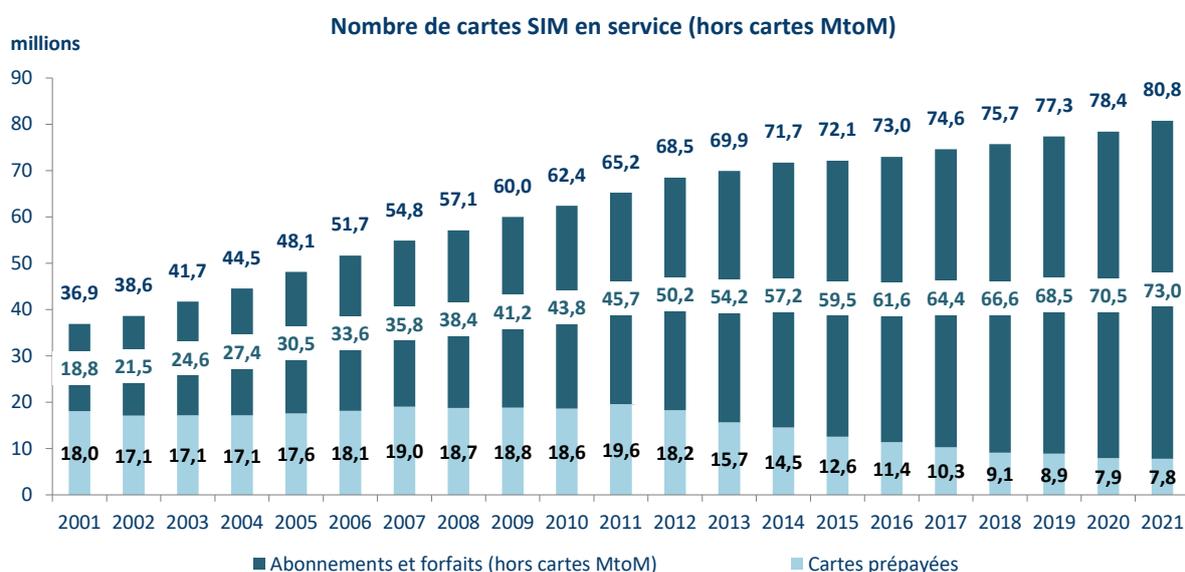
En 2020, le nombre de cartes prépayées avait fortement reculé (- 1,0 million en un an), notamment en raison de la fermeture des points de vente au cours de certaines périodes de confinement. En 2021, le nombre de cartes prépayées diminue légèrement (- 120 000 cartes en un an), pour s'établir à la fin de l'année à 7,8 millions de cartes. Le nombre de cartes prépayées ne représente que 10 % du nombre total de cartes SIM (hors MtoM), soit un recul de 4 points en cinq ans.

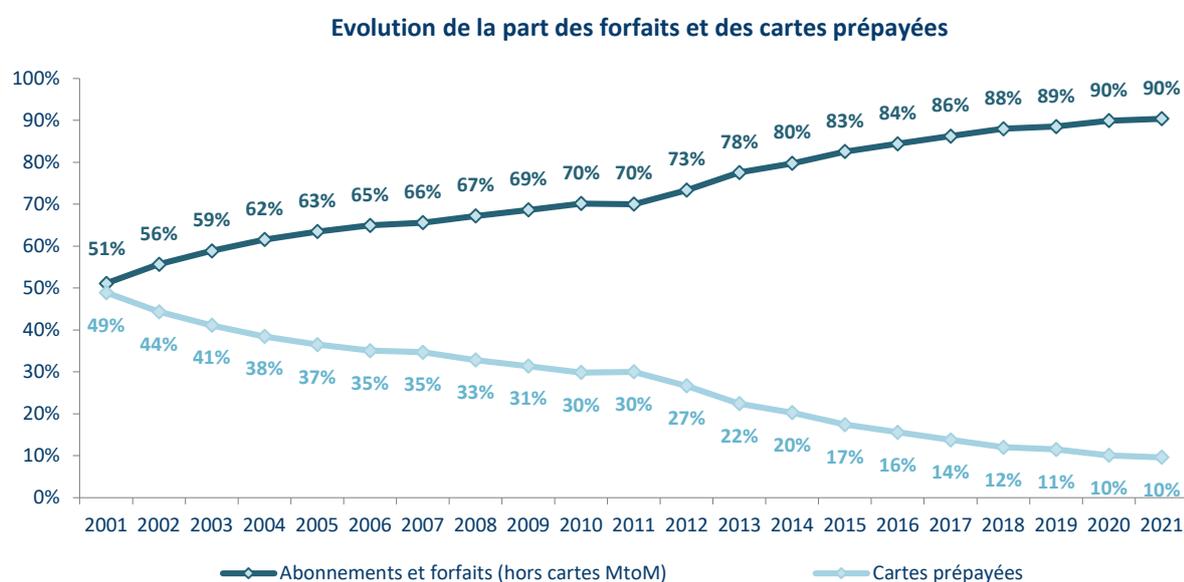
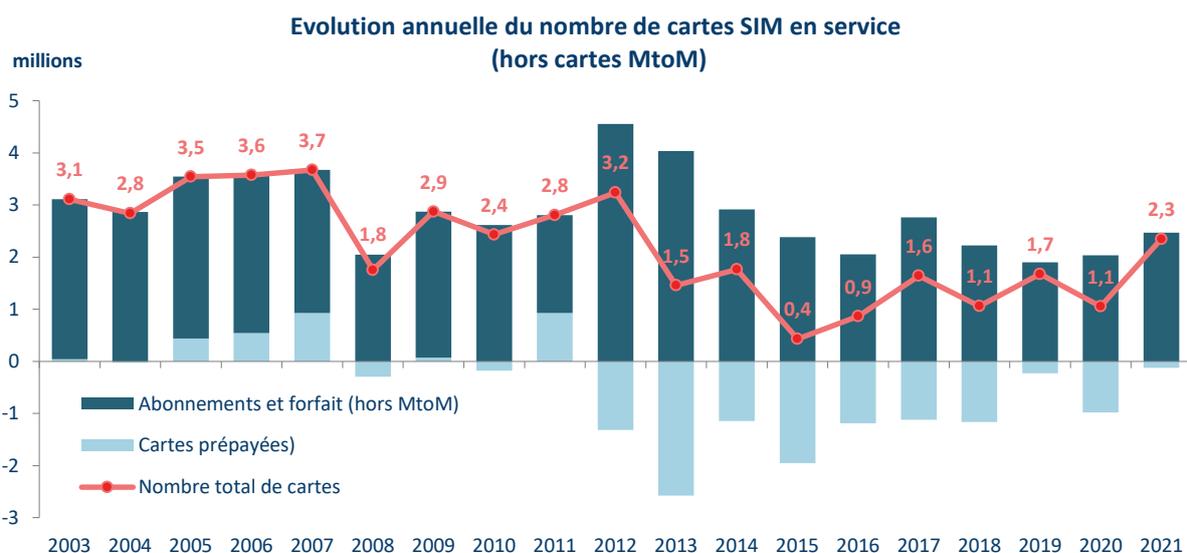
La part des cartes prépayées actives, c'est-à-dire ayant été utilisées au moins une fois au cours des trois derniers mois, s'est également maintenue à un taux stable de 71 % en 2021, toutefois inférieur de 4 points à celui observé cinq ans auparavant.

Nombre de cartes mobiles en service						
Millions d'unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements et forfaits (hors MtoM)	64,354	66,582	68,485	70,521	72,992	3,5%
Cartes prépayées	10,258	9,092	8,865	7,884	7,760	-1,6%
dont cartes prépayées actives	7,724	6,946	6,725	5,615	5,547	-1,2%
<b>Nombre de cartes SIM en service (hors cartes MtoM)</b>	<b>74,612</b>	<b>75,674</b>	<b>77,350</b>	<b>78,404</b>	<b>80,753</b>	<b>3,0%</b>

#### Notes :

- Une carte prépayée est dite active si le client a reçu ou émis au moins un appel téléphonique, ou émis au moins un SMS interpersonnel, ou ayant effectué au moins une connexion à internet au cours des trois derniers mois. Les SMS entrants ne sont pas pris en compte.
- Sont exclues les cartes SIM 4G dédiées uniquement à un usage internet fixe (elles ne peuvent être utilisées en situation de mobilité). Ces cartes sont comptabilisées avec les accès internet fixes.





### 3.1.2 Les cartes internet exclusives

Le nombre de cartes SIM dédiées exclusivement aux connexions internet mobile s'élève à près de 3,7 millions à la fin de l'année 2021. A nouveau en croissance depuis 2020 et après trois années de retrait, ce segment de marché progresse de 210 000 cartes en un an, et retrouve ainsi un niveau proche de celui de 2016. La part des cartes internet exclusives s'établit à 4,6 % fin 2021, et conserve un niveau comparable à celle des cinq années précédentes.

Cette progression résulte, comme en 2020, de l'augmentation concomitante du nombre de forfaits et de cartes prépayées. Si le nombre de forfaits s'accroît à un rythme similaire à celui de 2020, la hausse particulièrement soutenue du nombre de cartes prépayées explique l'accroissement supplémentaire relevé en 2021. Ainsi, le nombre de forfait, qui reculait depuis 2014 (à l'exception de 2018), augmente pour la deuxième année consécutive de près de 100 000 cartes en un an, et s'établit 3,1 millions. Parallèlement, l'accroissement du nombre de cartes internet exclusives prépayées a été multiplié par deux, avec 120 000 cartes supplémentaires en un an. Cette augmentation intervient après une année 2020 qui avait interrompu trois années de baisse comprises entre - 50 000 et - 180 000 cartes par an. Toutefois, seul un tiers des 630 000 cartes prépayées ont été actives au cours des trois derniers mois.

La consommation de données réalisée à partir de cartes dédiées exclusivement aux connexions internet mobile, en hausse de 14,0 % en un an, représente 2 % du volume de données total consommées. La consommation moyenne réalisée à partir de ces cartes s'élève à 4,6 gigaoctets par mois, soit un usage moyen plus de deux fois inférieur à celui du nombre total de cartes SIM.

Malgré la hausse du nombre de cartes internet exclusives, les recettes associées sont en repli de 7,0 %, et s'établissent 200 millions d'euros HT. En baisse de 60 centimes d'euros en un an, la facture moyenne de ces cartes s'élève à 4,6 euros HT par mois par carte SIM internet exclusives. Ce faible revenu par carte SIM s'explique à la fois par la proportion limitée de cartes prépayées actives et par une part importante de cartes multi-SIM. Ces cartes, vendues conjointement à un forfait classique (voix et data), sont incluses dans le forfait ou payées sous forme d'option en supplément du forfait et permettent d'utiliser le volume de données inclus dans le forfait classique sur d'autres équipements (ordinateur, tablette, etc.).

Cartes internet exclusives						
Millions d'unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements et forfaits à des cartes internet exclusives	2,778	2,905	2,865	2,956	3,051	3,2%
Cartes prépayées internet exclusives	0,682	0,497	0,447	0,511	0,629	23,0%
dont cartes prépayées actives	0,264	0,157	0,181	0,209	0,205	-2,0%
<b>Nombre de cartes SIM internet exclusives</b>	<b>3,460</b>	<b>3,402</b>	<b>3,312</b>	<b>3,467</b>	<b>3,680</b>	<b>6,1%</b>
Proportion de cartes SIM internet exclusives	4,6%	4,5%	4,3%	4,4%	4,6%	+0,2 pt

Trafic et revenu des cartes internet exclusives						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Consommation de données (en exaoctets)	0,056	0,079	0,116	0,160	0,182	14,0%
Revenu (en millions d'euros)	287	268	218	214	199	-7,0%

*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). Les cartes internet 4G à usage fixe sont exclues.*

### 3.1.3 La convergence fixe - mobile

Le nombre de cartes SIM couplées à un accès fixe conduisant à une réduction tarifaire atteint 22,3 millions à la fin de l'année 2021. Après avoir reculé sensiblement en 2017 (- 210 000 cartes en un an), ce nombre progresse pour la quatrième année consécutive, à un rythme sensiblement supérieur à l'année 2020 avec 470 000 cartes supplémentaires en un an. Toutefois, la croissance plus soutenue du nombre de cartes SIM sous contrat forfaitaire entraîne le léger repli de la part des cartes couplées rapporté au nombre total de forfaits, qui s'élève en 2021 à 30,6 % (- 0,4 point en un an).

Cartes SIM couplées à un ou plusieurs services fixes						
Millions d'unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Nombre de cartes SIM couplées aux services fixes</b>	<b>19,687</b>	<b>20,136</b>	<b>21,467</b>	<b>21,859</b>	<b>22,331</b>	<b>2,2%</b>
Proportion de cartes couplées/nombre de forfaits	30,6%	30,2%	31,3%	31,0%	30,6%	-0,4 pt
Proportion de cartes couplées/nombre total de cartes	26,4%	26,6%	27,8%	27,9%	27,7%	-0,2 pt

*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.*

### 3.1.4 Les cartes actives 3G, 4G et 5G

Un an après l'ouverture commerciale des réseaux 5G en métropole, les clients des opérateurs mobiles ayant utilisé ces réseaux au moins une fois au cours du dernier trimestre 2021 atteint 3,0 millions, soit 4 % du nombre total de cartes SIM.

La proportion d'utilisateurs actifs sur les réseaux 4G atteint 82 % (+ 4 points en un an), représentant 66,2 millions de cartes SIM. Alors que leur nombre a progressé chaque année à un rythme d'environ 10 millions par an entre 2014 et 2017, l'accroissement du nombre d'utilisateurs actifs sur les réseaux 4G a ralenti à partir de 2018. Toujours très soutenu, il s'établit pour la deuxième année consécutive à environ 5,5 millions d'utilisateurs supplémentaires.

En outre-mer, la part des cartes actives sur les réseaux 4G progresse également de 5 points en un an et atteint 60 % du nombre total de cartes SIM. Le nombre de cartes utilisées sur ces réseaux s'accroît de près de 170 000 en un an, s'élevant ainsi à 1,6 million.

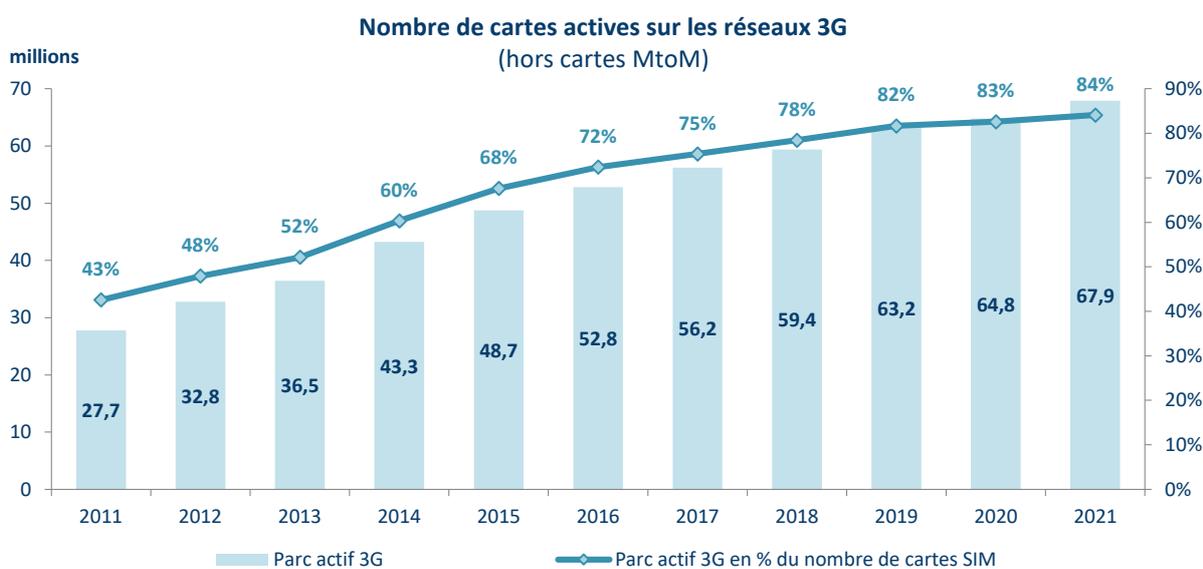
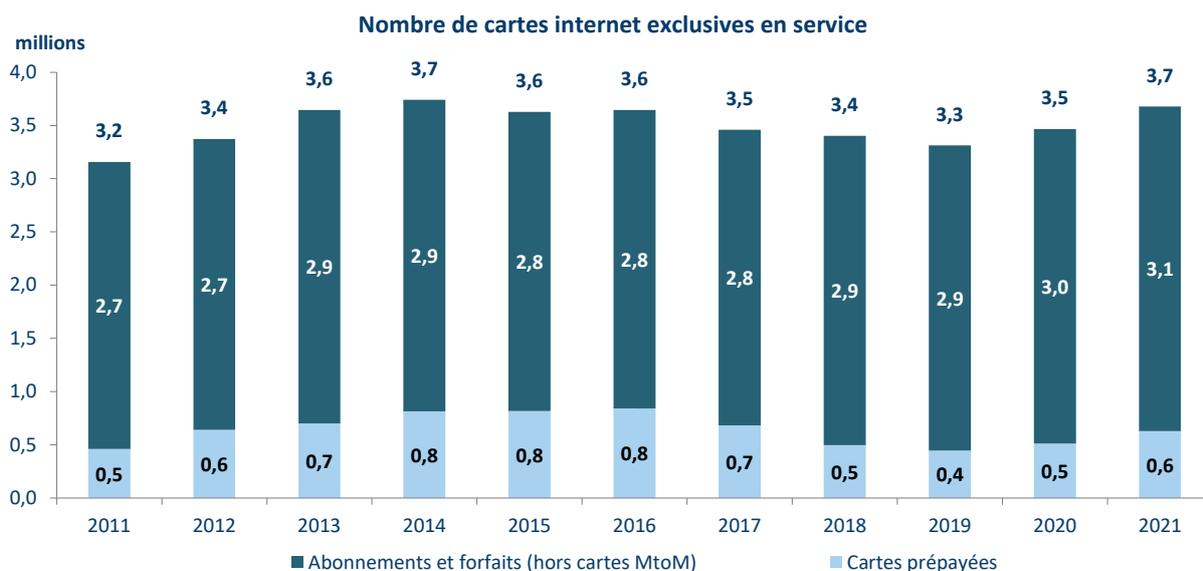
Sur les réseaux 3G, 67,9 millions de cartes SIM ont été actives sur ces réseaux au cours des trois derniers mois de l'année, soit 84 % du nombre total de cartes SIM. Après avoir été divisé par deux en 2020 en raison des confinements successifs, l'accroissement annuel de l'usage de ces réseaux a retrouvé un rythme supérieur à 3 millions en 2021.

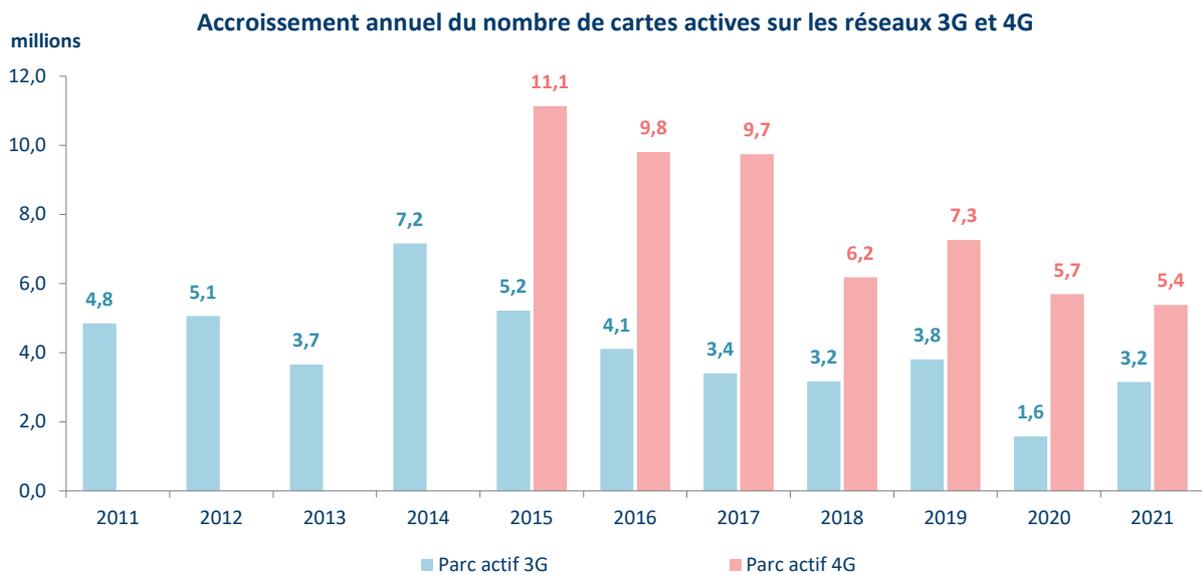
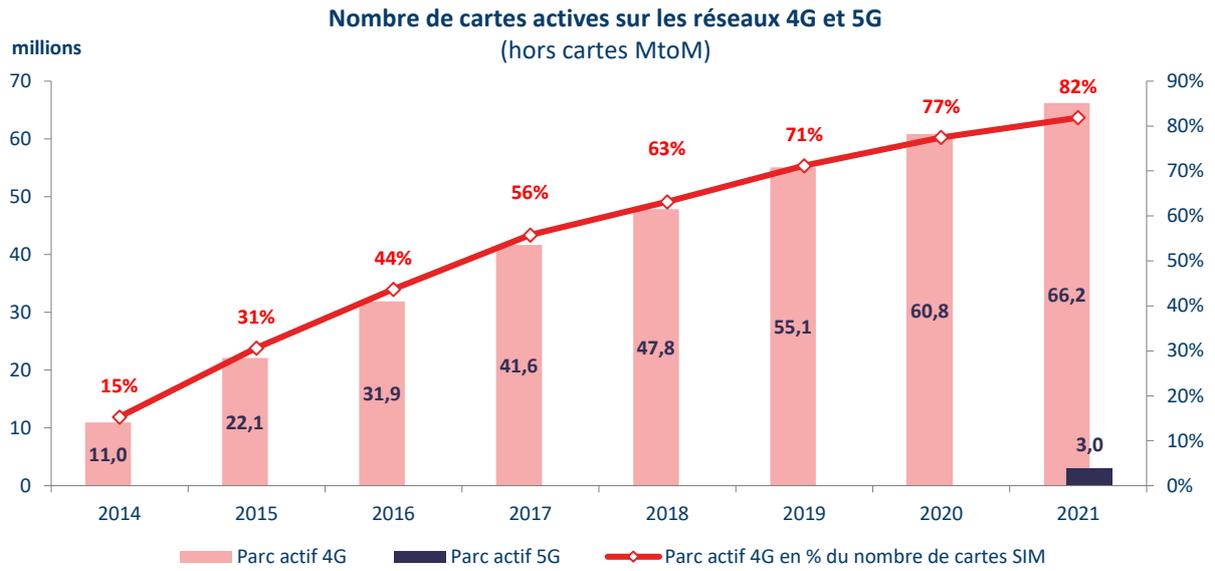
Parcs actifs 3G, 4G et 5G						
Millions d'unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Parc actif 3G	56,225	59,383	63,182	64,758	67,911	4,9%
Parc actif 4G	41,635	47,820	55,080	60,775	66,156	8,9%
Parc actif 5G					2,973	

Notes :

- Définitions : voir en annexe : **2.1**

- Les cartes SIM 4G dédiées uniquement à un usage internet fixe (c'est-à-dire celles qui ne peuvent être utilisées en situation de mobilité) sont exclues. Ces cartes sont comptabilisées avec les accès internet fixes.



