



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

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LES SERVICES DE COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES EN FRANCE

4^{ÈME} TRIMESTRE 2021

OBSERVATOIRE DES MARCHES DES COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES

07 AVRIL 2022

A large, abstract graphic in the bottom right corner consisting of numerous overlapping, light grey lines that form a complex, organic shape resembling a stylized flower or a cluster of fibers.

ISSN n°2258-3106

Synthèse

Malgré le contexte de crise sanitaire, le revenu des opérateurs a augmenté tout au long de l'année 2021, entre + 2 % et + 4 % en un an chaque trimestre.

La croissance du revenu des opérateurs sur le marché final (9,4 milliards d'euros HT au quatrième trimestre 2021) est portée conjointement par celle des revenus des services mobiles et celle des revenus des services fixes. Cette progression fait suite à une longue période de recul, entre 2011 et 2020.

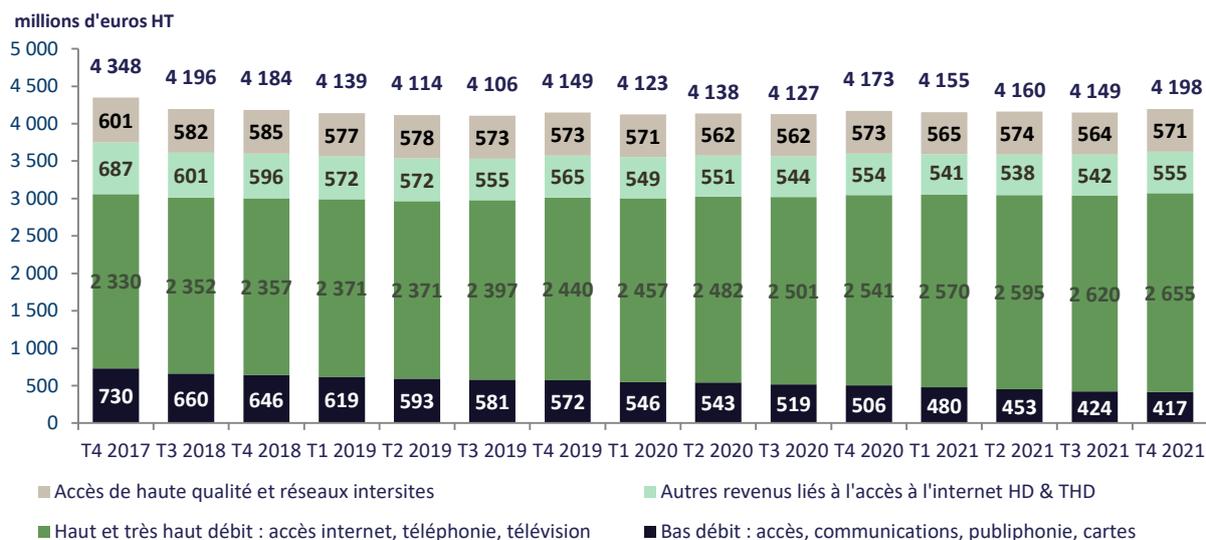
Depuis le début de la crise sanitaire, le marché des services fixes, et en particulier, celui relatif à la vente des accès internet, est particulièrement dynamique. Les opérateurs enregistrent une hausse de leurs revenus, qui se maintient depuis le deuxième trimestre 2020, à environ 0,6 % en rythme annuel, après dix années de contraction. Cet accroissement s'explique en partie par l'accélération de la transition du cuivre vers la fibre optique. Ainsi, **le revenu des services fixes à haut et très haut débit croît à un rythme soutenu, et qui n'avait pas été aussi élevé depuis quatre ans : + 4 % en un an ce trimestre, ce qui représente près d'un point de croissance supplémentaire en un an.** Les clients des opérateurs sont facturés en moyenne 33,5 euros HT par mois pour les services internet, téléphonie et audiovisuels, soit + 30 centimes d'euros en un an. Parallèlement, **le recul du revenu des services fixes à bas débit continue de s'intensifier** : - 18 % ce trimestre contre - 12 % au quatrième trimestre 2020. Sur le marché entreprise, le revenu lié à la vente des accès de haute qualité et des accès pour les réseaux intersites (571 millions d'euros HT) diminue faiblement ce trimestre (- 0,2 % en un an), mais enregistre une légère croissance sur l'ensemble de l'année 2021 (+ 0,3 %).