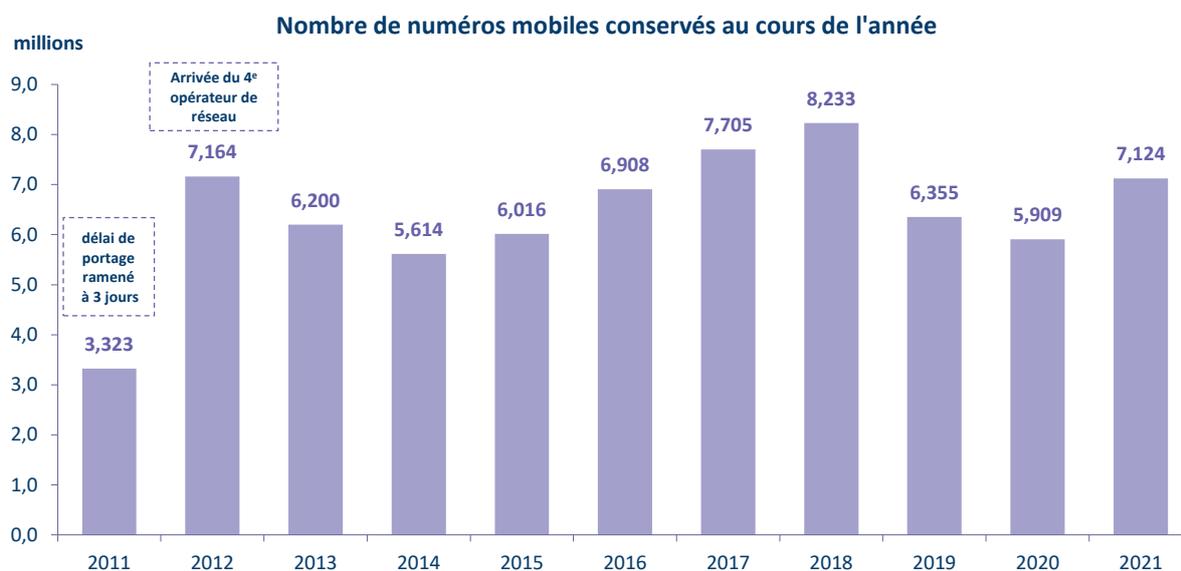


### 3.1.5 La conservation du numéro mobile

Au cours de l'année 2021, 7,1 millions de numéros mobiles ont été conservés par les clients à la suite d'un changement d'opérateur. Après avoir reculé fortement au cours des deux années précédentes, en raison, d'une part, de la baisse de l'activité commerciale en 2019 et, d'autre part, de la crise sanitaire en 2020 avec notamment la fermeture des points de vente au cours du premier semestre, le nombre de numéros conservés progresse fortement (+ 20,6 % en un an).

Conservation du numéro mobile						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Nombre de numéros conservés au cours de l'année	7,705	8,233	6,355	5,909	7,124	20,6%

*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 à 14,0 milliards d'euros HT en 2021, en croissance de 4,8 % par rapport à 2020. Cette croissance soutenue provient en totalité de celle des abonnements et des forfaits.

En 2020, la chute du revenu attribué au *roaming out* avait en partie affecté la croissance du revenu des services mobiles (+ 0,9 % en un an) : la forte contraction du revenu des services de *roaming out* avait réduit de 2,8 points l'augmentation de ce revenu. Les déplacements à l'étranger ont repris à partir du second semestre 2021 avec l'assouplissement des restrictions de déplacements. Le revenu associé à ces services progresse ainsi de 6,9 % en un an en 2021, sans retrouver les rythmes de croissance observés avant la crise sanitaire.

Le revenu des offres forfaitaires atteint 13,6 milliards d'euros HT, en hausse de 5,3 % en un an. Cette croissance est près de quatre fois supérieure à celle de 2020 et tire la totalité de la croissance des revenus des services mobiles. Ce revenu représente ainsi 96,8 % de l'ensemble des revenus des services mobiles (+ 0,4 point en un an).

Le revenu des cartes prépayées diminue quant à lui depuis dix ans, à un rythme toutefois un peu plus modéré en 2021 (- 8,1 % en un an contre - 12,7 % en 2020). Cette décélération s'explique par le moindre recul du nombre de ces cartes en 2021.

La facture mensuelle pour l'ensemble des cartes mobile s'élève, en moyenne, à 14,7 euros HT, en hausse de 40 centimes par rapport à 2020 (+ 2,8 %).

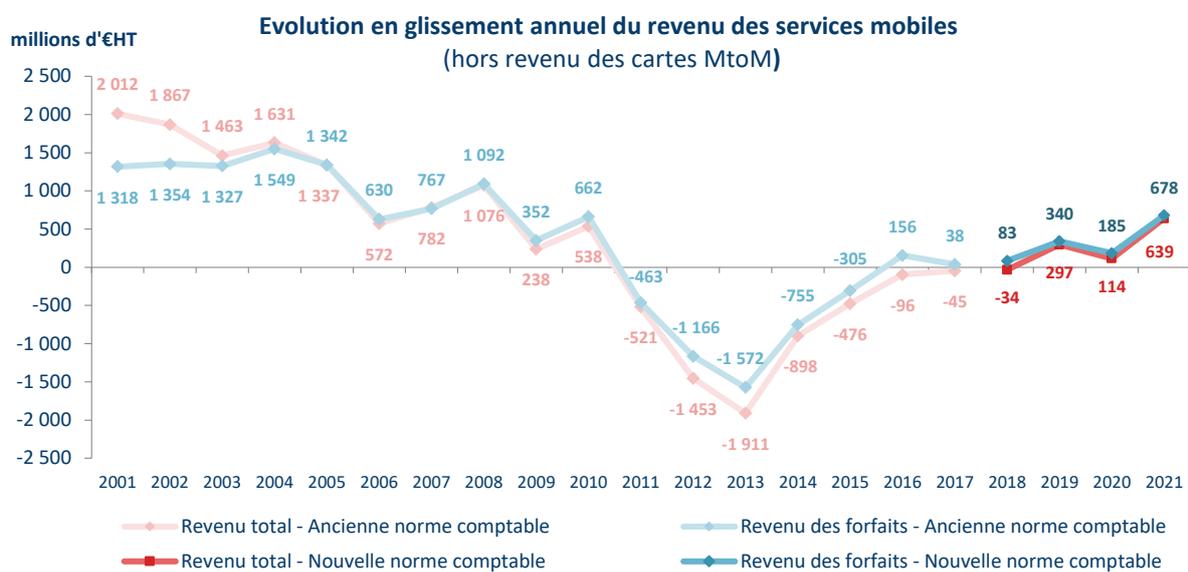
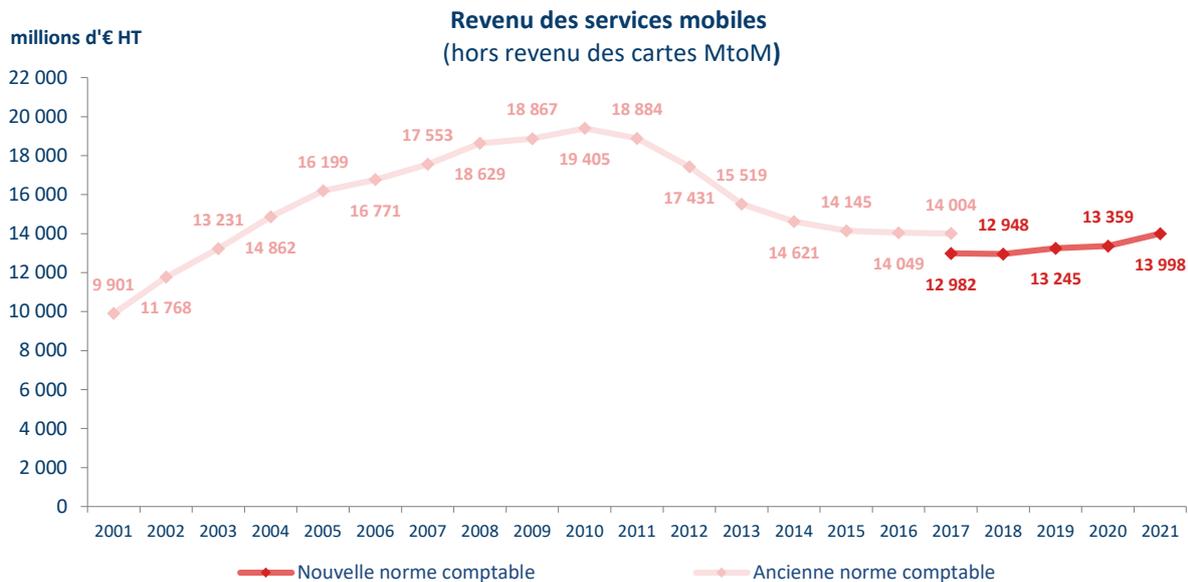
Revenus des services mobiles par mode de souscription						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements et forfaits	12 268	12 351	12 691	12 875	13 554	5,3%
Cartes prépayées	714	597	554	484	445	-8,1%
<b>Revenus des services mobiles (hors cartes MtoM)</b>	<b>12 982</b>	<b>12 948</b>	<b>13 245</b>	<b>13 359</b>	<b>13 998</b>	<b>4,8%</b>
dont <i>roaming out</i> (voix, SMS, data)	719	676	602	259	277	6,9%

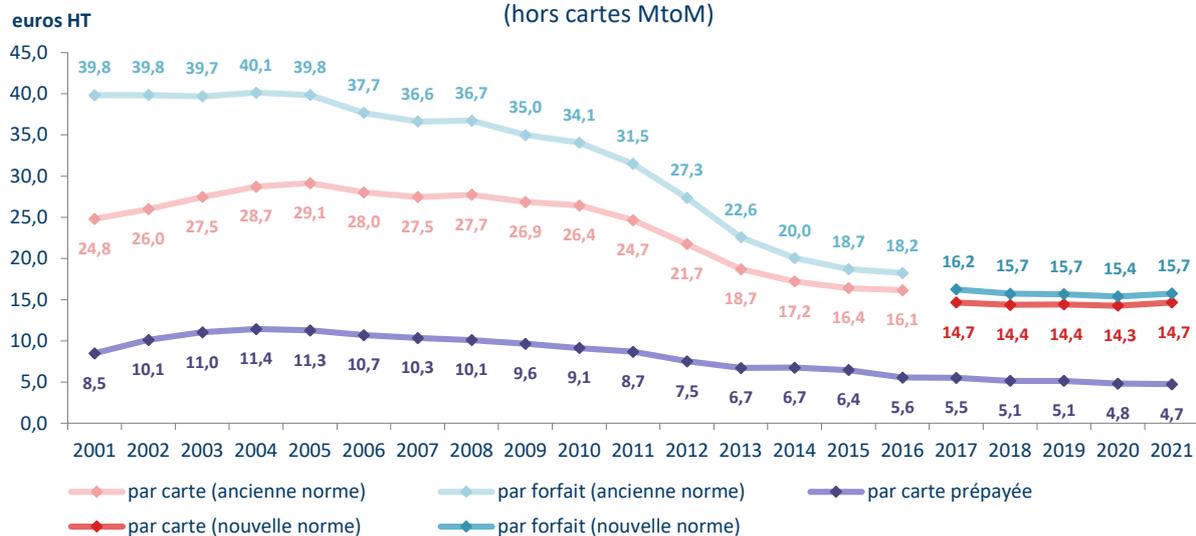
Facture mensuelle moyenne						
Euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Par carte SIM</b>	<b>14,7</b>	<b>14,4</b>	<b>14,4</b>	<b>14,3</b>	<b>14,7</b>	<b>2,8%</b>
Par forfait	16,2	15,7	15,7	15,4	15,7	2,2%
Par carte prépayée	5,5	5,1	5,1	4,8	4,7	-1,6%

#### Notes :

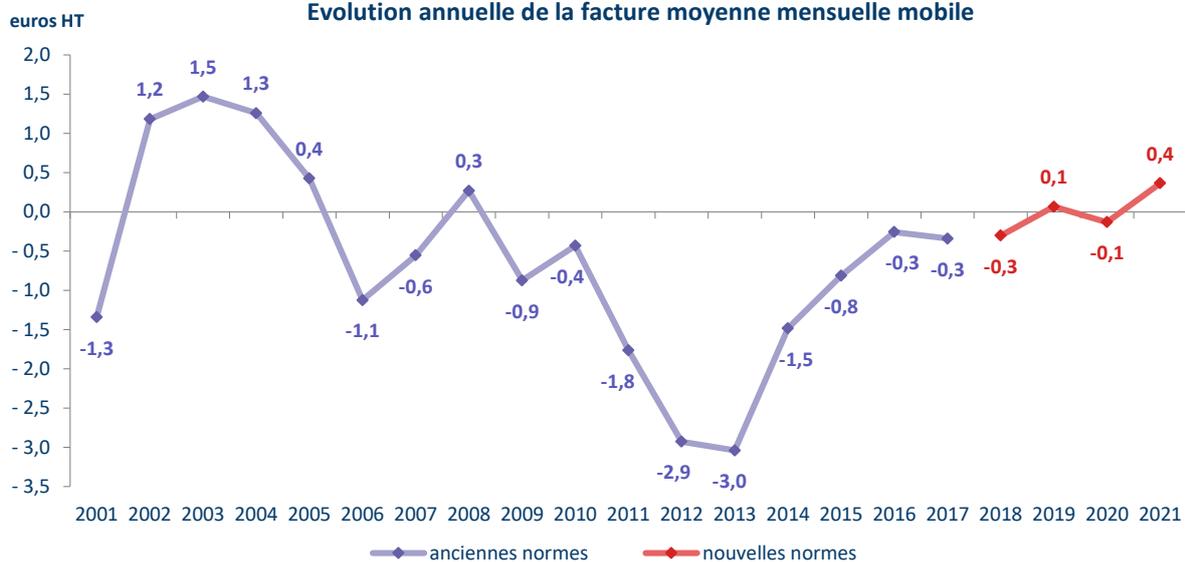
- Ces revenus portent exclusivement sur le marché de détail. Les revenus du marché entre opérateurs (*interconnexion*, *vente en gros*) en sont exclus. En sont également exclus les revenus de détail des services à valeur ajoutée. Pour plus de précisions, voir en annexe [4](#).
- Au 1<sup>er</sup> janvier 2018, l'application de la norme comptable IFRS 15 a entraîné pour les opérateurs un transfert d'une partie du revenu des services mobiles vers le revenu de la vente et location de terminaux. Dans le tableau ci-dessus, afin de mesurer l'évolution annuelle entre 2017 et 2018, les montants de l'année 2017 sont également présentés à périmètre constant, c'est-à-dire selon la nouvelle norme comptable. L'application de cette norme impacte le revenu des abonnements et forfaits, et par conséquent le revenu total des services mobiles. Elle n'a pas d'impact sur le revenu des contrats prépayés. Pour plus de précisions, se reporter en annexe [2.2](#)
- L'interprétation des variations des factures moyennes globales doit tenir compte des possibles effets de structure. En effet, leurs évolutions peuvent s'expliquer par un changement dans la répartition des catégories de clients indépendamment de l'évolution des factures moyennes de chaque catégorie de clients.
- Définitions des factures moyennes : voir en annexe [2.3](#)



### Facture mensuelle moyenne mobile par type de carte (hors cartes MtoM)



### Evolution annuelle de la facture moyenne mensuelle mobile



### 3.2.2 Le volume de données consommées

Le volume de données consommées sur les réseaux mobiles atteint 8,7 exaotets en 2021. Ces usages progressent de 21,5 % en un an, contre 36,2 % un an plus tôt. En niveau, cet accroissement s'élève à + 1,5 exaotet en un an, un niveau proche de 2019 (+ 1,6 exaotet).

Les utilisateurs de forfaits, qui génèrent 97 % du trafic de données consommées sur les réseaux mobiles, ont accru leur consommation de 21,0 % en un an, tandis que celle des utilisateurs de cartes prépayées a progressé de 39,6 %. Si la croissance du trafic de données généré par les forfaits ralentit depuis 2018, celui des cartes prépayées n'a débuté qu'en 2020. En baisse de respectivement 14,6 et 16,7 points en un an, ces taux de croissance restent très élevés quel que soit le type de contrat.

La consommation de données des clients actifs sur les réseaux 4G progresse de 20,3 % en un an. Ces clients sont à l'origine de 96,1 % du volume total de données consommées sur les réseaux mobiles (+ 0,7 point en un an).

Consommation de données sur les réseaux mobiles						
Exaotets	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements et forfaits	2,177	3,595	5,108	6,930	8,388	21,0%
Cartes prépayées	0,026	0,051	0,128	0,200	0,279	39,6%
<b>Consommation totale de données au cours de l'année</b>	<b>2,203</b>	<b>3,646</b>	<b>5,236</b>	<b>7,130</b>	<b>8,667</b>	<b>21,5%</b>
dont consommées par les cartes internet exclusives	0,056	0,079	0,116	0,160	0,182	14,0%
dont consommées par les clients actifs 4G	1,985	3,317	4,891	6,803	8,330	22,4%

*Note : le volume de données sur les réseaux mobiles inclut notamment les communications vocales et l'échange de messages interpersonnels réalisés via des applications. Ce volume n'inclut pas le trafic en WiFi qui ne relève pas de la consommation sur réseau mobile. En outre, il n'inclut pas la consommation réalisée à partir des box 4G à usage fixe des opérateurs mobiles.*

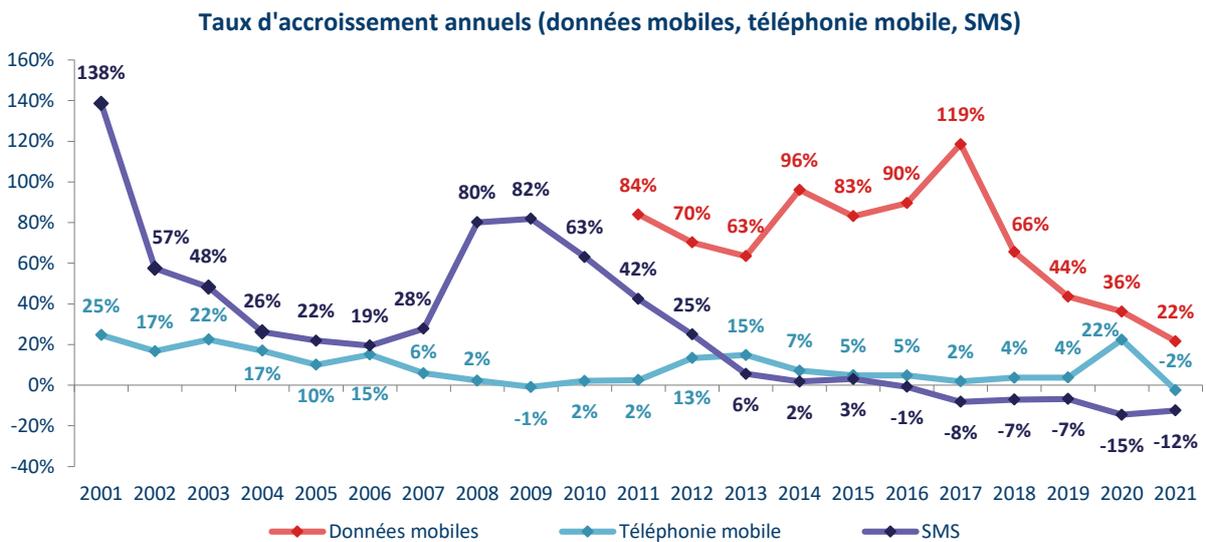
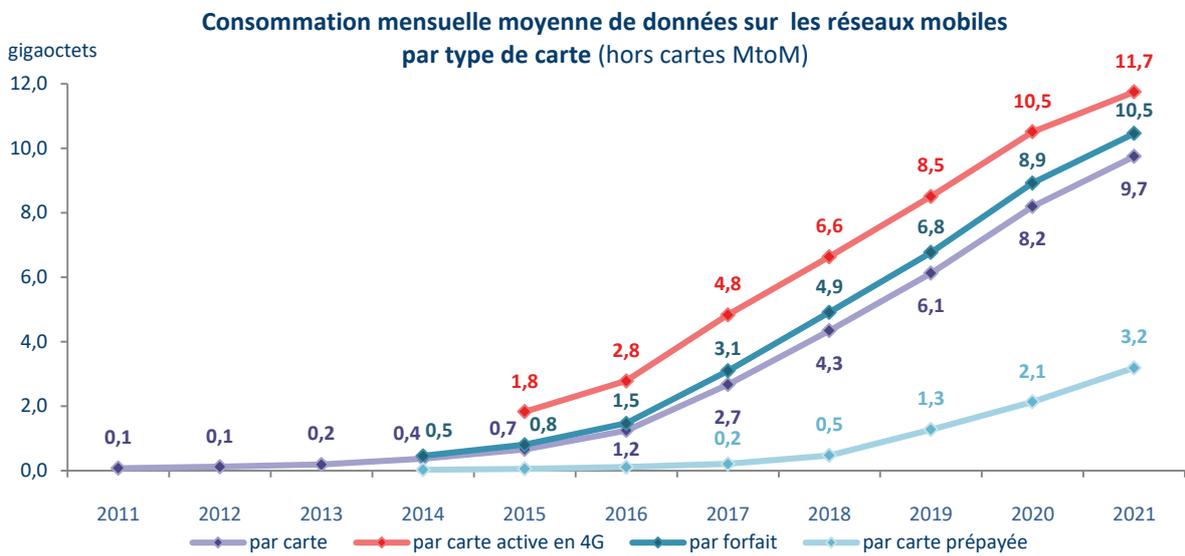
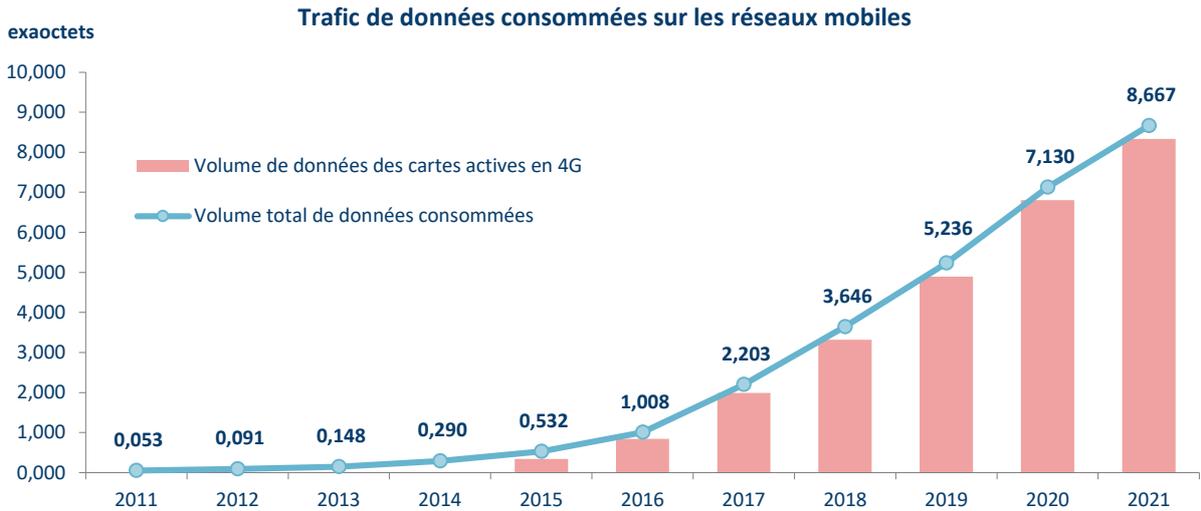
En moyenne, la consommation mensuelle de données atteint 9,7 gigaoctets, soit + 1,5 gigaoctet par rapport à 2020.