Sur les réseaux mobiles, après une année 2020 en demi-teinte en raison notamment de la forte baisse du revenu du *roaming out* liée aux restrictions des déplacements à l'étranger liée à la pandémie, **le revenu issu de la vente des services mobiles est à nouveau en croissance depuis le début de l'année 2021, de près de 2 % en un an au premier trimestre. Depuis le deuxième trimestre 2021, le rythme de croissance est supérieur à 5 % (+ 6 % ce trimestre).** La reprise du revenu du *roaming out* intervenue au cours du second semestre 2021 (+ 82 % en un an contre - 68 % un an auparavant), contribue à hauteur d'un point à la croissance annuelle sur cette même période. Cependant, son niveau est toujours largement inférieur à celui d'avant la crise-sanitaire : 87 millions d'euros au quatrième trimestre 2021 contre 138 millions deux ans auparavant. Par ailleurs, **les opérateurs mobiles tirent près de 20 % de leurs revenus du marché détail de la vente des terminaux mobiles.** Le revenu associé, caractérisé par des variations saisonnières, se maintient à un niveau comparable aux quatrièmes trimestres des quatre dernières années : 1,1 milliard d'euros HT ce trimestre, soit **+ 0,7 % en un an et + 3,3 % en deux ans.**

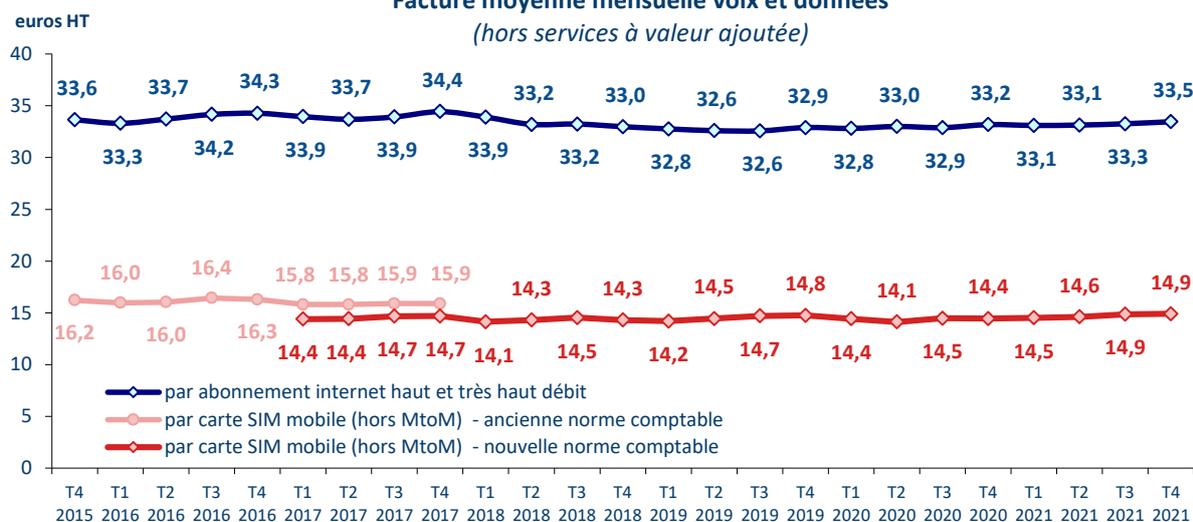
Revenus sur le marché de détail (en millions d'euros HT)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021
Services fixes (y compris accès de haute qualité et réseaux intersites)	4 173	4 155	4 160	4 149	4 198
Services mobiles classiques et revenu des cartes "MtoM"	3 415	3 446	3 486	3 578	3 619
Services à valeur ajoutée	226	210	206	212	209
Total services de communications électroniques	7 814	7 812	7 852	7 940	8 026
Revenus annexes	1 377	1 036	1 003	1 073	1 376
Total des revenus des opérateurs sur le marché final	9 191	8 848	8 856	9 012	9 402