La consommation des détenteurs de forfaits est en moyenne trois fois plus élevée que celles des utilisateurs de cartes prépayées. Cet écart se réduit toutefois au fil des années en raison d'une progression plus soutenue de la consommation moyenne de ces derniers. La consommation moyenne des détenteurs de cartes prépayées atteint 3,2 gigaoctets par mois en 2021 (+ 49 % en un an), contre 10,5 gigaoctets par mois pour les utilisateurs de forfaits (+ 17 %).

La consommation mensuelle des utilisateurs actifs sur les réseaux 4G est quant à elle supérieure de 2,0 gigaoctets à la consommation mensuelle moyenne tous types de cartes confondus. Elle s'élève à 11,7 gigaoctets en moyenne en 2021.

Consommations mensuelles moyennes de données sur les réseaux mobiles						
Gigaoctets	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Consommation moyenne par forfait	3,1	4,9	6,8	8,9	10,5	17,2%
Consommation moyenne par carte prépayée	0,2	0,5	1,3	2,1	3,2	49,4%
<b>Consommation moyenne de données par carte SIM</b>	<b>2,7</b>	<b>4,3</b>	<b>6,1</b>	<b>8,2</b>	<b>9,7</b>	<b>19,0%</b>
<b>Consommation par carte active internet</b>	<b>3,9</b>	<b>5,9</b>	<b>7,9</b>	<b>10,1</b>	<b>11,5</b>	<b>13,9%</b>
<b>Consommation par carte active en 4G</b>	<b>4,8</b>	<b>6,6</b>	<b>8,5</b>	<b>10,5</b>	<b>11,7</b>	<b>11,8%</b>

*Note : voir définition en annexe [2.3](#)*



### 3.2.3 Les communications vocales depuis les réseaux mobiles

Alors que l'usage des communications vocales depuis les terminaux mobiles progressait de 2 à 7 % par an entre 2014 et 2019, celui-ci a bondi de 22 % en 2020 en raison de la crise sanitaire et notamment des confinements successifs intervenus au cours de l'année. Du fait de la forte croissance intervenue en 2020, le trafic de la téléphonie mobile recule mécaniquement en 2021, de 2,5 % en un an, et s'élève à 211 milliards de minutes. En repli pour la première fois depuis 12 ans, le volume de communications vocales se maintient toutefois à un niveau supérieur de 19 % à celui observé avant la crise sanitaire.

Ces niveaux exceptionnels ont été portés en totalité par les détenteurs de forfaits. Les usages vocaux réalisés par ces derniers se contractent ainsi de 2,2 % en 2021, après avoir progressé de plus de 23 % en 2020. Ils représentent en outre près de 97 % de l'ensemble des communications vocales. Au contraire, ceux réalisés à partir de cartes prépayées ont poursuivi le repli engagé depuis 2015 : après avoir reculé de 4,7 % en 2020, ils diminuent de 10,8 % en un an en 2021.

Ainsi, la consommation vocale depuis les téléphones mobiles s'élève en moyenne à 3h51 par mois, en repli de 11 minutes par rapport à 2020, mais supérieure de 30 minutes à celle de 2019. En baisse de 13 minutes en un an, l'usage des détenteurs de forfaits reste en moyenne plus de trois fois supérieur à celui des détenteurs de cartes prépayées, dont la consommation moyenne s'établit à 1h15 par mois (- 2 minutes en un an).

Le volume des communications vocales réalisées en voix sur Wifi s'élève à 7,7 milliards de minutes en 2021. Ce trafic, dont le volume avait plus que doublé, compte tenu notamment des confinements successifs survenus en 2020, poursuit son expansion au rythme de + 26,1 % en un an en 2021. Ce trafic représente 3,6 % du volume total de communications vocales depuis les terminaux mobiles.

Trafic de téléphonie mobile selon le mode de souscription						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements et forfaits	156 155	162 847	169 315	209 231	204 713	-2,2%
Cartes prépayées	8 498	7 839	7 730	7 366	6 572	-10,8%
<b>Trafic de communications vocales au départ des mobiles</b>	<b>164 653</b>	<b>170 686</b>	<b>177 046</b>	<b>216 598</b>	<b>211 285</b>	<b>-2,5%</b>
dont communications mobiles en voix sur Wifi		1 138	2 497	6 085	7 676	26,1%

Trafic mensuel moyen						
Minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Par carte SIM</b>	<b>3h15</b>	<b>3h18</b>	<b>3h21</b>	<b>4h02</b>	<b>3h51</b>	<b>-4,4%</b>
par forfait	3h36	3h36	3h38	4h21	4h08	-5,2%
par carte prépayée	1h10	1h11	1h15	1h17	1h15	-2,9%

*Définition : voir en annexe : [2.3](#)*

L'évolution du trafic de téléphonie mobile par destination d'appel témoigne principalement des effets différenciés de la crise sanitaire en 2020. Ainsi, le trafic vocal au départ des mobiles et à destination des réseaux nationaux fixes et mobiles, qui avait progressé de respectivement 22 et 25 % en 2020, est en repli. Les communications vocales à destination des mobiles nationaux se maintiennent toutefois à un niveau encore élevé et proche de 2020, avec 176 milliards de minutes émises en 2021 (- 1,0 % en un an).

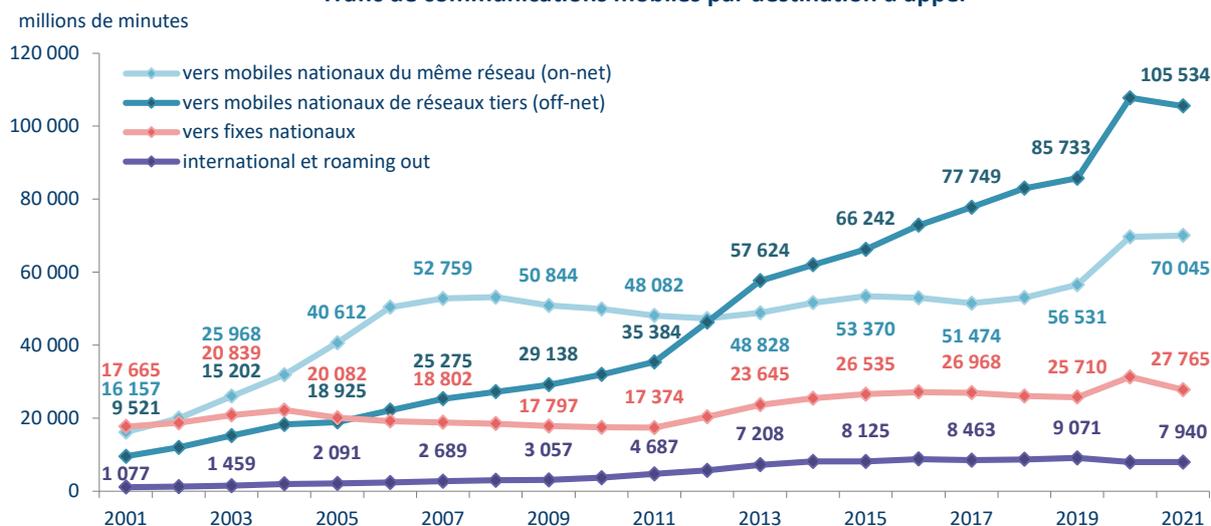
Le trafic à destination des fixes nationaux se maintient lui aussi, malgré une baisse de 11,3 % en 2021, au-dessus du niveau de 2019. Les deux années précédentes, ce trafic diminuait à un rythme compris entre - 1 et - 4 % par an.

Au contraire, les communications vocales vers l'international, en repli elles aussi depuis 2017, n'ont pas bénéficié du rebond des usages vocaux en 2020 et ont poursuivi leur contraction à un rythme soutenu (- 10 % en un an). Elles diminuent à nouveau cette année (- 16,7 % en un an) pour ne représenter que 1,5 % des communications vocales au départ des mobiles. Cette proportion s'est réduite de moitié en cinq ans.

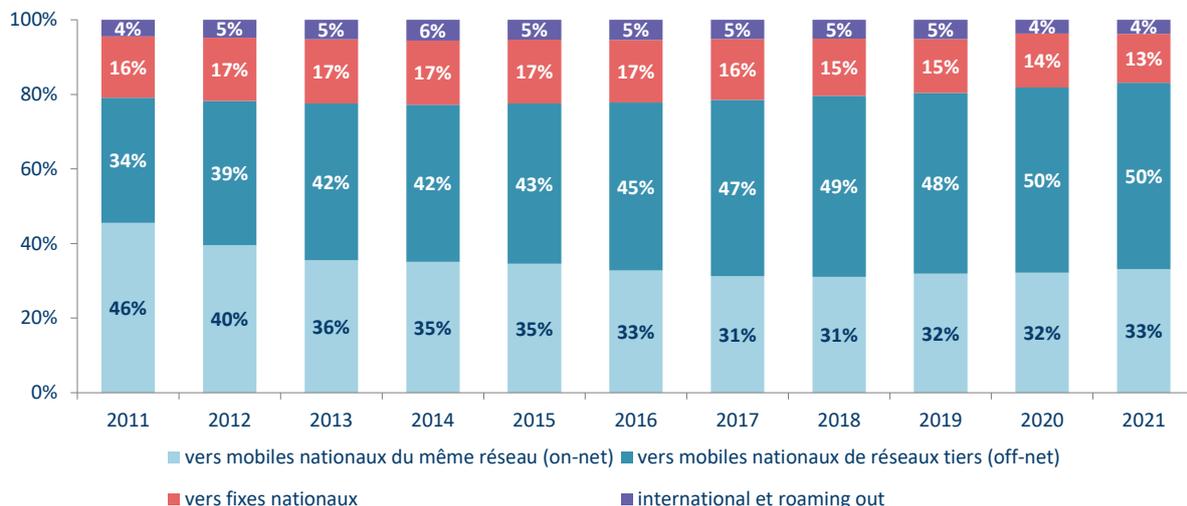
En revanche, le trafic vocal émis par les clients en itinérance à l'étranger (*roaming out*) progresse de 15,4 % en 2021. Ce trafic augmentait fortement depuis 2015 avec l'évolution des tarifs d'itinérance internationale. Il a toutefois chuté au deuxième trimestre 2020 à la suite des restrictions de déplacements à l'étranger, interruption qui s'est prolongée jusqu'au premier trimestre 2021. Ainsi, avec la reprise soutenue des échanges au cours des trois derniers trimestres, le trafic de téléphonie mobile réalisé en itinérance à l'étranger retrouve pratiquement le niveau atteint en 2019.

Trafic de téléphonie mobile par destination d'appel						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications mobiles vers fixe national	26 968	26 054	25 710	31 292	27 765	-11,3%
Communications mobiles vers mobiles nationaux	129 222	135 967	142 264	177 373	175 580	-1,0%
<i>dont vers mobiles du même réseau (on-net)</i>	51 474	52 997	56 531	69 630	70 045	0,6%
<i>dont vers mobiles de réseaux tiers (off-net)</i>	77 749	82 970	85 733	107 743	105 534	-2,0%
Communications mobiles vers l'international	5 016	4 469	4 199	3 788	3 156	-16,7%
Communications en roaming out	3 447	4 196	4 872	4 145	4 785	15,4%
<b>Trafic de communications au départ des mobiles</b>	<b>164 653</b>	<b>170 686</b>	<b>177 046</b>	<b>216 598</b>	<b>211 285</b>	<b>-2,5%</b>

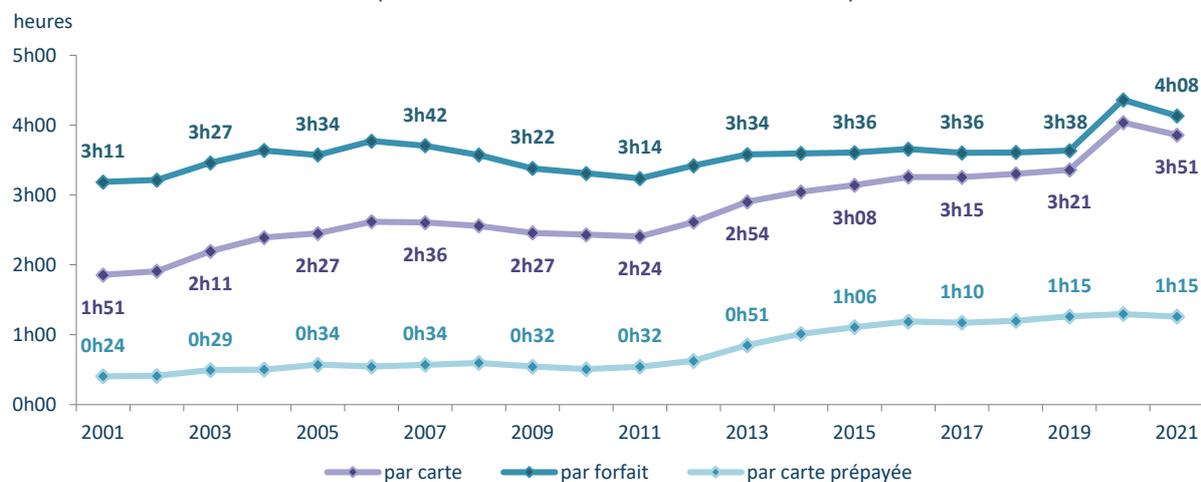
### Trafic de communications mobiles par destination d'appel



### Répartition du trafic de communications mobiles par destination d'appel



### Trafic mensuel moyen mobile par type de carte SIM (hors cartes MtoM et cartes data exclusives)



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

Le nombre de messages (SMS et MMS) émis sur les réseaux mobiles s'élève à 125 milliards en 2021, en repli de 18 milliards en un an (- 12 %). La contraction de ces usages, engagée depuis 2016, est particulièrement soutenue depuis deux ans.

Les SMS représentent 96 % des messages envoyés sur les réseaux mobiles. En baisse structurelle depuis six ans, au profit des services de messagerie instantanée, leur nombre a fortement diminué en 2020 (- 14,6 % en un an), conséquence de la crise sanitaire qui a conduit les usagers à privilégier les communications vocales. Cette tendance se prolonge à un rythme sensiblement identique : - 12,5 % en 2021, contre environ - 8 % par an les années précédentes.

Alors que l'usage de MMS progressait encore en 2020 de 6,5 %, il diminue pour la première fois en 2021, après 13 ans de croissance ininterrompue. En repli de 8,1 % en un an, le volume de MMS émis s'établit à 5,6 milliards.

Volume de messagerie interpersonnelle						
Millions de messages	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Nombre de messages (SMS)	184 443	171 407	159 847	136 557	119 550	-12,5%
dont SMS provenant des forfaits	178 213	166 096	155 023	132 574	116 015	-12,5%
dont SMS provenant des cartes prépayées	6 229	5 312	4 824	3 983	3 536	-11,2%
Nombre de messages multimédias (MMS)	4 964	5 247	5 730	6 102	5 607	-8,1%
<b>Nombre de messages émis durant l'année</b>	<b>189 407</b>	<b>176 652</b>	<b>165 577</b>	<b>142 659</b>	<b>125 157</b>	<b>-12,3%</b>

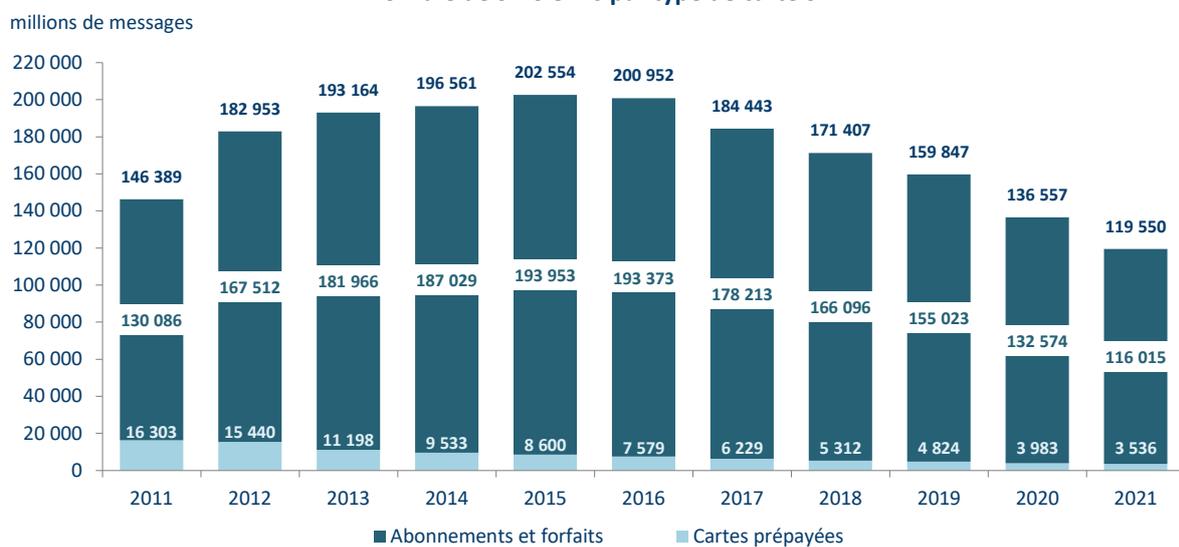
Par conséquent, le nombre de SMS émis en moyenne par mois se contracte à nouveau en 2021, mais dans des proportions inférieures à celles de 2020. Il s'établit cette année à 131 SMS émis par mois et par carte, soit 22 SMS de moins qu'en 2020. Les détenteurs de forfaits ont en particulier réduit leur consommation de 25 SMS par mois en moyenne, tandis que la consommation moyenne des utilisateurs de cartes prépayées reste pratiquement stable en 2021, après plusieurs années de baisse.

La consommation mensuelle moyenne de MMS diminue également, et pour la première fois en 2021. Après avoir atteint un maximum de 7 MMS émis en moyenne par mois en 2020, elle s'établit à 6 MMS émis par mois et par carte.

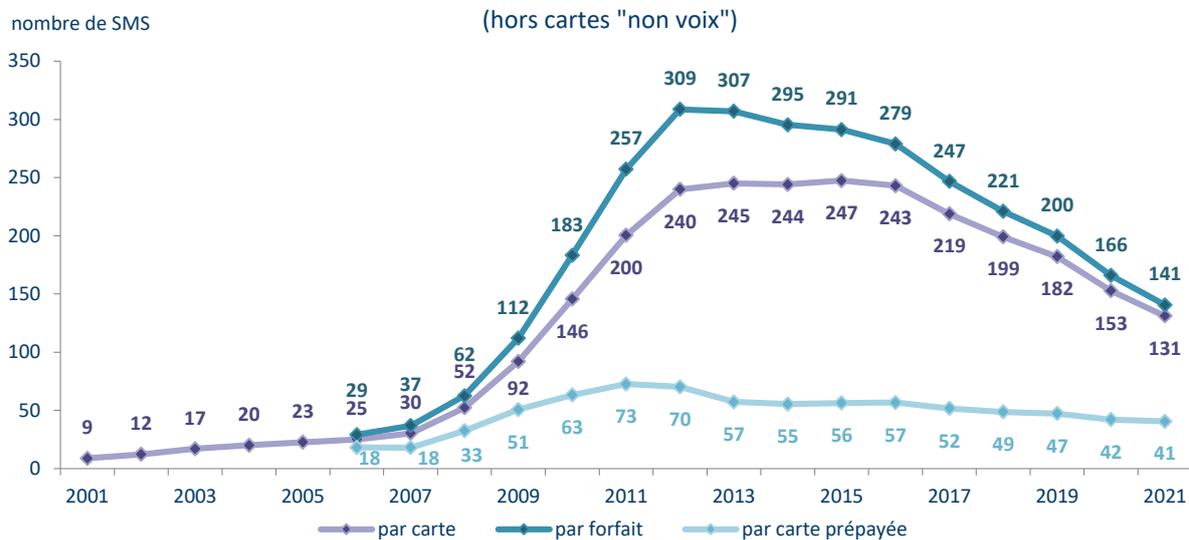
Nombre mensuel moyen de messages interpersonnels						
Unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Nombre de SMS mensuel par carte</b>	<b>219</b>	<b>199</b>	<b>182</b>	<b>153</b>	<b>131</b>	<b>-14,2%</b>
par forfait	247	221	200	166	141	-15,2%
par carte prépayée	52	49	47	42	41	-3,4%
<b>Nombre de MMS mensuel par carte</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>-9,9%</b>

*Définitions : voir en annexe : [2.3](#)*

### Nombre de SMS émis par type de carte SIM



### Nombre moyen de SMS émis par mois et par carte (hors cartes "non voix")



### 3.3 Le roaming out

L'usage des réseaux mobiles en situation d'itinérance internationale (*roaming out*) a été fortement affecté en 2020 par les restrictions de déplacements à l'étranger dues à la pandémie, interrompant la croissance engagée, notamment depuis 2017, en raison de la baisse des frais d'itinérance des services mobiles (voix, SMS, data) au sein des pays de l'Espace économique européen (cf. annexe : [2.2](#)). En 2021, la croissance de ces usages a repris avec la levée progressive des restrictions.

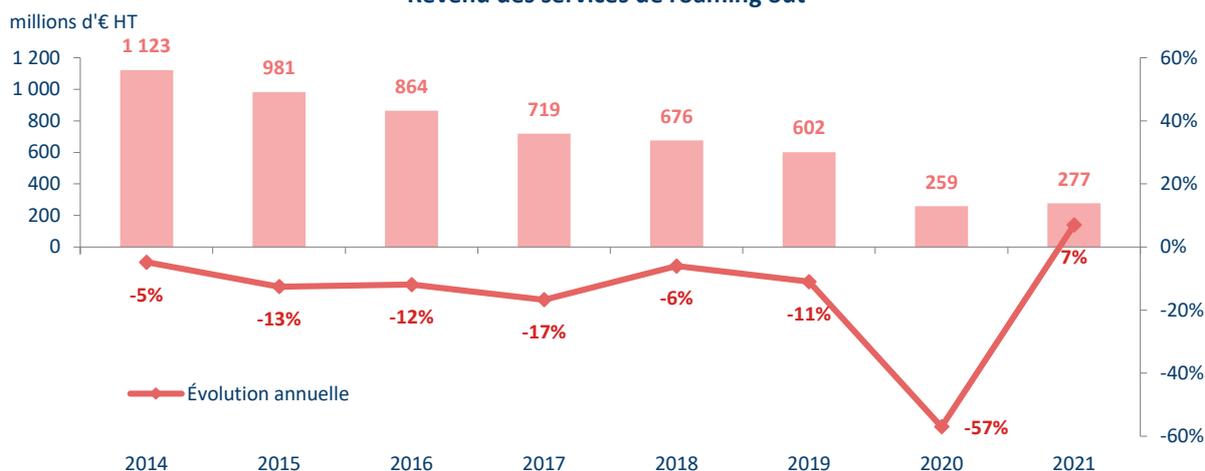
Avec une croissance de 15,4 %, les usages vocaux retrouvent un niveau proche de ceux enregistrés en 2019. Le trafic de données a, quant à lui, dépassé son niveau d'avant la crise sanitaire grâce à une croissance de 48,8 % en un an, tandis que l'usage des SMS, qui avait diminué de moitié durant la crise, se maintient toujours à un niveau deux fois inférieur à 2019.

Avec la reprise d'une partie de ces usages, le revenu directement attribuable aux services de *roaming-out* progresse de 6,9 % en un an, après avoir chuté de 57 % en 2020. Il s'élève à 277 millions d'euros HT en 2021, un niveau plus de deux fois inférieur à celui précédant la crise.

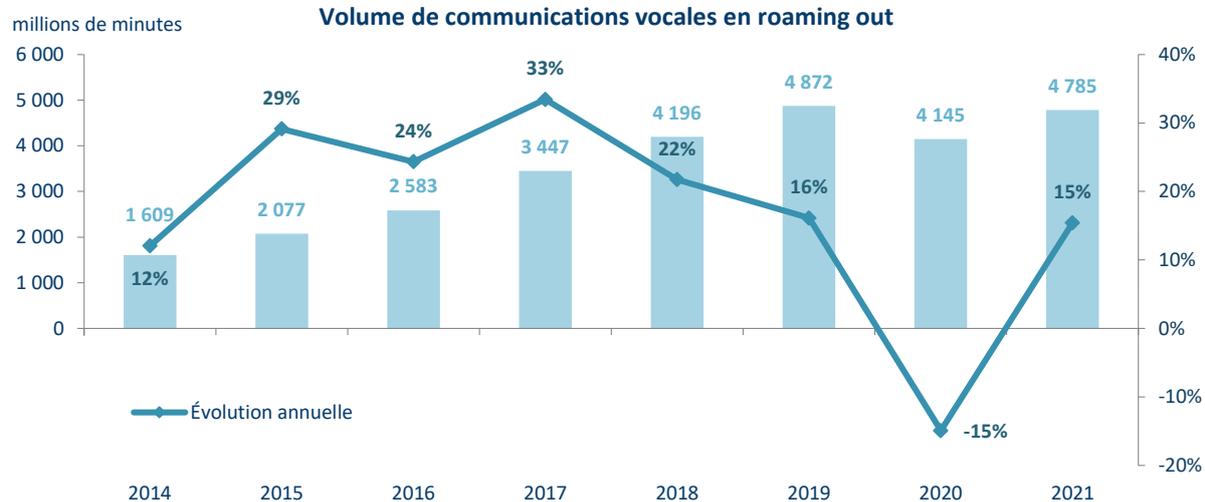
Revenus directement attribuables et volumes du roaming out						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Revenus attribuables (voix, SMS, data) (millions d'euros HT)	719	676	602	259	277	6,9%
Trafic de communications (millions de minutes)	3 447	4 196	4 872	4 145	4 785	15,4%
Nombre de SMS émis (millions)	1 902	2 308	2 284	1 149	1 215	5,7%
Trafic de données consommées (téraoctets)	40 134	83 032	132 941	111 045	165 202	48,8%

Note : le *roaming out* correspond aux services d'itinérance offerts aux clients des opérateurs mobiles français pour les services mobiles utilisés à l'étranger et pris en charge par le réseau d'un opérateur international partenaire (pour plus d'information, voir en annexe : [2.2](#)).

### Revenu des services de roaming out



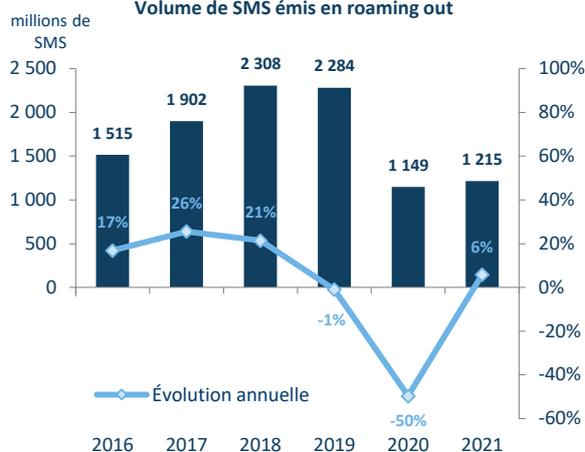
### Volume de communications vocales en roaming out



### Volume de données consommées en roaming out



### Volume de SMS émis en roaming out

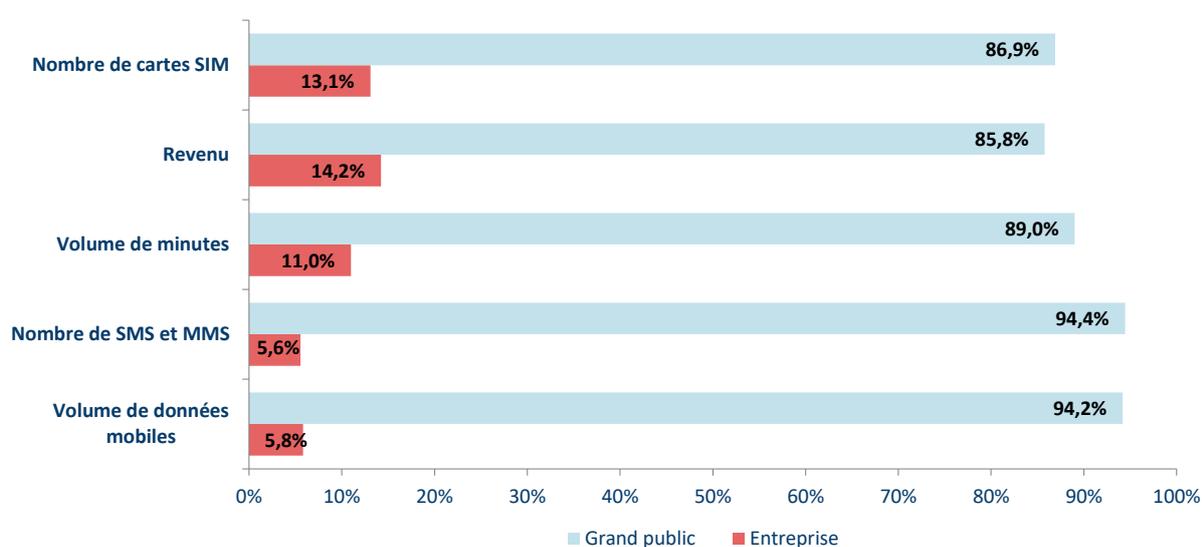


### 3.4 Segmentation des services mobiles par type de clientèle

A la fin de l'année 2021, la part de marché du segment des entreprises en nombre de cartes SIM (hors cartes MtoM) s'élève à 13,1 % du nombre total de cartes SIM, en hausse de 0,4 point par rapport à 2020. Si cette part de marché s'accroît continûment depuis 2014, la part des revenus générés par ce segment de clientèle diminue au contraire de manière ininterrompue. Cette baisse, qui s'était particulièrement accentuée en 2020 (- 1,4 point en un an), ralentit toutefois sensiblement en 2021. Abandonnant 0,7 point, la part des revenus générés par le marché des entreprises s'établit à 14,2 % du total des revenus issus des services mobiles.

L'usage des communications vocales, secoué par la crise sanitaire, observe en sortie de crise des dynamiques très distinctes selon le type de clientèle. Alors que les communications vocales du segment grand public se sont maintenues, bien qu'en légère baisse, à un niveau élevé, celles du segment des entreprises ont d'ores et déjà retrouvé des niveaux proches de 2019. Ainsi, la part du trafic généré par les entreprises en 2021 diminue de 0,5 point et représente 11,0 % du trafic vocal. L'usage des services de données mobiles et de messagerie est parallèlement nettement moindre sur le segment des entreprises que sur le segment grand public. La part de la consommation de données des entreprises baisse en particulier pour la deuxième année consécutive et s'établit à 5,8 % du volume total de données (- 0,5 point en un an), tandis que celle de la messagerie augmente sensiblement et pour la deuxième année consécutive de 0,2 point. Elle atteint 5,6 % du nombre total de messages émis.

Répartition des services mobiles par type de clientèle en 2021



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

Le nombre de cartes SIM s'accroît en 2021 à un rythme renforcé, tant sur le segment grand public que sur celui des entreprises, à des taux respectifs de + 2,5 % et + 6,4 %.

Le nombre de cartes souscrites par la clientèle grand public atteint 70,2 millions de cartes SIM. Avec 1,7 million de cartes supplémentaires en un an, ce segment de marché observe un rythme de croissance qui n'avait pas été atteint depuis 2012. Cette forte hausse provient conjointement de l'accroissement du nombre de cartes sur le segment post-payé (+ 1,8 millions en un an) et du moindre retrait du segment des cartes prépayées : - 100 000 cartes en 2021, contre - 1,0 million en 2020. Ce dernier segment de marché avait toutefois été particulièrement affecté par la crise sanitaire, notamment au cours du premier semestre 2020. Sur le marché dédié aux entreprises, le nombre de cartes SIM connaît également un niveau de croissance record de + 640 000 cartes. Le nombre de ces cartes s'élève, à la fin de l'année 2021, à 10,6 millions (hors MtoM).

Les cartes dédiées exclusivement aux usages internet représentent 4,5 % du nombre total de cartes SIM, tous segments de clientèles confondus. Sur le segment grand public, le nombre de ces cartes, qui ne cessait de diminuer depuis 2015, est en hausse pour la deuxième année consécutive : + 7,6 % en un an en 2021. Cette croissance est en particulier soutenue par le marché des cartes prépayées, dont le nombre progresse de 23,0 % en un an et atteint 630 000 cartes. Elle s'accompagne d'une hausse du nombre de cartes internet exclusives forfaitaires de 2,4 %, interrompant deux années de repli. Ces dernières s'élèvent à 1,6 million et représentent 71,2 % du nombre de cartes internet exclusives grand public (- 3,7 points en un an).

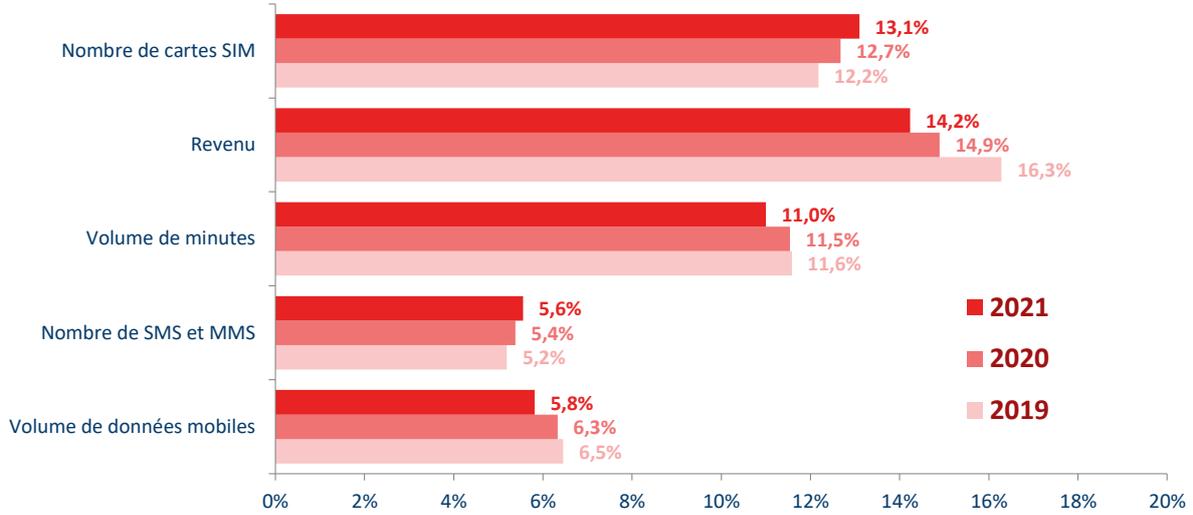
Les cartes SIM internet exclusives dédiées aux entreprises s'élèvent quant à elles à 1,5 million. Après une croissance de plus de 7 % en 2020 en raison du besoin accru d'accès à internet durant les périodes de confinement, la croissance annuelle de ce marché retrouve un rythme standard de + 4,1 %. Les cartes internet exclusives dédiées aux entreprises représentent 14,2 % du nombre de cartes SIM de ce segment de marché.

Nombre de cartes SIM - GRAND PUBLIC						
Millions d'unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Abonnements et forfaits</b>	<b>55,635</b>	<b>57,508</b>	<b>59,078</b>	<b>60,587</b>	<b>62,417</b>	<b>3,0%</b>
dont forfaits "classiques" (voix et voix/data)	54,115	55,888	57,552	59,069	60,862	3,0%
dont cartes internet exclusives	1,521	1,619	1,526	1,518	1,554	2,4%
<b>Cartes prépayées</b>	<b>10,258</b>	<b>9,092</b>	<b>8,865</b>	<b>7,884</b>	<b>7,760</b>	<b>-1,6%</b>
dont cartes prépayées "classiques" (voix et voix/data)	9,577	8,595	8,418	7,373	7,132	-3,3%
dont cartes internet exclusives	0,682	0,497	0,447	0,511	0,629	23,0%
<b>Nombre de cartes SIM grand public</b>	<b>65,894</b>	<b>66,600</b>	<b>67,943</b>	<b>68,470</b>	<b>70,177</b>	<b>2,5%</b>
dont nombre de cartes internet exclusives	2,202	2,117	1,973	2,029	2,183	7,6%

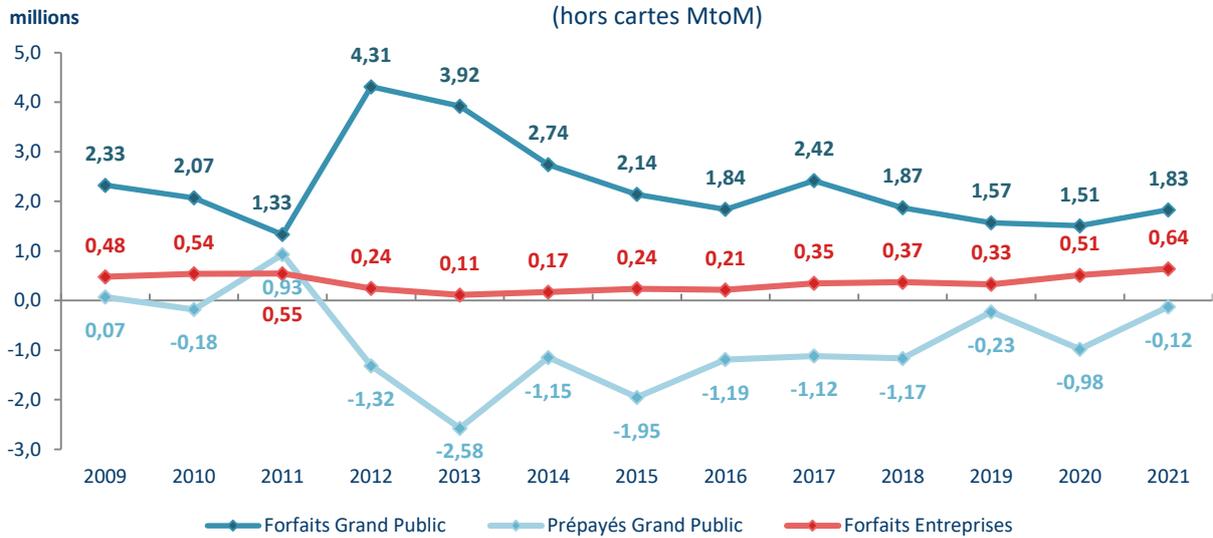
  

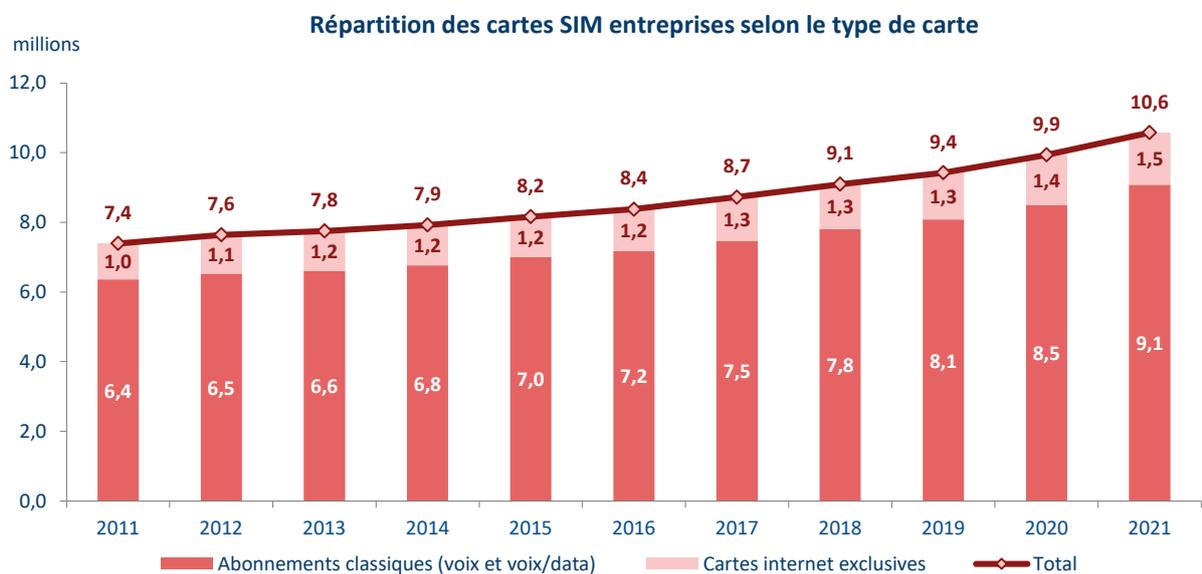
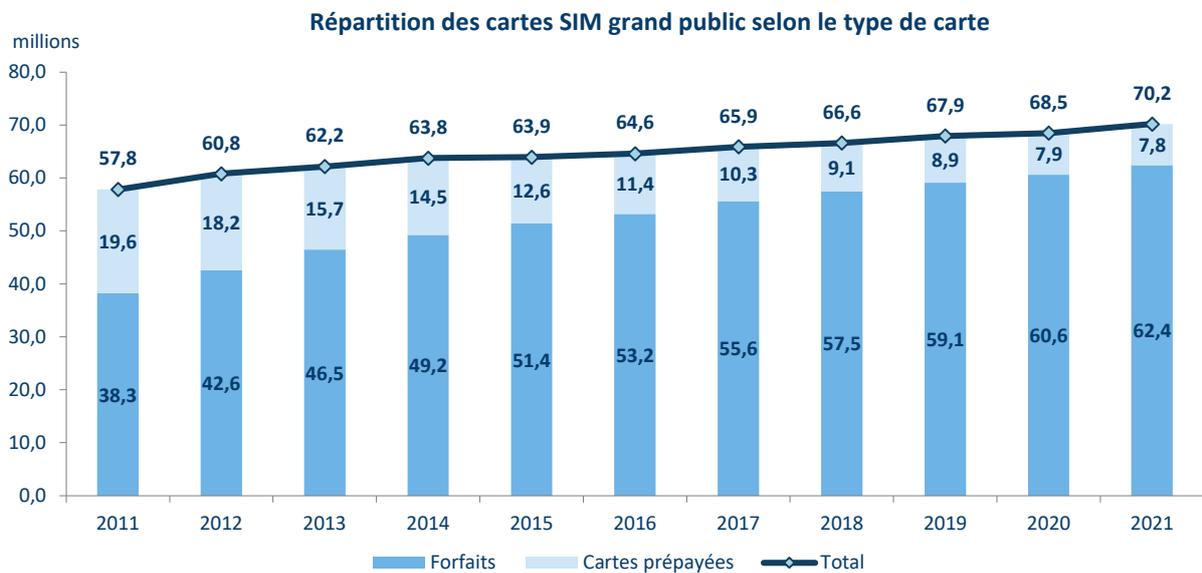
Nombre de cartes SIM - ENTREPRISES						
Millions d'unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements "classiques" (voix et voix/data)	7,467	7,811	8,084	8,498	9,079	6,8%
Cartes internet exclusives	1,257	1,285	1,339	1,438	1,497	4,1%
<b>Nombre de cartes SIM entreprises (hors cartes MtoM)</b>	<b>8,724</b>	<b>9,096</b>	<b>9,423</b>	<b>9,936</b>	<b>10,576</b>	<b>6,4%</b>

### Evolution de la part de la clientèle entreprise par services mobiles



### Accroissement annuel du nombre de cartes SIM mobiles par type de clientèle (hors cartes MtoM)





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

En 2021, 86 % du revenu des services mobiles est généré par le marché grand public, dont le montant s'élève à 12,0 milliards d'euros HT (+ 5,6 % en un an). Sur ce segment de clientèle, la croissance est portée en totalité par le revenu des abonnements et forfaits, qui représente 96 % du revenu des services mobiles grand public. En partie dû à l'augmentation du nombre de forfaits, le revenu de ces services progresse de manière inédite : + 6,2 % en un an, un taux deux fois supérieur à l'année précédente. Au contraire, alors que le nombre de cartes prépayées connaît en 2021 une baisse modérée (- 1,6 % en un an), le revenu généré par les cartes prépayées continue de diminuer au rythme de - 8,1 % en un an.

Sur le segment dédié aux entreprises, le revenu des services mobiles se stabilise (+ 0,1% en un an), après neuf années de recul continu. Cette stabilité intervient toutefois après une forte contraction en 2020 (- 7,5 % en un an). En raison de la croissance du nombre de cartes SIM associées (+ 6,4 % en 2021), la facture moyenne sur ce segment de marché continue de diminuer, de 5,5 % en un an en 2021.