Evolution annuelle des revenus des opérateurs (en %)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021
Services fixes (y compris accès de haute qualité et réseaux intersites)	0,6%	0,8%	0,5%	0,6%	0,6%
Services mobiles classiques et revenu des cartes "MtoM"	-1,0%	1,9%	5,5%	5,2%	6,0%
Services à valeur ajoutée	-7,2%	-9,5%	-7,1%	-6,7%	-7,5%
Total services de communications électroniques	-0,4%	1,0%	2,4%	2,4%	2,7%
Revenus annexes	2,3%	8,7%	15,0%	0,7%	-0,1%
Total des revenus des opérateurs sur le marché final	0,0%	1,8%	3,7%	2,2%	2,3%

Revenus des services sur les réseaux fixes



Facture moyenne mensuelle voix et données (hors services à valeur ajoutée)



Le nombre d'utilisateurs des réseaux mobiles 5G double à nouveau ce trimestre.

Un an après la commercialisation des abonnements permettant l'utilisation des réseaux 5G, **le nombre de clients des opérateurs utilisant ces réseaux**, grâce à leur téléphone compatible et leur forfait 5G, **atteint environ 3 millions¹** en métropole. **Ce nombre a ainsi pratiquement doublé par rapport au troisième trimestre 2021.**

Sur les réseaux 4G², le nombre d'utilisateurs s'élève à 66,1 millions au quatrième trimestre 2021, et continue de croître à un rythme soutenu, entre + 10 % et + 15 % en rythme annuel depuis deux ans. Sur les réseaux 3G, après une année 2020 marquée par une division par deux de la croissance de l'usage de ces réseaux, **la reprise se confirme depuis le début de l'année 2021** ; avec 3,0 millions de cartes actives supplémentaires en un an, **le nombre de cartes actives sur les réseaux 3G atteint 67,7 millions.**

Au total, 80,4 millions de cartes SIM sont en service au 31 décembre 2021, dont 72,7 millions de forfaits. Alors que **le nombre de forfaits augmente activement** (+ 2,3 millions en un an ce trimestre contre + 1,9 million un an auparavant), le nombre de cartes prépayées continue de diminuer, mais à un rythme annuel de recul qui a progressivement et fortement baissé durant l'année 2021 : de - 1 million au quatrième trimestre 2020 à - 110 000 ce trimestre.