Revenu des services mobiles - GRAND PUBLIC						
Millions d'euros	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements et forfaits	10 030	10 140	10 535	10 885	11 561	6,2%
Cartes prépayées	712	596	554	484	445	-8,1%
<b>Revenu des services mobiles grand public</b>	<b>10 742</b>	<b>10 736</b>	<b>11 088</b>	<b>11 369</b>	<b>12 006</b>	<b>5,6%</b>

Revenu des services mobiles - Clientèle ENTREPRISES						
Millions d'euros	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Revenu des services mobiles entreprises (hors cartes MtoM)</b>	<b>2 241</b>	<b>2 212</b>	<b>2 151</b>	<b>1 990</b>	<b>1 992</b>	<b>0,1%</b>

*Note : Au 1<sup>er</sup> janvier 2018, l'application de la norme comptable IFRS 15 a entraîné pour les opérateurs un transfert d'une partie du revenu des services mobiles vers le revenu de la vente et location de terminaux. Dans le tableau ci-dessus, afin de mesurer l'évolution annuelle entre 2017 et 2018, les montants de l'année 2017 sont également présentés à périmètre constant, c'est-à-dire selon la nouvelle norme comptable. L'application de cette norme impacte le revenu des abonnements et forfaits, et par conséquent le revenu total des services mobiles. Elle n'a pas d'impact sur le revenu des contrats prépayés. Pour plus de précisions, se reporter en annexe [2.2](#)*

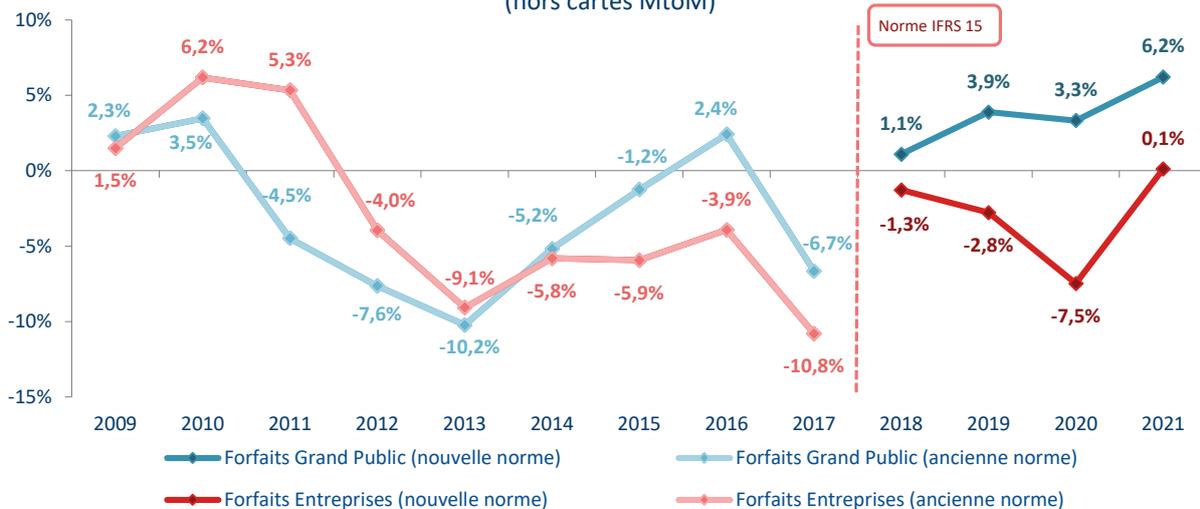
### 3.4.3 La consommation de données mobiles par type de clientèle

La consommation de données mobiles progresse en 2021 sur le segment grand public comme sur le segment des entreprises, à un rythme néanmoins plus modéré pour ce dernier (resp. + 22,2 % et + 11,7 % en un an). Ces rythmes de croissance sont en retrait par rapport à 2020, en particulier sur le segment des entreprises. La part de données consommées à partir de cartes actives en 4G est prépondérante et supérieure à 95 % pour ces deux types de clientèles.

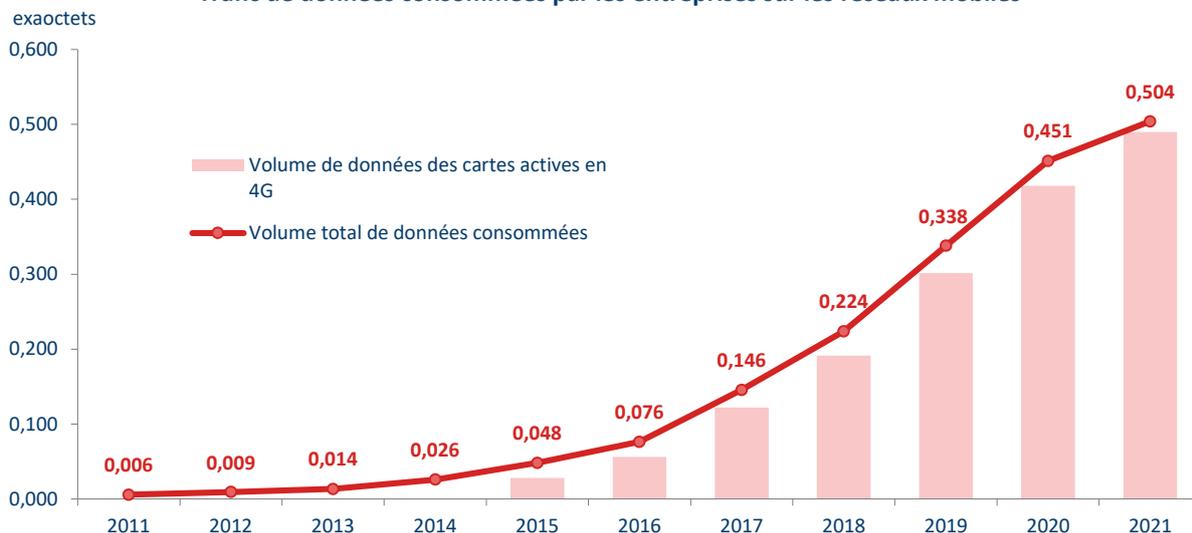
Consommation de données mobiles - GRAND PUBLIC						
Exaoctets	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements et forfaits	2,031	3,371	4,770	6,479	7,884	21,7%
Cartes prépayées	0,026	0,051	0,128	0,200	0,279	39,6%
<b>Consommation de données de la clientèle grand public</b>	<b>2,057</b>	<b>3,422</b>	<b>4,898</b>	<b>6,679</b>	<b>8,163</b>	<b>22,2%</b>
dont volume de données des cartes actives en 4G	1,863	3,125	4,589	6,385	7,840	22,8%

Consommation de données mobiles - ENTREPRISES						
Exaoctets	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Consommation de données de la clientèle entreprises</b>	<b>0,146</b>	<b>0,224</b>	<b>0,338</b>	<b>0,451</b>	<b>0,504</b>	<b>11,7%</b>
dont volume de données des cartes actives en 4G	0,122	0,192	0,302	0,418	0,490	17,2%

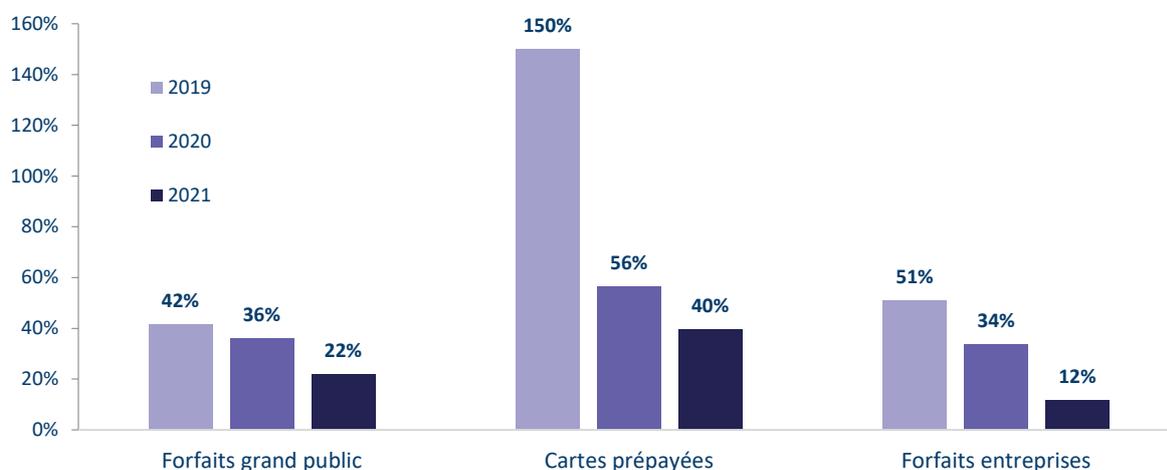
### Évolution annuelle du revenu des forfaits mobiles par type de clientèle (hors cartes MtoM)



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



### Évolution annuelle du volume de données mobiles par type de clientèle (hors cartes MtoM)



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

Alors que le trafic vocal des segments grand public et entreprises avait progressé dans des proportions semblables en 2020 (resp. + 22,4 % et + 21,9 %), leur dynamique diverge sensiblement en 2021.

Sur le segment grand public, le volume de communications vocales au départ des téléphones mobiles se maintient à un niveau élevé, ne diminuant que de 1,9 % par rapport à l'année précédente. Il conserve ainsi un niveau supérieur de 20 % à celui de 2019, et s'élève à 188 milliards de minutes. La croissance de ce trafic était de l'ordre de + 7 % les années précédentes.

Environ 97 % du trafic vocal de ce segment de clientèle est émis par les détenteurs de forfaits. Ce mode de souscription avait, en 2020, porté la totalité de la croissance de ce trafic. Il recule en 2021 de 1,5 % pour s'établir à 181 milliards de minutes. Le volume de communications vocales issues des cartes prépayées n'avait, en 2020, pas bénéficié de ce rebond de croissance. En repli depuis 2015, il diminue de manière particulièrement forte en 2021 : - 10,8 %, après s'être contracté de 4,7 % un an plus tôt.

En 2020, l'intensification des communications vocales de la clientèle grand public s'était en particulier portée sur les appels nationaux, notamment à destination des mobiles. Ce trafic, qui s'était accru de 25 %, reflue légèrement en 2021 : - 0,7 %. Il se décompose pour 38 % de communications vers les mobiles d'un même réseau (*on-net*), dont le volume augmente de 0,5 %, et pour 62 % de communications vers des réseaux mobiles tiers (*off-net*), dont le volume diminue au contraire de 1,4 %. Les communications à destination des téléphones fixes, qui avaient exceptionnellement augmenté en 2020 (+ 20,2 %), diminuent plus intensivement (- 9,7 % en un an). Elles conservent toutefois un niveau supérieur d'environ 9 % par rapport à 2019, alors que ces usages suivaient une tendance baissière. Le recul des communications vers l'international, entamé en 2017, se prolonge en 2021, et à un rythme renforcé (- 16,0 % en un an). Les communications en situation d'itinérance à l'étranger (*roaming out*) avaient au contraire pâti des restrictions de déplacements en 2020, se contractant de 13 %. En 2021, conjointement à la levée de ces restrictions, le trafic vocal généré en *roaming out* par la clientèle grand public augmente de 16,0 %, et retrouve un niveau proche de 2019.

Sur le segment des entreprises, le volume des communications vocales, qui avait progressé de près de 22 % en 2020, recule de 7,0 % en 2021. La dynamique de ces communications par destination d'appels est semblable au segment grand public : les communications vers les mobiles se contractent légèrement (- 3,6 % en un an), tandis que celles à destination des téléphones fixes chutent de 18,6 % après avoir exceptionnellement progressé de près de 30 % un an plus tôt. Les communications vers l'international diminuent quant à elles fortement (- 21,4 %), et pour la deuxième année consécutive alors qu'elles augmentaient encore de près de 6 % en 2019. Les communications réalisées en *roaming out* par ce segment de clientèle connaissent également un rebond lié à la reprise des déplacements internationaux (+ 10,3 %). Elles conservent néanmoins un niveau particulièrement bas, inférieur de près d'un quart celui de 2019.

Trafic de téléphonie mobile selon le mode de souscription - GRAND PUBLIC						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Abonnements et forfaits	136 609	142 869	148 815	184 238	181 478	-1,5%
Cartes prépayées	8 498	7 839	7 730	7 366	6 572	-10,8%
<b>Trafic de communications vocales au départ des mobiles grand public</b>	<b>145 107</b>	<b>150 708</b>	<b>156 545</b>	<b>191 605</b>	<b>188 050</b>	<b>-1,9%</b>

Trafic de téléphonie mobile par destination d'appel - GRAND PUBLIC						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications mobiles vers fixe national	22 661	21 802	21 475	25 813	23 304	-9,7%
Communications mobiles on-net	44 091	45 477	48 770	59 822	60 137	0,5%
Communications mobiles vers réseaux mobiles tiers	70 926	75 854	78 359	98 956	97 526	-1,4%
Communications mobiles vers l'international	4 533	3 974	3 675	3 290	2 765	-16,0%
Communications en <i>roaming out</i>	2 896	3 602	4 266	3 723	4 319	16,0%
<b>Trafic de communications vocales au départ des mobiles grand public</b>	<b>145 107</b>	<b>150 708</b>	<b>156 545</b>	<b>191 605</b>	<b>188 050</b>	<b>-1,9%</b>

Trafic de téléphonie mobile par destination d'appel - ENTREPRISES						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications mobiles vers fixe national	4 307	4 251	4 235	5 479	4 461	-18,6%
Communications mobiles on-net	7 383	7 520	7 761	9 807	9 909	1,0%
Communications mobiles vers réseaux mobiles tiers	6 822	7 117	7 374	8 787	8 008	-8,9%
Communications mobiles vers l'international	483	495	524	498	391	-21,4%
Communications en roaming out	551	594	607	422	465	10,3%
<b>Trafic de communications vocales au départ des mobiles entreprises</b>	<b>19 546</b>	<b>19 977</b>	<b>20 500</b>	<b>24 993</b>	<b>23 234</b>	<b>-7,0%</b>

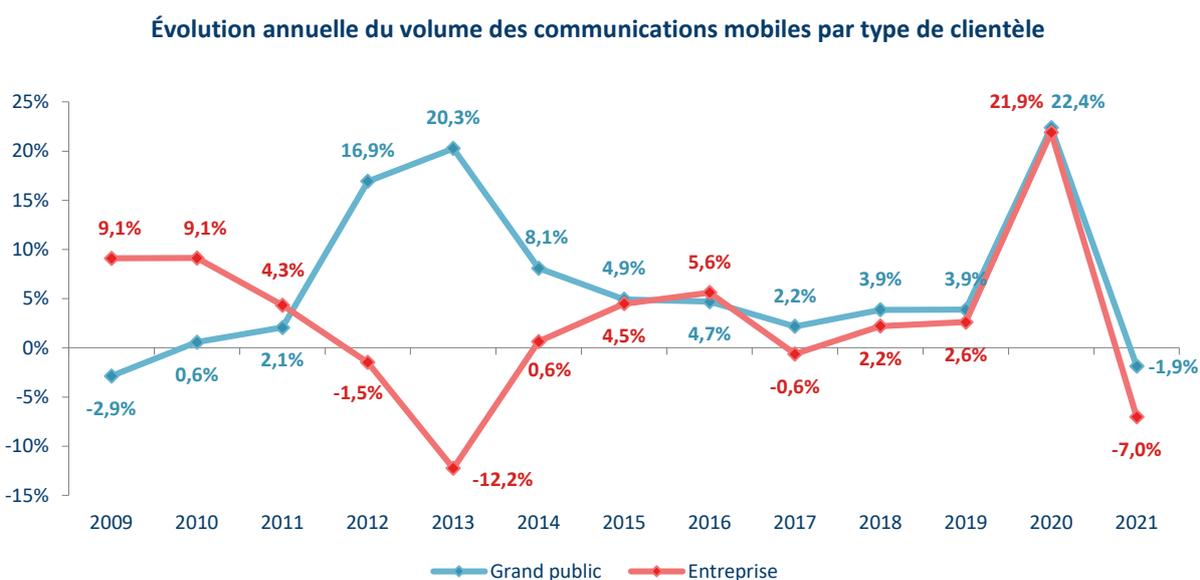
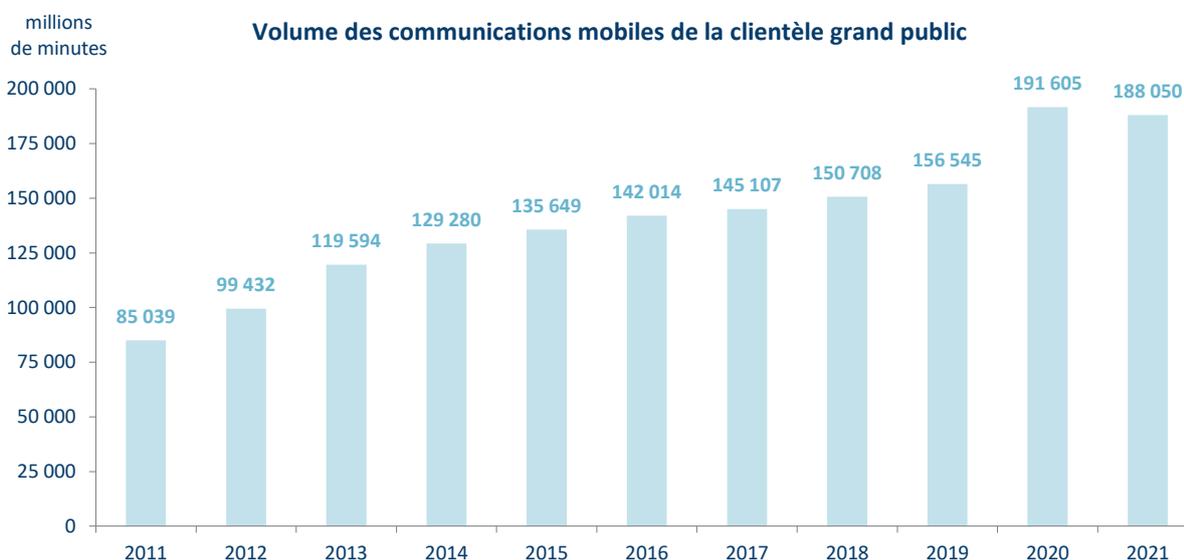
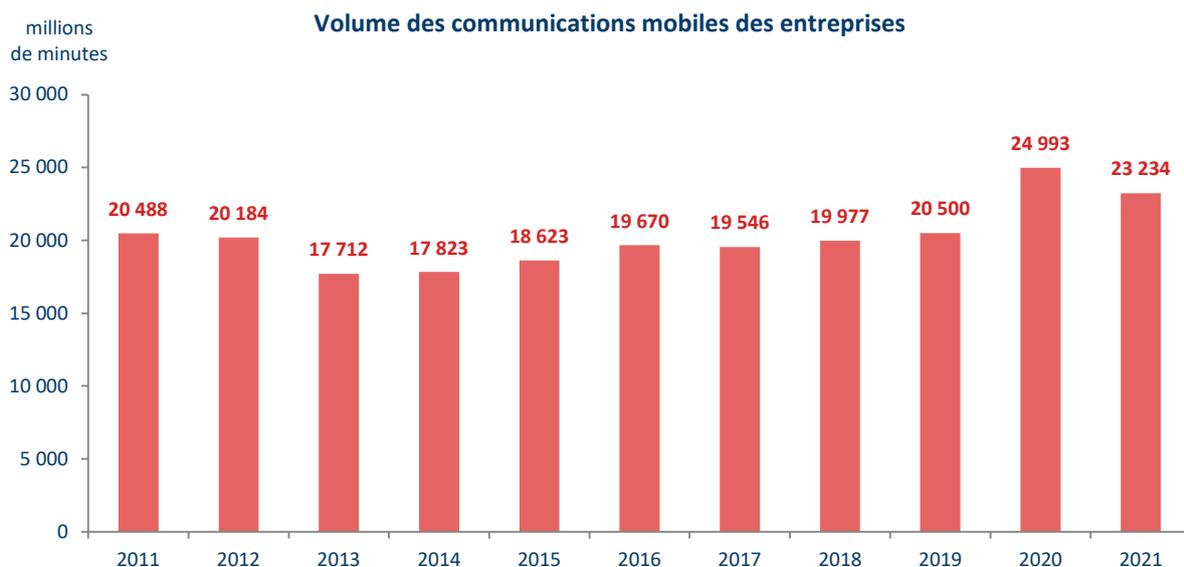
### 3.4.5 Le nombre de SMS et MMS envoyés par type de clientèle

La consommation de messages (SMS et MMS) diminue fortement pour la deuxième année consécutive quel que soit le segment de clientèle. En repli depuis 2016, le nombre de messages émis par la clientèle résidentielle se contracte de 12,4 % en 2021, après - 14 % un an plus tôt. Le volume de messages émis par la clientèle entreprises n'a quant à lui commencé à diminuer qu'en 2020 (- 10,7 % en un an). Cette baisse se poursuit en 2021 au rythme soutenu de - 9,4 % alors qu'il ne cessait d'augmenter depuis 2011.

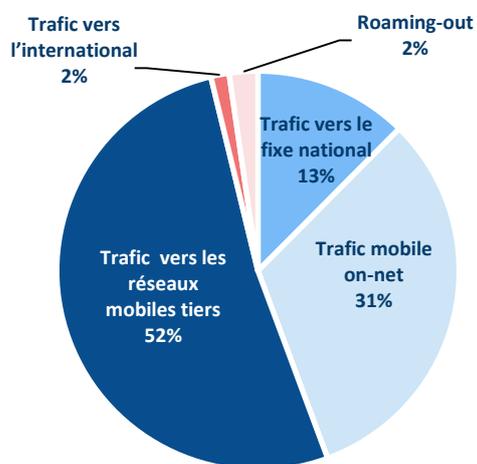
Le nombre de MMS émis, qui progressait encore en 2020 tant sur le segment grand public qu'entreprise, connaît pour la première fois une baisse en 2021. Représentant 4,4 % du nombre de messages émis par la clientèle grand public, il se contracte de 8,5 % et s'établit à 5,2 milliards de MMS échangés. De même, le trafic de MMS émis par le segment des entreprises recule de 4,0 % en un an.

Trafic de messagerie interpersonnelle - GRAND PUBLIC						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Nombre de SMS	176 908	163 398	151 680	129 342	113 043	-12,6%
dont Abonnements et forfaits	170 691	158 095	146 867	125 363	109 507	-12,6%
dont Cartes prépayées	6 229	5 312	4 824	3 983	3 536	-11,2%
Nombre de MMS	4 633	4 871	5 306	5 643	5 166	-8,5%
<b>Nombre de messages de la clientèle grand public</b>	<b>181 541</b>	<b>168 270</b>	<b>156 986</b>	<b>134 985</b>	<b>118 209</b>	<b>-12,4%</b>

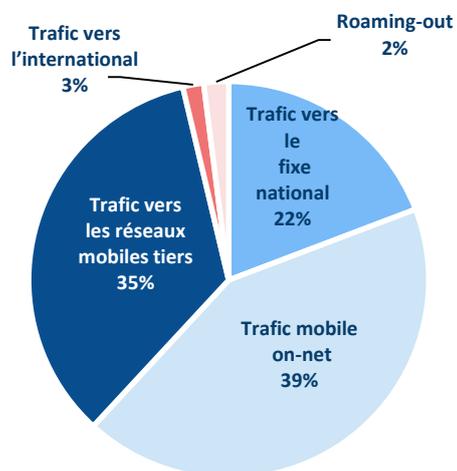
Trafic de messagerie interpersonnelle - ENTREPRISES						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Nombre de SMS	7 536	8 008	8 167	7 214	6 509	-9,8%
Nombre de MMS	330	375	424	459	441	-4,0%
<b>Nombre de messages de la clientèle entreprises</b>	<b>7 866</b>	<b>8 382</b>	<b>8 591</b>	<b>7 673</b>	<b>6 950</b>	<b>-9,4%</b>



Répartition du trafic de téléphonie mobile  
GRAND PUBLIC en 2021



Répartition du trafic de téléphonie mobile  
ENTREPRISES en 2021



Évolution annuelle du volume de messages mobiles (SMS et MMS)  
par type de clientèle



### 3.4.6 Les consommations mensuelles moyennes par carte SIM mobile et par type de clientèle

La facture mensuelle par ligne mobile de la clientèle grand public s'élève en moyenne à 14,4 euros HT en 2021. Alors que cette facture était relativement stable les quatre années précédentes, elle augmente en un an de cinquante centimes d'euros HT, tirée à la hausse par les forfaits dont la facture mensuelle moyenne est passée de 15,2 € à 15,7 € HT. Au contraire, la facture mensuelle moyenne de la clientèle entreprises diminue, à un rythme néanmoins inférieur à celui de 2020. Elle baisse de 90 centimes d'euros HT en un an, et s'élève à 16,2 € HT. La facture mensuelle moyenne des cartes prépayées diminue quant à elle de dix centimes d'euros pour atteindre 4,7 € HT.

La consommation mensuelle moyenne de données de la clientèle grand public détentrice de forfaits atteint 11,5 Go, en croissance de 1,8 Go par rapport à 2020 (+ 20,2 %). L'usage des données mobiles par les utilisateurs de cartes prépayées est nettement inférieur : 3,2 Go par mois en moyenne. Cette consommation moyenne augmente néanmoins à un rythme soutenu depuis plusieurs années. Après avoir progressé de 68 % en 2020, elle augmente à nouveau de 49,4 % en 2021, soit un accroissement de 1,1 Go par carte. La consommation de données de la clientèle entreprise est parallèlement bien plus modérée. D'une croissance équivalente à la clientèle grand public en 2020 (+ 28 %), l'usage des entreprises n'augmente que de 5,4 % en un an en 2021, pour atteindre en moyenne 4,4 Go par mois.

Jusqu'en 2019 comparables, les usages des communications vocales par la clientèle grand public détentrice de forfaits et par les entreprises ont commencé à diverger sensiblement en 2020 en raison d'une croissance plus élevée chez les particuliers que pour les entreprises. En 2021, l'écart se creuse davantage. La clientèle grand public détentrice de forfaits maintient un usage élevé des communications vocales. Avec 4h12 d'appels émis en moyenne par mois, l'usage de ce segment de clientèle reste supérieur de 34 minutes à celui de 2019. Au contraire, la clientèle des entreprises retrouve, en 2021, un niveau de communications vocales proche de 2019 (3h40 en moyenne par mois), en repli de 31 minutes par rapport à 2020.

L'usage de SMS et MMS, en recul depuis plusieurs années, s'était particulièrement érodé en 2020 pour ces deux segments de clientèle. En 2021, cet usage se réduit dans des proportions semblables quel que soit le type de clientèle. Il diminue de 13,7 % sur le segment grand public et s'établit à 154 messages émis en moyenne. Sur le segment des entreprises, le recul est de 14,6 % en un an, soit une consommation moyenne de 66 messages émis par mois (- 11 messages par rapport à 2020).

Consommations mensuelles moyennes par carte mobile (forfait ou prépayé) - GRAND PUBLIC						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Facture mensuelle moyenne par carte (en euros HT)	13,7	13,5	13,7	13,9	14,4	3,9%
Trafic mensuel moyen voix sortant par carte (en heures)	3h09	3h14	3h18	3h59	3h51	-3,5%
Nombre de SMS et MMS mensuel moyen par carte (en unités)	248	228	210	178	154	-13,7%
Consommation mensuelle moyenne de données par carte (en Go)	2,821	4,622	6,515	8,762	10,536	20,2%

Consommations mensuelles moyennes par forfait - GRAND PUBLIC						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Facture mensuelle moyenne par carte (en euros HT)	15,4	14,9	15,1	15,2	15,7	3,3%
Trafic mensuel moyen voix sortant par carte (en heures)	3h35	3h36	3h38	4h23	4h12	-4,2%
Nombre de SMS et MMS mensuel moyen par carte (en unités)	286	255	231	193	164	-14,8%
Consommation mensuelle moyenne de données par carte (en Go)	3,339	5,332	7,322	9,690	11,470	18,4%

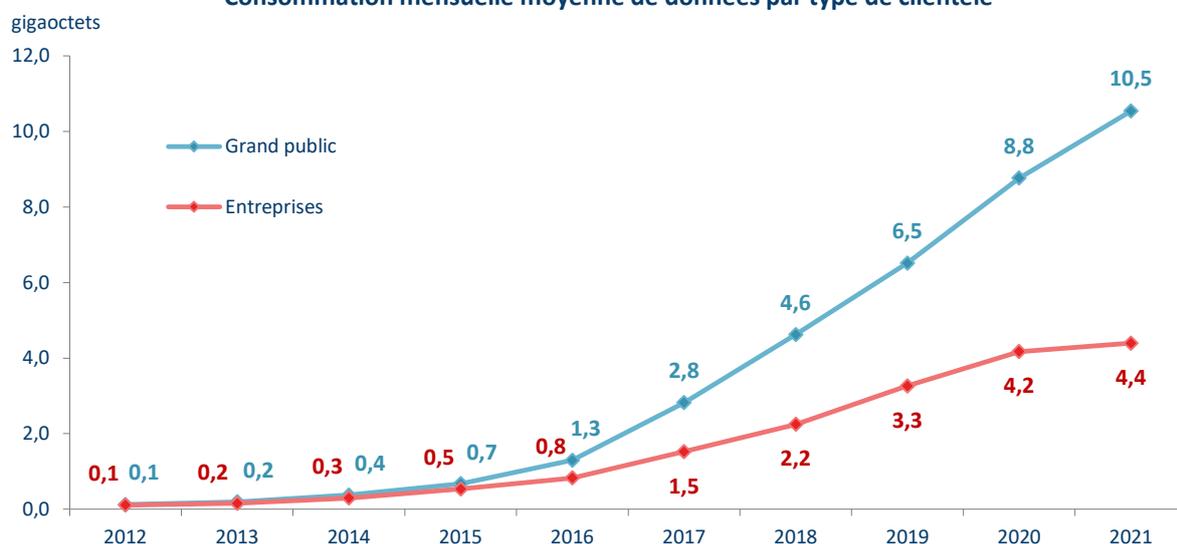
Consommations mensuelles moyennes par carte prépayée - GRAND PUBLIC						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Facture mensuelle moyenne par carte (en euros HT)	5,5	5,1	5,1	4,8	4,7	-1,6%
Trafic mensuel moyen voix sortant par carte (en heures)	1h10	1h11	1h15	1h17	1h15	-2,9%
Nombre de SMS et MMS mensuel moyen par carte (en unités)	52	49	47	42	41	-3,4%
Consommation mensuelle moyenne de données par carte (en Go)	0,212	0,473	1,274	2,135	3,190	49,4%

Consommations mensuelles moyennes par forfait - ENTREPRISES

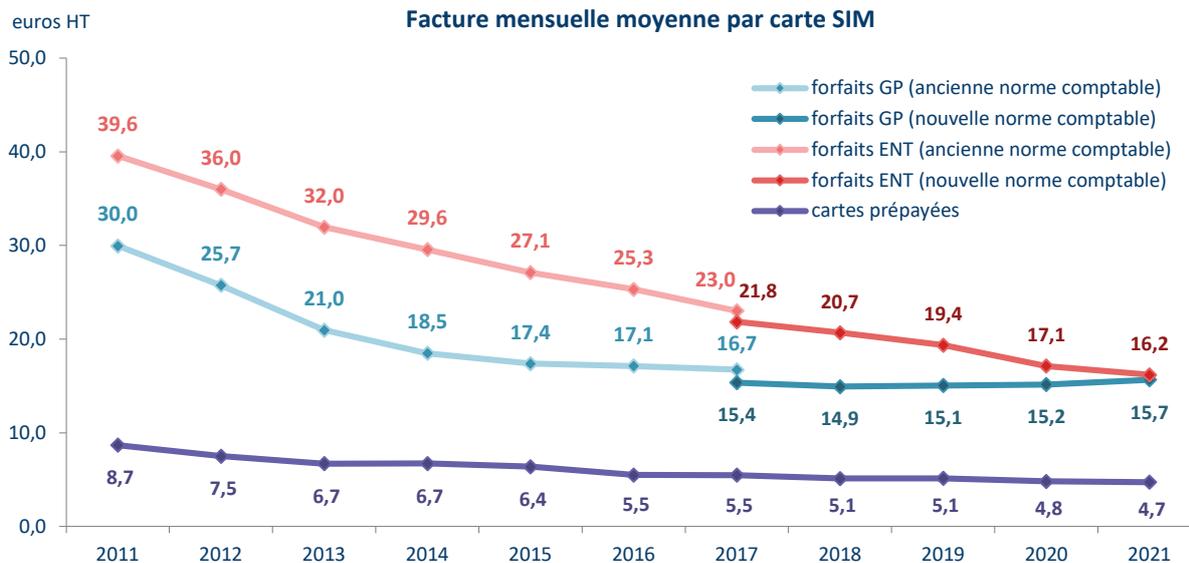
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Facture mensuelle moyenne par carte (en euros HT)	21,8	20,7	19,4	17,1	16,2	-5,5%
Trafic mensuel moyen voix sortant par carte (en heures)	3h42	3h37	3h34	4h11	3h40	-12,3%
Nombre de SMS et MMS mensuel moyen par carte (en unités)	90	91	90	77	66	-14,6%
Consommation mensuelle moyenne de données par carte (en Go)	1,524	2,248	3,266	4,171	4,397	5,4%

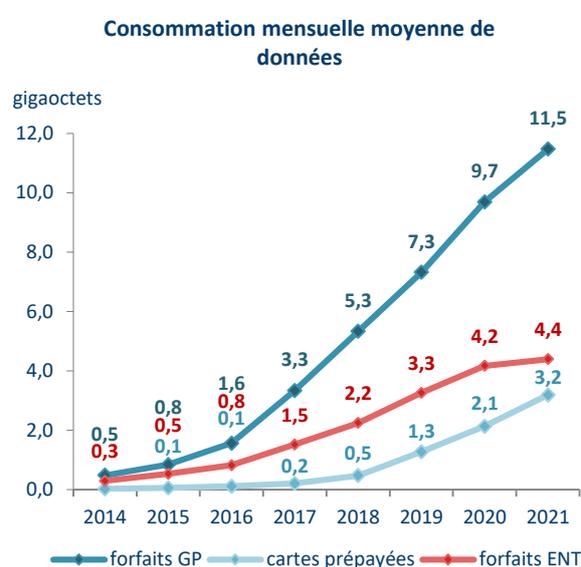
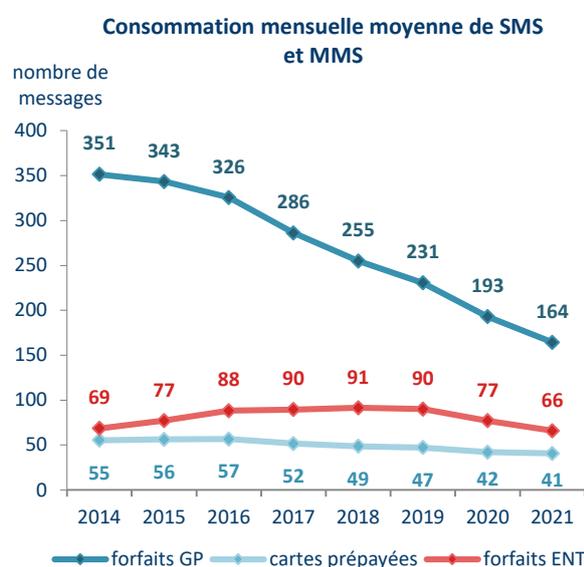
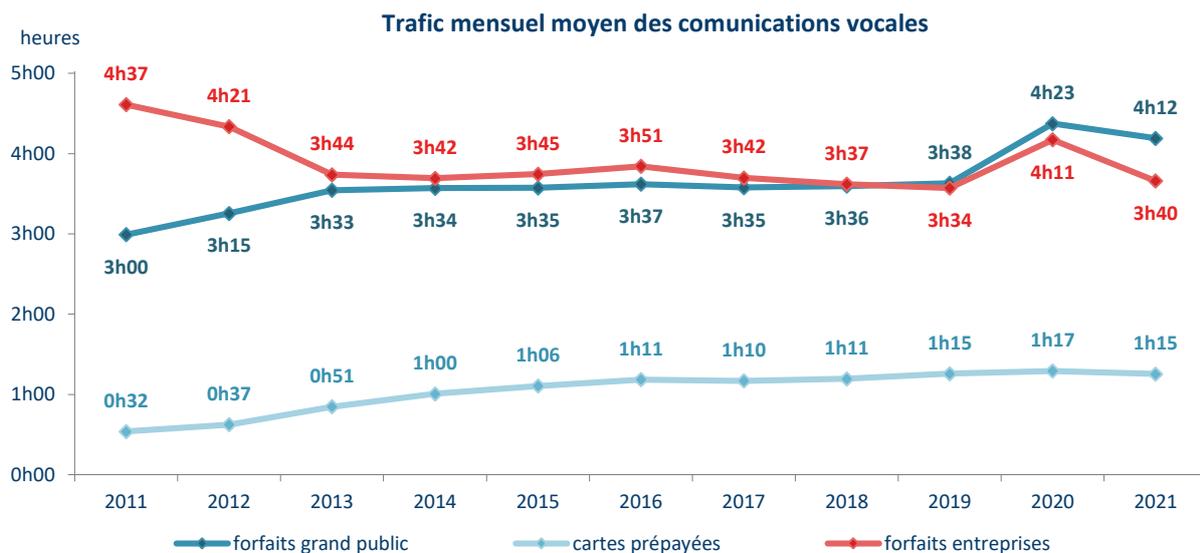
Note : Au 1<sup>er</sup> janvier 2018, l'application de la norme comptable IFRS 15 a entraîné pour les opérateurs un transfert d'une partie du revenu des services mobiles vers le revenu de la vente et location de terminaux. Dans le tableau ci-dessus, afin de mesurer l'évolution annuelle entre 2017 et 2018, les montants de l'année 2017 sont également présentés à périmètre constant, c'est-à-dire selon la nouvelle norme comptable. L'application de cette norme impacte le revenu des abonnements et forfaits, et par conséquent le revenu total des services mobiles. Elle n'a pas d'impact sur le revenu des contrats prépayés. Pour plus de précisions, se reporter en annexe **2.2**

Consommation mensuelle moyenne de données par type de clientèle



Facture mensuelle moyenne par carte SIM





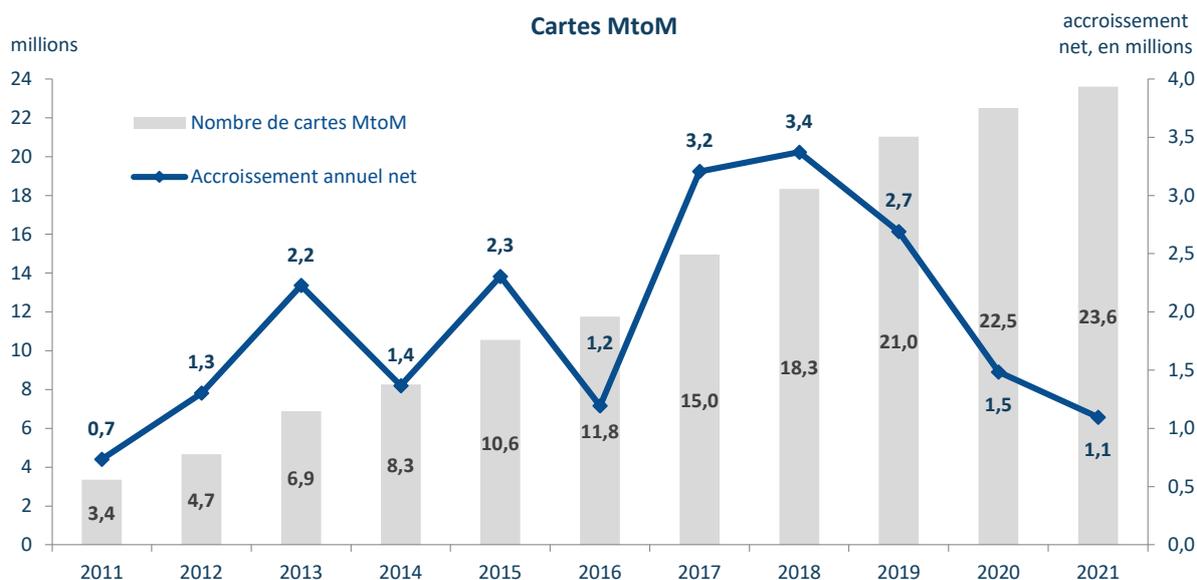
### 3.5 Le marché des objets connectés : les cartes MtoM

Le nombre de cartes SIM permettant la communication entre objets connectés (cartes MtoM) atteint 23,6 millions à la fin de l'année 2021. L'accroissement de ce marché, qui avait déjà sensiblement ralenti en 2019, a été particulièrement affecté par la baisse de l'activité économique consécutive à la pandémie. Après une progression de 1,5 million en 2020, l'accroissement annuel du nombre de cartes MtoM s'érode à nouveau, en 2021, et s'élève à + 1,1 million ; un accroissement qui n'avait pas été aussi faible depuis 10 ans.

Les recettes liées aux contrats MtoM s'élèvent à 136 millions d'euros, en baisse de 4 % en un an. Elles correspondent, par carte MtoM, à un revenu mensuel moyen de 0,50 euro HT.

Cartes SIM pour objets communicants (MtoM)						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Revenu des cartes MtoM (en millions d'euros HT)	114	127	132	142	136	-4,1%
Nombre de cartes MtoM (en millions)	14,960	18,332	21,021	22,505	23,598	4,9%
Facture moyenne mensuelle par carte MtoM en euros HT	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	-9,4%

*Note : les cartes SIM Machine to Machine (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.*



## 4 Les services spéciaux

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

Le revenu provenant des services spéciaux fixes et mobiles (services vocaux, de données et de renseignements) s'élève à 860 millions d'euros HT en 2021. Il est composé pour 49 % du revenu lié aux services vocaux fixes et mobiles (hors services de renseignements), et a perdu la moitié de sa valeur en huit ans sous l'effet des différentes réformes sur la tarification des services spéciaux, mais également du recul continu du trafic vocal depuis les réseaux fixes, et des services de renseignements. Il diminue au total de plus de 6 % en un an en 2021.

Le revenu des services vocaux au départ des clients des opérateurs fixes (201 millions d'euros HT) représente un peu moins de la moitié du revenu total des services vocaux à valeur ajoutée tous réseaux confondus ; il recule depuis plus de quinze ans, et à un rythme de - 17 % en un an en 2021. Le volume de communications vocales associé, 2,3 milliards de minutes en 2021, décroît depuis l'année 2009 (- 8 % en un an en 2021).

En revanche, le trafic depuis les réseaux mobiles vers les numéros spéciaux continue de progresser et a même connu une nette accélération en 2020 liée à la crise sanitaire : + 14 % en un an après deux années autour de + 4 %. En 2021, il augmente de 8 % en un an. Il représente, depuis 2020, la majorité du volume de communications vocales vers les services à valeur ajoutée (55 % en 2021, soit + 4 points en un an). En revanche, le montant facturé par les opérateurs pour ces services, 222 millions d'euros HT en 2021, diminue (- 13 % en 2021) en raison de la baisse des usages vocaux vers les numéros surtaxés (- 24 % en un an en 2021) au profit de la consommation vers les numéros gratuits (+ 5 %) et banalisés (+ 21 %).

Au total, le volume de communications vocales vers les services vocaux fixes et mobiles, qui était en recul depuis 2016, est stable en 2021, après une progression exceptionnelle en 2020 liée à la crise sanitaire (+ 2 % en un an).

Le revenu provenant des services mobiles de données (par exemple l'envoi de SMS+ dans le cas d'une participation à un jeu télévisé, de dons à des associations, ou encore la souscription à des applications musicales, etc.), qui diminuait depuis l'année 2012, entre - 1 % et - 30 % selon les années, augmente à nouveau depuis 2020 : + 9 % en un an et + 4 % en 2021.

Au total, le revenu lié aux services spéciaux facturés par les opérateurs mobiles, porté par la croissance des services de données, s'élève à 553 millions d'euros HT en 2021. Hormis en 2020, il est en recul continu depuis 2012 : - 4 % en un an en 2021 après + 2 % en 2020.

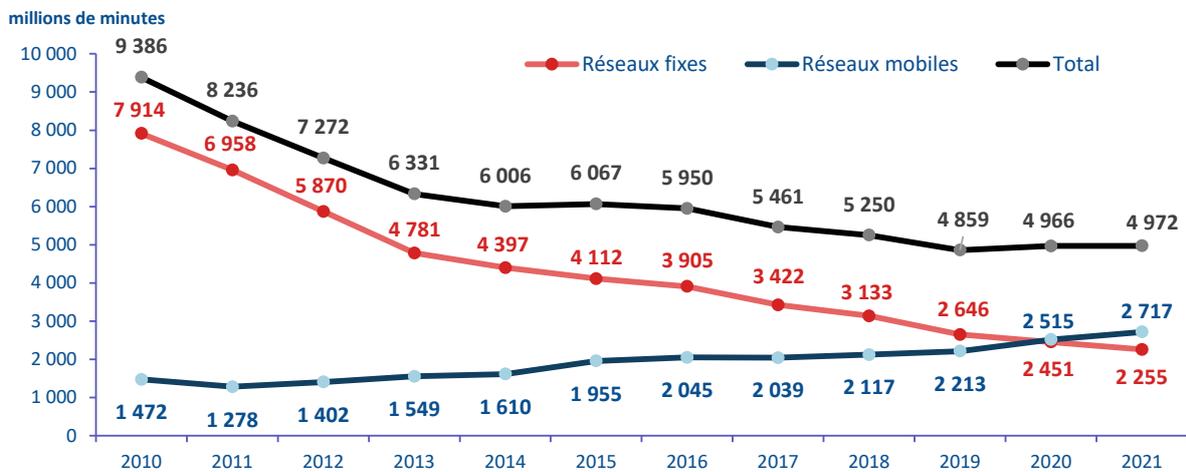
Revenus des services à valeur ajoutée						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Au départ des clients des opérateurs fixes	416	354	289	241	201	-16,7%
Au départ des clients des opérateurs mobiles	631	575	564	575	553	-3,8%
dont services à valeur ajoutée vocaux	308	273	271	256	222	-13,0%
dont services à valeur ajoutée de données	323	303	293	319	331	3,7%
Renseignements téléphoniques (opérateurs attributaires)	102	99	109	103	106	3,4%
<b>Ensemble des revenus des services à valeur ajoutée</b>	<b>1 149</b>	<b>1 029</b>	<b>962</b>	<b>919</b>	<b>860</b>	<b>-6,4%</b>

Volumes de minutes des services à valeur ajoutée						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Au départ des clients des opérateurs fixes	3 422	3 133	2 646	2 451	2 255	-8,0%
Au départ des clients des opérateurs mobiles	2 039	2 117	2 213	2 515	2 717	8,0%
<b>Volumes totaux de communications</b>	<b>5 461</b>	<b>5 250</b>	<b>4 859</b>	<b>4 966</b>	<b>4 972</b>	<b>0,1%</b>

### Evolution des revenus des services à valeur ajoutée (hors services de renseignements)



### Communications vocales à destination des services à valeur ajoutée



Le nombre d'appels émis vers les services de renseignements téléphoniques évolue peu depuis 2018, et s'élève à environ 10 millions pour la quatrième année consécutive. Le revenu associé, après une baisse de 15 % en un an en 2017, s'est stabilisé autour de 100 millions d'euros HT.