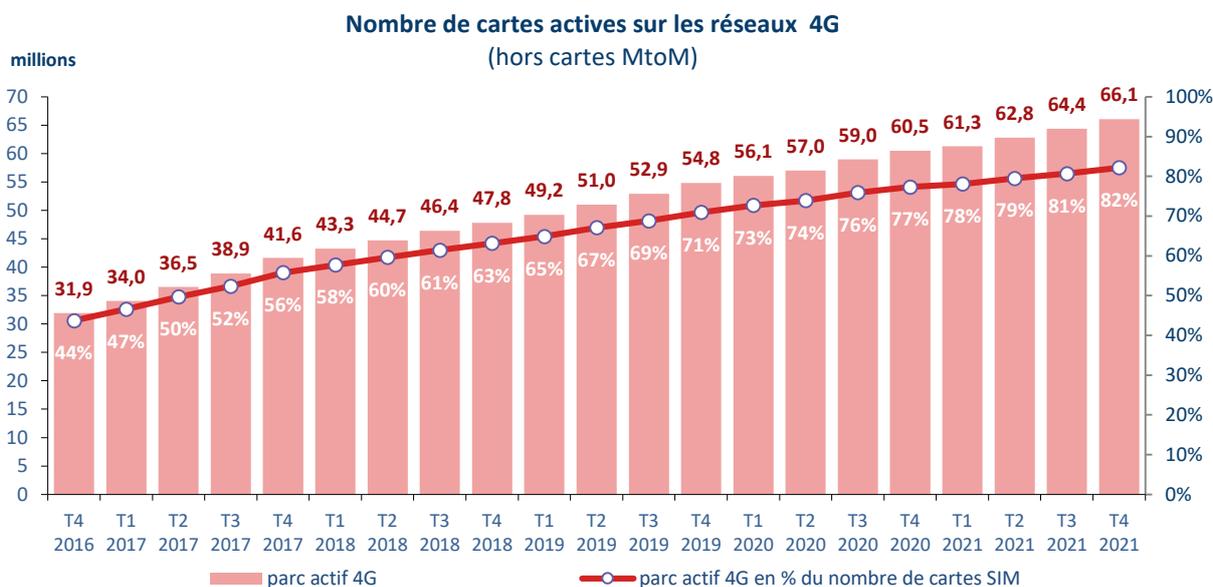
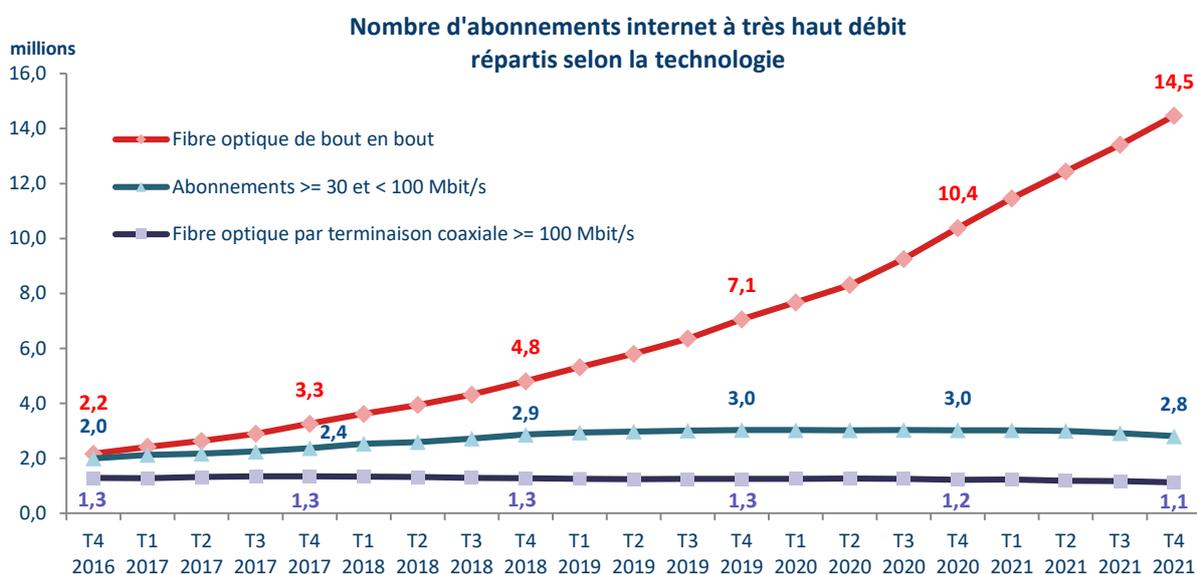
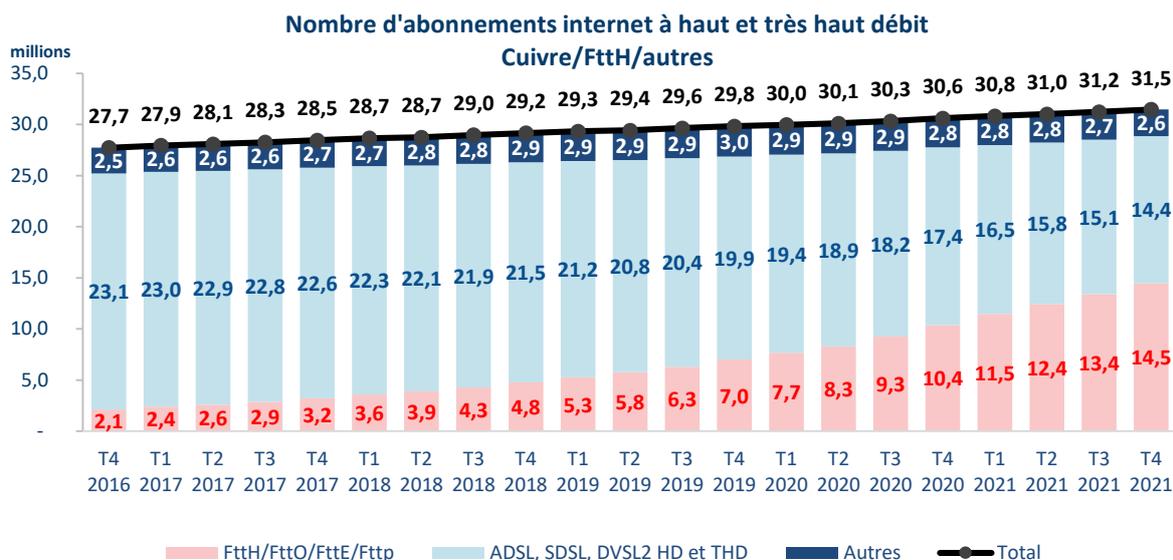
Pour la première fois, le nombre d'abonnements internet sur réseaux FttH dépasse celui des abonnements sur DSL.