Trafic vers les services de renseignements						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Nombre d'appels aboutis	19	12	12	11	9	-13,3%

Notes :

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) ;

Pour plus de précisions sur la tarification des SVA : [Comprendre les numéros spéciaux \(numéros 08 et numéros courts\) et leur tarification | Arcep](#).

La part du revenu provenant des entreprises utilisant les services spéciaux (vocaux et données, hors services de renseignements téléphoniques) s'élève à 23 %. Cette proportion avait perdu 2 points en 2020 en raison du recul inférieur du revenu des SVA mobiles provenant des particuliers (- 3 % en un an en 2020 contre - 7 % en 2019), en partie liée au besoin accru de renseignements lié à la crise sanitaire.

Les entreprises utilisent encore principalement le réseau fixe pour leurs appels vers les numéros spéciaux : 96 millions d'euros HT facturés auprès des opérateurs fixes sur les 173 millions d'euros au total. Cependant, cette part, de 56 % en 2021, diminue chaque année entre 3 et 5 points par an. Elle diminue également pour les particuliers : 18 % en 2021, soit - 3 points en un an.

Revenus des services à valeur ajoutée par type de clientèle (hors services de renseignements téléphoniques)						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Ensemble des revenus des services à valeur ajoutée</b>	<b>1 047</b>	<b>930</b>	<b>853</b>	<b>816</b>	<b>754</b>	<b>-7,6%</b>
dont Grand public	790	702	651	634	580	-8,5%
dont Entreprises	257	228	201	181	173	-4,8%

Revenus des services à valeur ajoutée par type de clientèle - voix et données - en 2021						
Millions d'euros	G.P.	%	Entr.	%	Total	%
<b>Ensemble des revenus de services à valeur ajoutée</b>	<b>580</b>	<b>77%</b>	<b>173</b>	<b>23%</b>	<b>753</b>	<b>100%</b>
Opérateurs fixes	104	52%	96	48%	200	100%
Opérateurs mobiles	477	86%	76	14%	553	100%

## 4.2 Segmentation des trafics vocaux selon les paliers tarifaires

Les clients des opérateurs fixes et mobiles ont consommé 5,0 milliards de minutes en 2021 vers les numéros spéciaux, dont un quart à destination des numéros à tarification gratuite, 46 % vers les numéros à tarification « banalisée » et 29 % à tarification « surtaxée ».

Les services surtaxés continuent de diminuer, et à un rythme qui s'est accéléré en 2019 : environ - 15 % par an en 2019 et 2020 après deux années autour de - 10 %. En 2021, le recul s'établit à - 24 % en un an. Leur proportion est ainsi en recul de 9 points en un an en 2021, et s'élève à 29 %. Le trafic des services banalisés lui est supérieur depuis 2020. Ce dernier augmente de 21 % en un an en 2021 (+ 27 % en un an depuis les réseaux mobiles et + 13 % depuis les réseaux fixes). Le trafic à destination des numéros gratuits augmente quant à lui de 5 % en un an en 2021, le recul des usages depuis les réseaux fixes étant plus que compensé par la hausse de ceux depuis les réseaux mobiles. Leur proportion dans le total du trafic des services vocaux fixes et mobiles augmente d'un point par rapport à l'année 2020.

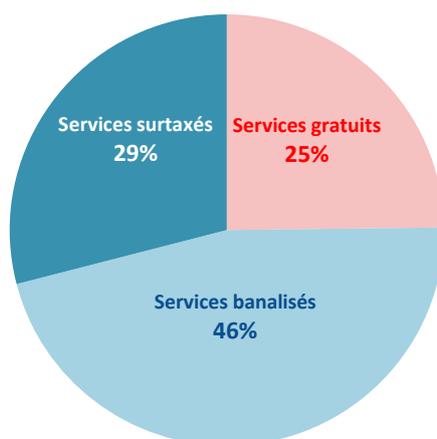
Volumes des services à valeur ajoutée vocaux - opérateurs fixes et mobiles						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Services gratuits	1 222	1 202	1 155	1 175	1 234	5,0%
Services banalisés	1 329	1 457	1 496	1 903	2 295	20,6%
Services surtaxés	2 911	2 591	2 208	1 889	1 443	-23,6%
<b>Ensemble des volumes de services à valeur ajoutée</b>	<b>5 461</b>	<b>5 250</b>	<b>4 859</b>	<b>4 966</b>	<b>4 972</b>	<b>0,1%</b>

Note : depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2015, date d'entrée en vigueur de la réforme des services à valeur ajoutée, les numéros spéciaux ont été redéfinis. Pour plus de précisions, voir en annexe : [4](#).

### Volume des services à valeur ajoutée vocaux Opérateurs fixes et mobiles



### Répartition des volumes de minutes SVA selon le palier tarifaire en 2021



## 5 Les revenus annexes

### 5.1 Les terminaux et équipements

Le revenu issu des ventes et de la location de terminaux s'élève en 2021 à 4,2 milliards d'euros HT, en croissance 5,6 % en un an. Ce rebond intervient après une baisse de 6,4 % en 2020, consécutive à la fermeture des points de vente au premier semestre 2020.

Cette reprise est entièrement attribuable aux ventes de terminaux mobiles, dont les revenus augmentent de 7,5 % en un an, retrouvant un niveau proche de 2019 : 3,3 milliards d'euros HT, soit 79 % du revenu total des équipements et des terminaux.

Au contraire, le revenu de la vente et de la location d'équipements et de terminaux fixes, qui progressait chaque année depuis 2016, diminue depuis 2020 (- 5,8 % en un an), mais dans une moindre mesure en 2021 (- 0,8 % en un an). Il s'établit à 904 millions d'euros HT.

Revenus des ventes et locations d'équipement et de terminaux						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Liés aux activités de téléphonie et internet fixes	954	964	968	912	904	-0,8%
Liés à l'activité mobile	3 360	3 339	3 313	3 096	3 327	7,5%
<b>Revenus des équipements et des terminaux</b>	<b>4 314</b>	<b>4 303</b>	<b>4 281</b>	<b>4 007</b>	<b>4 231</b>	<b>5,6%</b>

Notes :

- Le revenu des coffrets et terminaux inclut les commissions aux distributeurs.
- La norme comptable IFRS 15, appliquée à partir du 1er janvier 2018, a entraîné pour les opérateurs un transfert d'une partie du revenu des services mobiles vers le revenu de la vente et location de terminaux (pour plus d'informations, voir en annexe 2.2 : [Changements liés à la norme IFRS](#)). Les montants du tableau ci-dessus sont présentés à périmètre constant à partir de l'année 2017, c'est-à-dire selon la nouvelle norme comptable.

### 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	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Revenus d'hébergement et de gestion de centres d'appels	184	188	198	202	219	8,3%

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

Revenus accessoires des opérateurs et de l'annuaire électronique						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Annuaire papier, publicité hors annuaire papier, cession de fichiers	114	93	62	55	45	-18,6%

## 6 Le marché intermédiaire entre opérateurs

### 6.1 L'ensemble du marché

Les revenus issus des prestations d'interconnexion et de l'accès entre opérateurs des réseaux fixes et mobiles (y compris la vente aux MVNO et itinérance nationale) s'élèvent à 9,6 milliards d'euros en 2021. Après une croissance exceptionnelle de + 8 % en 2020, ces revenus diminuent légèrement en 2021 (- 1 % en un an).

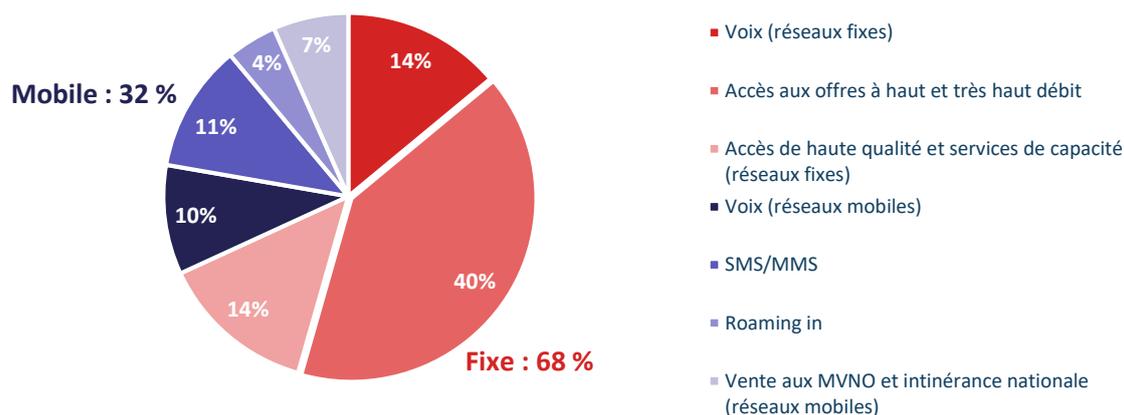
L'intégralité de cette croissance est portée par le revenu lié à la vente de prestations des opérateurs fixes, qui progresse de près de 3 % en un an (après + 15 % en 2020). La part de ce revenu dans le revenu total d'interconnexion et d'accès est prépondérante (environ 68 %, + 3 points en un an).

Le revenu des opérateurs mobiles est quant à lui en repli continu depuis 2016, à un rythme qui oscille chaque année entre - 3 % et - 5 %, et qui s'accélère en 2021 (- 9 % en un an).

Revenus des services d'interconnexion et d'accès						
Millions d'euros	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Opérateurs fixes	5 394	5 331	5 496	6 337	6 521	2,9%
Opérateurs mobiles	3 739	3 561	3 471	3 352	3 054	-8,9%
<b>Ensemble des services d'interconnexion et d'accès</b>	<b>9 133</b>	<b>8 891</b>	<b>8 966</b>	<b>9 689</b>	<b>9 575</b>	<b>-1,2%</b>
dont international entrant	82	83	71	72	69	-3,7%

*Note : pour plus de précisions sur les définitions et les évolutions des tarifs du marché de gros et des terminaisons d'appels, voir en annexe : 5*

**Revenus des services d'interconnexion, d'accès et d'itinérance nationale  
des opérateurs fixes et mobiles**  
9,6 milliards d'euros en 2021



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

Le revenu issu des prestations fournies entre opérateurs sur les réseaux fixes (téléphonie, internet, accès de haute qualité, etc.) s'élève à 6,5 milliards d'euros en 2021. Il augmente de près de 3 % en un an après un pic de croissance exceptionnelle de 15 % en 2020, lié à l'augmentation des revenus des offres d'accès en cofinancement des réseaux FttH.

Environ 80 % de ce revenu provient de la vente entre opérateurs, d'accès à haut et très haut débit. Il s'élève à 5,2 milliards d'euros en 2021, et augmente de 7 % en un an, après + 22 % en 2020.

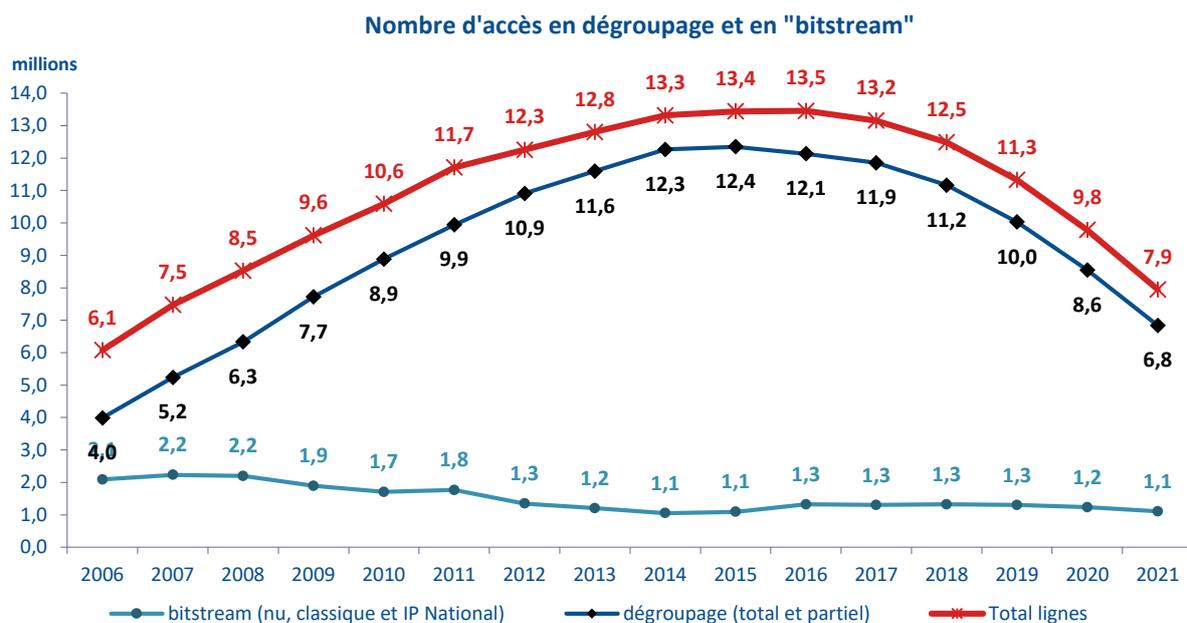
Au sein de ce revenu, les prestations de gros sur réseau cuivre (dégrouper et « bitstream ») représentent près de la moitié des 3,9 milliards attribuables à la vente des accès à internet haut et très haut débit, soit 1,9 milliard d'euros. Le revenu associé à ces offres est en diminution tout comme le nombre de lignes associées (- 19 % en un an en 2021), et notamment celles en dégroupage (6,8 millions de lignes, soit - 1,7 million en un an). Parallèlement, les prestations liées aux accès en fibre optique augmentent fortement en particulier grâce à l'accélération du cofinancement, et font plus que compenser cette perte.

La dernière composante concerne la vente des accès passifs ou activés de haute qualité et des services de capacité aux opérateurs. Les offres correspondantes sont destinées uniquement aux entreprises, car elles comportent des services plus élaborés en termes de fonctionnalités, de performance et/ou de qualité de service, que ceux destinés au grand public. Le revenu associé s'élève à 1,3 milliard d'euros, représentant ainsi 20 % du revenu total des opérateurs fixes sur le marché de gros. Il augmente de près de 4 % en un an en 2021.

Revenus issus de la vente aux opérateurs d'accès sur les réseaux fixes						
Millions d'euros	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Accès haut et très haut débit (dégrouper, bitstream, très haut débit)	2 847	2 872	2 965	3 574	3 874	8,4%
Accès de haute qualité et services de capacité vendus aux opérateurs	596	702	989	1 267	1 313	3,7%
<b>Total revenus d'accès (marché de gros)</b>	<b>3 443</b>	<b>3 575</b>	<b>3 953</b>	<b>4 841</b>	<b>5 187</b>	<b>7,2%</b>

Note : en raison d'une meilleure prise en compte des revenus, des transferts ont été réalisés entre les composantes « internet à haut et très haut débit » et « accès de haute qualité et services de capacité » à partir de l'année 2020. Ces revenus ne sont donc pas directement comparables avec les années précédentes. De plus, les revenus en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente en raison d'une meilleure comptabilisation de ces revenus par différents opérateurs.

Parc d'accès en dégroupage et en "bitstream" (hors DSLE)						
Millions	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Nombre de lignes dégroupées (totales et partielles)	11,852	11,163	10,027	8,551	6,841	-20,0%
Nombre de lignes en "bitstream" (nu, classique et IP National)	1,302	1,325	1,302	1,233	1,108	-10,1%
<b>Nombre total de lignes</b>	<b>13,154</b>	<b>12,488</b>	<b>11,329</b>	<b>9,784</b>	<b>7,949</b>	<b>-18,8%</b>



**Notes :**

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.

Les données concernant les abonnements FttH sur le marché de gros ne sont pas disponibles depuis le quatrième trimestre 2019.

Plus d'informations sur l'état des déploiements des services haut et très haut débit fixes : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/le-marche-du-haut-et-tres-haut-debit-fixe-deploiements/>

Le montant des prestations liées au service téléphonique représente une part en décroissance (20 %, soit - 3 points en un an) du revenu total d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes, soit 1,3 milliard d'euros. Il diminue depuis plus de dix ans sous l'effet conjugué de différentes baisses du tarif régulé de ces prestations (dont la dernière date du 1<sup>er</sup> juillet 2021), et surtout de celle de la consommation vocale vers les postes fixes sur le marché de détail. En 2020, en raison de l'augmentation exceptionnelle de la consommation vocale sur le marché de détail liée à la crise sanitaire, le trafic d'interconnexion avait augmenté de 2 % en un an et le revenu associé avait ainsi enregistré une croissance de 7% en un an contre des reculs compris entre - 4 % et - 6 % entre 2018 et 2019. En 2021, le trafic vocal retrouve sa tendance à la baisse à un rythme un peu supérieur à la période 2015-2019, soit environ - 6 % contre - 10 % en 2021.

Services d'interconnexion et d'accès liés au service téléphonique (yc VGA)						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
<b>Revenus (millions d'euros)</b>	<b>1 922</b>	<b>1 704</b>	<b>1 505</b>	<b>1 460</b>	<b>1 334</b>	<b>-8,6%</b>
dont terminaison de trafic national	48	46	43	47	37	-20,9%
<b>Trafics (millions de minutes)</b>	<b>93 939</b>	<b>89 116</b>	<b>83 380</b>	<b>84 897</b>	<b>76 385</b>	<b>-10,0%</b>
dont terminaison de trafic national	45 717	42 082	38 531	43 850	39 723	-9,4%

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

Les revenus des services d'interconnexion et d'accès des opérateurs de réseaux mobiles s'élèvent à 3,1 milliards d'euros HT en 2021. Alors qu'ils diminuaient depuis 2016 de 3 à 5 % par an, ils enregistrent une baisse plus soutenue en 2021 (- 8,5 % en un an).

Ce fort repli intervient en réaction au rebond en 2020 du revenu issu des services de terminaison d'appel nationale. Ce revenu avait progressé de 22 %, parallèlement à la hausse du trafic d'appel associé. En 2021, en raison de la diminution limitée de ce trafic, le revenu des terminaisons d'appel nationales et internationales s'élève à 924 millions d'euros HT (- 5,0 % en un an), soit un niveau supérieur de 130 millions d'euros par rapport à 2019. Le revenu lié aux services de terminaison d'appel internationale, à l'origine de 7,5 % de l'ensemble des revenus de terminaison d'appel, conserve un niveau stable depuis trois ans. Il s'élève en 2021 à 69 millions d'euros HT (- 3,7 % en un an). La part du revenu issu de la terminaison d'appel représente 30 % du revenu total d'interconnexion, d'accès et d'itinérance, contre 23 % en 2019.

La contraction du nombre de SMS et MMS entrants, entamée en 2016, s'est accélérée en 2020 et se poursuit en 2021 à un rythme équivalent de - 12 %. Par conséquent, le revenu associé à ces services diminue fortement pour la deuxième année consécutive : après un recul de 10,4 % en 2020, il diminue à nouveau de 11,5 % cette année. Il atteint en outre son plus bas niveau depuis 2009 avec 1,1 milliard d'euros HT générés par ces services.

Le revenu des prestations rendues par les opérateurs français aux clients des opérateurs étrangers en itinérance en France (roaming-in) et le revenu de la vente en gros aux MVNO et de l'itinérance nationale sont détaillés dans la rubrique 6.4. « Le roaming-in et l'itinérance nationale ».

Revenus des services d'interconnexion, d'accès et d'itinérance des opérateurs mobiles						
Millions d'euros HT	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Terminaison de trafic national des opérateurs mobiles	680	707	724	900	855	-5,0%
Terminaison de trafic international entrant	82	83	71	72	69	-3,7%
<b>Ensemble des revenus de la terminaison d'appel</b>	<b>762</b>	<b>791</b>	<b>795</b>	<b>972</b>	<b>924</b>	<b>-5,0%</b>
SMS et MMS entrants	1 489	1 402	1 356	1 215	1 076	-11,5%
Roaming in des abonnés étrangers	420	451	472	406	423	4,3%
Vente d'accès, de départ d'appel aux MVNO et itinérance nationale	1 069	917	847	759	631	-16,8%
<b>Total des revenus (interconnexion, accès et itinérance)</b>	<b>3 739</b>	<b>3 561</b>	<b>3 471</b>	<b>3 352</b>	<b>3 054</b>	<b>-8,9%</b>

Volumes des services d'interconnexion des opérateurs mobiles						
Millions de minutes	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Terminaisons de trafic national des opérateurs mobiles	93 015	95 044	97 415	121 637	117 463	-3,4%
ayant pour origine un opérateur fixe	16 897	15 244	13 393	16 131	14 755	-8,5%
ayant pour origine un opérateur mobile	76 118	79 800	84 022	105 506	102 708	-2,7%
Terminaison de trafic international entrant	4 850	4 378	4 091	3 540	3 331	-5,9%
<b>Ensemble des minutes de terminaison d'appel</b>	<b>97 865</b>	<b>99 421</b>	<b>101 506</b>	<b>125 177</b>	<b>120 794</b>	<b>-3,5%</b>
<b>SMS et MMS entrants (en millions)</b>	<b>119 319</b>	<b>108 282</b>	<b>99 271</b>	<b>87 018</b>	<b>76 695</b>	<b>-11,9%</b>
Roaming in des abonnés étrangers	4 693	5 901	6 034	5 254	5 456	3,8%

Note : pour plus de précisions sur les définitions et les évolutions des tarifs du marché de gros et des terminaisons d'appels, voir en annexe 5.

## 6.4 Le *roaming-in* et l'itinérance nationale

A l'image des usages en *roaming out*, l'utilisation des services mobiles par les clients des opérateurs étrangers en France (*roaming in*) a été, elle aussi, affectée par la limitation des déplacements internationaux survenue en 2020. Après s'être fortement accrue en 2017 du fait du plafonnement des tarifs entre les opérateurs, la croissance de ces usages avait sensiblement ralenti en 2019, avant de chuter en 2020. En 2021, l'ensemble des usages en *roaming in* bénéficient de la reprise des déplacements internationaux.

La reprise du trafic de communications vocales et de SMS reste toutefois modérée, enregistrant des taux de croissance respectivement de + 3,8 % et + 2,5 % en 2021. Ces usages restent ainsi à des niveaux significativement inférieurs à ceux de 2019. L'accroissement soutenu de la consommation de données s'était également interrompu en 2020. Après avoir reculé de près de 11 % en un an, elle bondit en 2021 de 48,8 %, soit une croissance proche de celle de 2019.

Par conséquent, et après une contraction inédite de 14 % en 2020, le revenu facturé par les opérateurs français aux opérateurs étrangers pour leurs services de *roaming in* s'accroît de 4,3 % en un an. Si cette croissance est proche de celle observée en 2019, les recettes issues des services de *roaming in* s'établissent en 2021 à 423 millions d'euros HT, un montant inférieur de 49 millions d'euros à 2019.

Le revenu perçu par les opérateurs de réseaux mobiles pour les prestations d'accès et de départ d'appel vendus aux opérateurs virtuels hébergés sur leur réseau (MVNO) ainsi que pour des prestations d'itinérance nationale s'élève à 631 millions d'euros HT en 2021. Il se contracte de manière continue depuis six ans, à un taux oscillant entre - 8 et - 10 % au cours des deux dernières années. En 2021, les acquisitions successives réalisées par les opérateurs de réseaux mobiles (MNO) durant l'année expliquent pour partie le repli supérieur aux années précédentes (- 16,8 % en un an).

Ainsi, les volumes de communications vocales et de SMS vendus en gros par les opérateurs de réseaux aux MVNO diminuent de 24,7 et 34,1 %. De même, la croissance du volume de données vendues en gros, qui ralentissait depuis 2018 mais conservait un taux de croissance soutenu, s'établit à - 2,1 % en 2021 (contre + 47 % en 2020).

Trafics de <i>roaming in</i> des opérateurs mobiles						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Communications vocales (en millions de minutes)	4 693	5 901	6 034	5 254	5 456	3,8%
Trafic de SMS (en millions)	973	1 021	890	526	539	2,5%
Consommation de données (en téraoctets)	29 993	64 691	98 819	88 247	131 352	48,8%

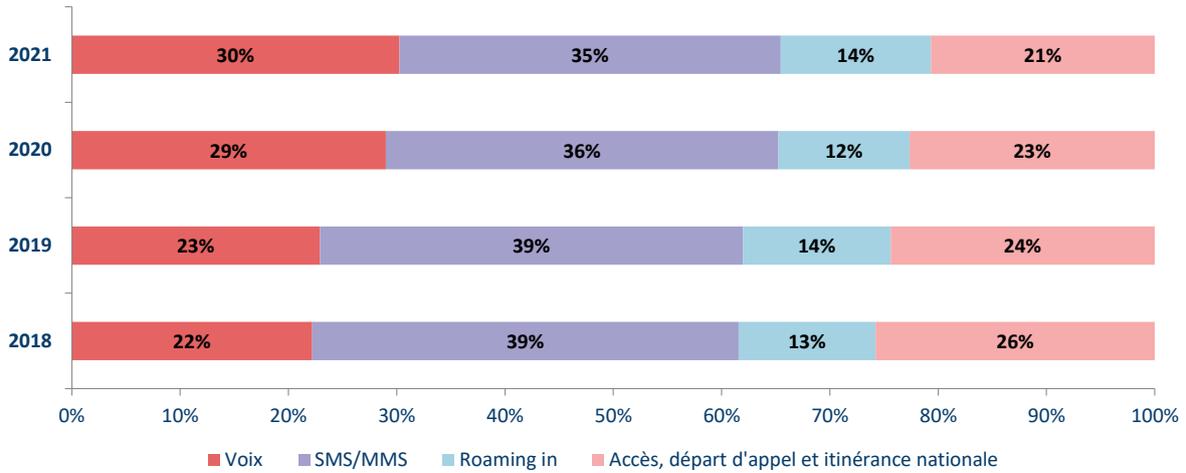
Ventes aux MVNO et itinérance nationale						
	2017	2018	2019	2020	2021	Evol.
Revenu des ventes aux MVNO et itinérance nationale (en Mio EUR HT)	1 069	917	847	759	631	-16,8%
Minutes vendues en gros (en millions de minutes)	39 291	35 447	32 494	33 956	25 575	-24,7%
SMS vendus pour l'accès et le départ d'appel (en millions)	48 906	38 395	30 285	23 584	15 553	-34,1%
Volume de données vendues en gros (en téraoctets)	131 534	234 258	386 324	568 893	556 883	-2,1%

### Notes :

- Le « *roaming in* » correspond à la prise en charge par un opérateur mobile français des appels reçus et émis en France par les clients des opérateurs mobiles étrangers. Le revenu correspond à des reversements entre opérateurs. Le rapport revenu/volume ne correspond à aucun tarif et en particulier pas à un tarif facturé au client.

- Ce segment de marché est un sous-ensemble du marché total. Détail sur l'évolution des tarifs du *roaming-in* en annexe : [5](#).

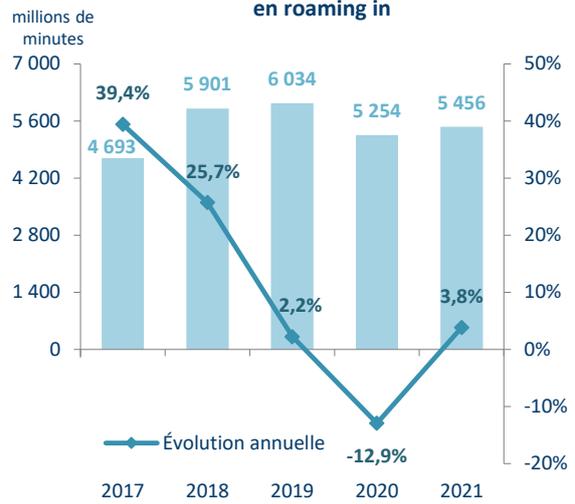
## Répartition des revenus des services d'interconnexion d'accès et d'itinérance des opérateurs mobiles



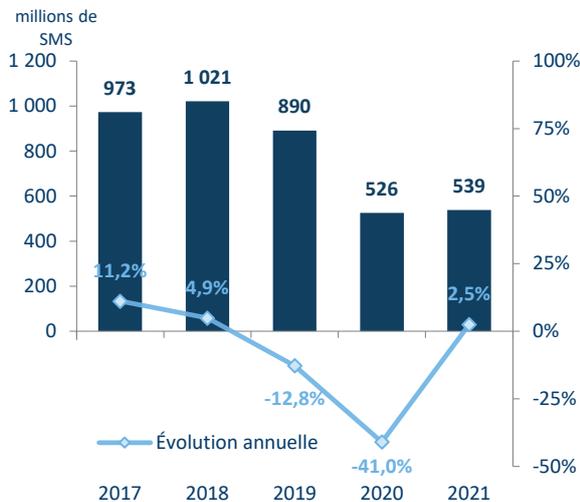
### Revenu des services de roaming in



### Volume de communications vocales en roaming in



### Volume de SMS émis en roaming in



### Volume de données consommées en roaming in



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

### 1. Services fixes

#### 1.1 Définitions relatives aux abonnements internet très haut débit

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 : 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.

Les offres 4G fournies par les opérateurs mobiles dédiées uniquement à un usage internet fixe sont également comptabilisées dans les accès très haut débit. Ces cartes SIM sont utilisées pour alimenter des routeurs en entreprise ou des « box » 4G grand public et ne peuvent pas être utilisées en situation de mobilité. Ces offres sont à distinguer d'autres types de technologies, comme les réseaux fixes sans fil déployés par certains acteurs afin d'apporter des services d'accès à internet fixe, comme les réseaux Wimax, wifi ou les réseaux très haut débit radio, qui consistent en la montée en débit du Wimax vers la technologie LTE.

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

Enfin, 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.

#### 1.2 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.

#### 1.3 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 l'accès à la téléphonie sont de plus en plus indissociables.

A partir des offres basées sur le dégroupage partiel ou le bitstream, les foyers peuvent disposer de 2 abonnements au service téléphonique fixe sur une même ligne physique. La notion de lignes désigne ici le nombre de souscriptions au service téléphonique hors ces doubles abonnements, en ne comptabilisant qu'une seule « ligne » pour les foyers disposant à la fois d'un abonnement téléphonique RTC et d'un abonnement téléphonique en voix sur large bande.

Par convention, dans le cas des lignes numériques, sont comptabilisées autant de lignes fixes que d'abonnements au service téléphonique acquittés par l'entreprise, soit 2 pour les accès de base et jusqu'à 30 pour les accès primaires.

#### **1.4 Définition relative aux accès pour les réseaux intersites vendus aux entreprises**

*Définition du marché 4 : l'Autorité considère que l'ensemble des offres de gros des accès activés de haute qualité pour le raccordement de sites entreprises ou éléments de réseau (telles qu'une station de base mobile ou une station d'atterrissage), avec des exigences en termes de qualité de service distinctes des offres de masse, caractérisées par un débit garanti et une GTR inférieure ou égale à 4h, appartiennent au même marché (marché 4), qu'elles soient fondées sur la boucle locale de cuivre ou optique, que l'interface de livraison utilisée soit traditionnelle ou alternative, et indépendamment du débit proposé.*

*Le périmètre du marché ainsi identifié exclut notamment les offres de gros suivantes :*

- les offres d'accès passifs (local) aux boucles locales filaires (marché 3a) ;
- les offres d'accès activés (central) généralistes (marché 3b) ;
- les offres d'accès activé sur faisceaux hertziens.

Le périmètre géographique du marché correspond au territoire métropolitain, aux départements d'outre-mer et aux collectivités d'outre-mer où les dispositions des articles L. 37-1 et suivants du CPCE s'appliquent.

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).

### **1.5 Définition de la rubrique « autres revenus liés à l'accès à l'internet »**

Cette rubrique correspond aux revenus annexes des fournisseurs d'accès à internet tels que l'hébergement de sites ou les revenus de la publicité en ligne. Elle intègre également 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, de vidéo à la demande, de services de presse en ligne et livres numériques, etc...), 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 de type « box » sont intégrées à la rubrique « vente et location de terminaux des opérateurs fixes et des fournisseurs d'accès à l'internet ».

### **1.6 Définitions relatives aux factures moyennes et aux trafics moyens par ligne et par abonnement des services fixes**

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).

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.

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 (accès téléphonique et communications

(RTC et VLB), accès à internet et services de contenu liés aux accès haut et très haut débit (télévision, VOD, téléchargement de musique...)) pour le trimestre N par une estimation du parc moyen de lignes fixes du trimestre N rapporté au mois. 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 liés à la vente des accès aux entreprises pour leurs réseaux intersites.

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

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 rapporté au mois.

La facture mensuelle moyenne par accès à haut 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.

*Le calcul de la facture moyenne haut et très haut débit ne prend pas en compte les revenus annexes des fournisseurs d'accès à internet, tels que l'hébergement de sites ou les revenus de la publicité en ligne, mais prend en compte ceux des services de contenus liés aux accès haut et très haut débit.*

Le 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 rapporté au mois.

Le volume de trafic mensuel moyen RTC par abonnement (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.

## 2. Services mobiles

### 2.1 Définitions relatives aux cartes SIM

#### **Parc actif 3G**

Il est défini comme le nombre de cartes SIM 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.

#### **Parc actif 4G**

Il est défini comme le nombre de cartes SIM ayant accédé au cours des trois derniers mois (en émission ou en réception) à un service mobile de voix ou de transfert de données utilisant la technologie d'accès radio 4G. Ne sont comptabilisés ici que les cartes SIM actives qui disposent donc à la fois d'une offre 4G et d'un terminal compatible. Une carte active 4G, peut également être active 3G ou 2G. Sont exclues les cartes SIM 4G dédiées uniquement à un usage internet fixe (elles ne peuvent être utilisées en situation de mobilité). Ces cartes sont comptabilisées avec les accès internet fixes.

### *Carte internet exclusive active*

Elle est définie comme une carte ayant fait l'usage d'un service de données au cours des trois derniers mois, quel que soit le réseau mobile.

## **2.2 Précisions sur les revenus des services mobiles**

### *Fin de l'allocation des chiffres d'affaires entre les services voix, SMS Data et SVA*

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 : les cartes MtoM ».

### *Changements liés à la norme IFRS*

Avec l'application des normes comptables IFRS 15 au 1<sup>er</sup> janvier 2018, le revenu des forfaits mobiles, comme celui de la vente et location de terminaux, est affecté du fait du changement de comptabilisation de la partie liée au remboursement des terminaux qui est désormais enregistrée comptablement en totalité à la date de son achat par le client, dans les revenus des terminaux.

Auparavant, ce montant (la « subvention opérateur ») était facturé au travers de l'abonnement mensuel du client pour la période d'engagement. Au-delà de la période d'engagement, si le client ne modifiait pas son contrat, le montant était affecté aux revenus des services mobiles.

Il y a donc plusieurs effets :

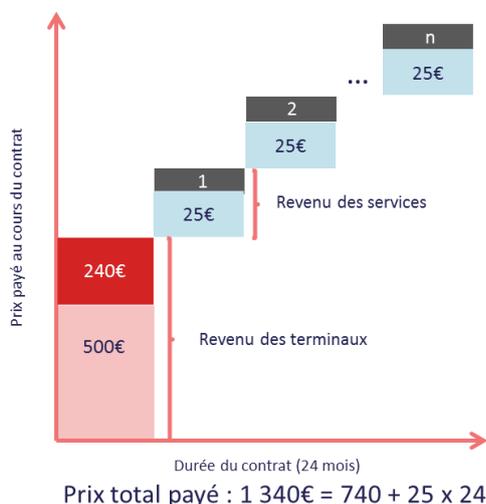
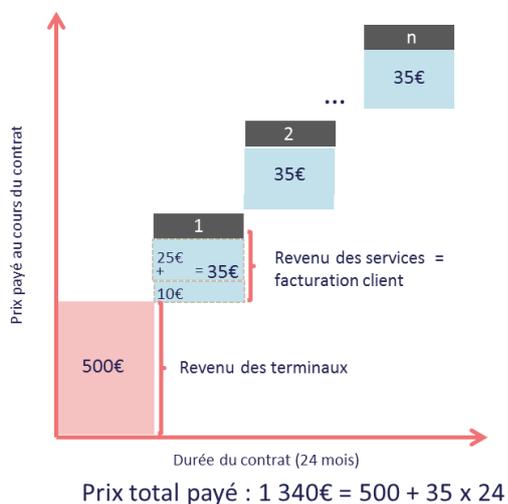
- un transfert de revenu entre les forfaits et les terminaux du montant du remboursement mensuel sur la période d'engagement ;
- une comptabilisation de ce revenu à la date d'achat, versus un étalement mensuel (généralement de 24 mois).

Au-delà de la période d'engagement liée au remboursement du terminal, la totalité du montant du forfait facturé chaque mois reste comptabilisée en revenu des services mobiles (forfaits).

Dans la présente publication, afin de mesurer l'évolution annuelle des revenus entre 2017 et 2018 à assiette constante, les revenus 2017 des opérateurs mobiles sont également présentés en « normes IFRS 15 ».



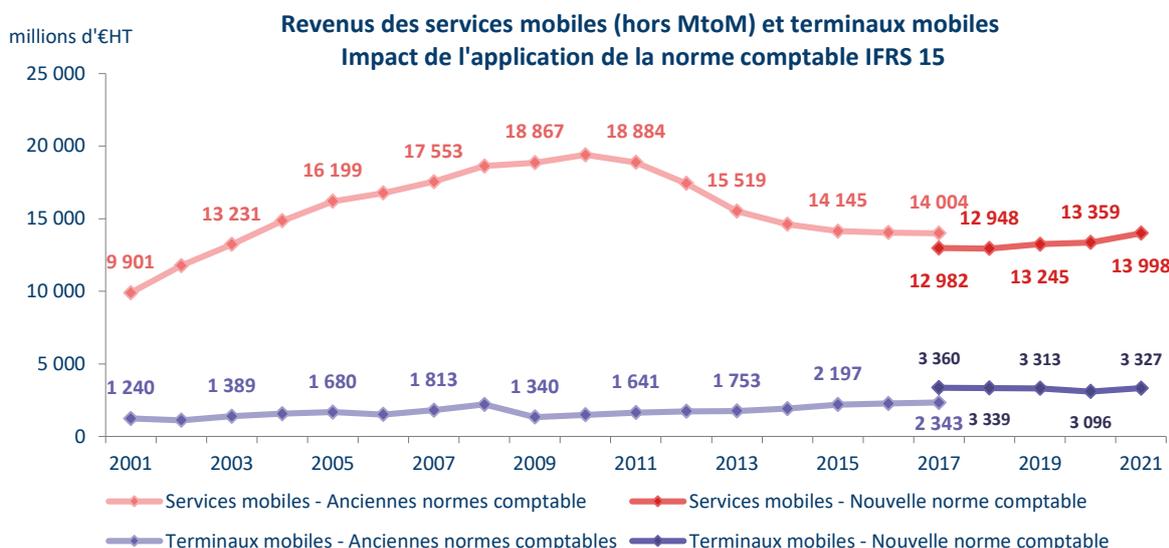
### Anciennes normes comptables (IAS 18)



### Revenus des services mobiles et terminaux mobiles – ancienne et nouvelle normes comptables

Revenus des opérateurs mobiles - ancienne norme comptable						
Millions d'euros HT	2016	2017	2018	2019	2020	Evol.
Revenus des services mobiles (hors cartes MtoM)	14 049	14 004				
Revenus de la vente et location de terminaux mobile	2 273	2 343				
<b>Total (services mobiles + terminaux)</b>	<b>16 322</b>	<b>16 347</b>				

Revenus des opérateurs mobiles - nouvelle norme comptable						
Millions d'euros HT	2016	2017	2018	2019	2020	Evol.
Revenus des services mobiles (hors cartes MtoM)		12 982	13 017	13 339	13 430	0,7%
Revenus de la vente et location de terminaux mobile		3 360	3 339	3 313	3 100	-6,4%
<b>Total (services mobiles + terminaux)</b>		<b>16 343</b>	<b>16 356</b>	<b>16 652</b>	<b>16 530</b>	<b>-0,7%</b>



### ***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).

### ***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.

### ***L'itinérance internationale***

Dans le revenu du roaming-out, sont comptabilisées uniquement les prestations facturées, spécifiquement ou au-delà du forfait, aux clients de l'opérateur pour les services d'itinérance et ce quel que soit le service (communications vocales entrantes et sortantes, services de messagerie, internet). Depuis le 15 juin 2017, les opérateurs ont l'obligation d'appliquer les tarifs nationaux à leurs clients voyageant au sein de l'Union européenne pour leurs appels passés ou reçus depuis un téléphone mobile.

Depuis 2007, les tarifs d'itinérance internationale en zone UE étaient imposés aux opérateurs mobiles par un règlement européen, définissant le plafonnement des tarifs de détail.

- A partir du 30 avril 2016, le plafonnement du tarif de détail de l'itinérance se faisait par comparaison au tarif national, c'est-à-dire que les frais supplémentaires par rapport aux tarifs nationaux ne pouvaient excéder les seuils fixés par le règlement. Les montants maximums des frais supplémentaires par rapport aux tarifs nationaux étaient de : + 5c€ HT par minute pour les appels émis à l'étranger, + 1,14c€ HT par minute pour les appels reçus à l'étranger, + 2c€ HT pour les SMS, de + 5c€/Mo pour l'internet mobile.

- Depuis le 15 juin 2017, les prix en itinérance en Europe sont alignés avec les prix nationaux.

- Les tarifs de gros ont été fixés à partir du 15 juin 2017 à 1c€/message pour les SMS contre 2c€/message pour la période du 1<sup>er</sup> juillet 2014 au 14 juin 2017. Pour la voix, les tarifs de gros ont été fixés, à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2014, à 3,2c€/min (contre 5c€/min pour la période du 1<sup>er</sup> juillet 2014 au 14 juin 2017). Le tarif de gros de l'internet mobile est fixé à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018 à 6,0€/Go pour l'internet mobile (contre 7,7c€/Go antérieurement).

Plus d'informations sur <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-mobiles/grand-dossier-roaming.html>

## 2.3 Définitions des indicateurs moyens mobiles

**Parc moyen de cartes SIM du trimestre N** : Il est égal au [(parc total (hors MtoM) de cartes à la fin du trimestre N + parc total (hors MtoM) de cartes à la fin du trimestre N-1) / 2]

**Facture mensuelle moyenne mobile par carte SIM** : elle 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).

**Volume de données mensuel moyen mobile par carte SIM** : Il est calculé en divisant le volume de données de l'année N par une estimation du parc moyen de cartes 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/applications. Les cartes « MtoM » ne sont pas prises en compte dans le calcul.

**Volume de trafic mensuel moyen mobile par carte SIM** : Il 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.

**Nombre de messages (SMS, MMS) moyen par carte SIM** : il est calculé en divisant le nombre de messages 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 messages surtaxés (votes lors d'émissions TV par exemple).

## 3. Règle d'allocation des revenus dans le cas d'offres couplées fixe-mobile

Dans le cas des offres couplées fixe – mobile (offre incluant au moins un service fixe et un service mobile), le revenu des services couplés doit être alloué comme suit :

- Lorsque l'offre couplée est vendue à un prix unique pour l'ensemble des services offerts, le prix de chacun des services (fixe et mobile) à considérer est celui qui aurait été appliqué au client si la bricole en question était souscrite isolément. La réduction du tarif est alors appliquée au prorata de l'ensemble des services composant l'offre.
- Lorsque l'offre couplée est vendue sous forme d'une réduction appliquée à un ou plusieurs services, l'opérateur comptabilisera le revenu net des remises appliquées à chaque service.
- Le revenu attribuable aux services mobiles sera comptabilisé dans les recettes des services mobiles
- Le revenu attribuable aux services fixes sera comptabilisé dans les recettes des services fixes.

## 4. Services à valeur ajoutée

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.

La réforme de la tarification des appels à destination des SVA est entrée en vigueur le 1er octobre 2015. Elle a conduit 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.*

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 ont été définis comme suit :

- 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.

## **5. L'interconnexion fixe et mobile**

*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.*

*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.*

### **Interconnexion fixe**

*Le revenu relatif aux services de capacité vendus à des opérateurs, comptabilisé sur le marché de détail jusqu'en 2014, figure depuis dans la rubrique « services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes ». Les données ont été réétalonnées pour en tenir compte. Lire également, en début de publication les remarques générales.*

*- 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.*

*- Le tarif de terminaison d'appels fixe, pour l'ensemble des opérateurs, est de 0,077 c€ depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 contre 0,078 c€ depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016. Pour plus d'informations sur la terminaison d'appels fixes : <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-thematiques-transverses/les-terminaisons-dappel.html>*

*- 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 par accès (offre d'accès à la boucle locale de l'opérateur historique) a été de 9,27€ sur l'année 2019. Le tarif mensuel du dégroupage partiel est plafonné à 1,77€.*

### ***Interconnexion mobile***

Les services d'interconnexion des opérateurs mobiles comprennent les revenus de la terminaison d'appel voix et SMS, le roaming in ainsi que les revenus des prestations de collecte des MVNO/full MVNO ou des opérateurs en itinérance nationale.

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, le prix maximum de la terminaison d'appel vocal mobile est de 0,74 c€/min pour l'ensemble des opérateurs mobiles (métropole et DOM) contre 0,76 c€/min depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016. La terminaison d'appel SMS est d'1c€/SMS pour tous les opérateurs (métropole et DOM) depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2013.

Pour plus d'informations sur les terminaisons d'appels mobiles : <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-thematiques-transverses/les-terminaisons-dappel.html>