Sur le marché des services fixes, **la totalité de la croissance du nombre d'abonnements internet provient**, depuis un an, **de celle des accès en fibre optique de bout en bout**. Au total, **14,5 millions d'accès sont actifs sur ces réseaux** au quatrième trimestre 2021, ce qui représente une croissance annuelle de 4,1 millions. **Ce nombre dépasse pour la première fois celui des accès internet haut débit et très haut débit sur réseaux cuivre DSL** : 14,4 millions ce trimestre. En effet, les abonnements à haut débit sur réseau cuivre DSL notamment diminue à un rythme accéléré (- 2,9 millions en un an ce trimestre contre - 2,5 millions un an auparavant). Ainsi, au 31 décembre 2021, **sur un total de 31,5 millions d'accès internet, 18,4 millions sont à très haut débit** (58 %, + 10 points en un an), au sein desquels une large majorité sont des abonnements FttH (79 %, + 8 points en un an). **Par ailleurs, près de la moitié des 29,7 millions de locaux sont désormais raccordables à cette technologie, soit + 6 points en un an.**

Equipements fixes et mobiles (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021
Accès internet à très haut débit en fibre optique de bout en bout	10,4	11,5	12,4	13,4	14,5
Accès internet à haut débit sur réseaux DSL	15,3	14,5	13,7	13,1	12,4
Abonnements et forfaits mobiles	70,5	70,9	71,4	72,1	72,7
Cartes prépayées mobiles	7,8	7,6	7,6	7,7	7,7
Parc actif 3G	64,7	65,6	66,5	67,2	67,7
Parc actif 4G	60,5	61,3	62,8	64,4	66,1

¹ Le parc actif 5G s'appuie pour partie sur les estimations de certains opérateurs.

² Les parcs actifs 3G, 4G et 5G sont définis comme le nombre de clients ayant accédé au cours des trois derniers mois (en émission ou en réception) à un service mobile utilisant l'une de ces technologies d'accès radio. Ces rubriques ne sont pas exclusives : un consommateur ayant utilisé les réseaux 3G, 4G et 5G au cours du trimestre sera comptabilisé dans chacun de ces indicateurs.



Après une année 2020 exceptionnelle, les habitudes de consommation des utilisateurs de services fixes et mobiles tendent progressivement à revenir à la normale.

Près de **62 milliards de minutes (hors numéros spéciaux) ont été émises depuis les réseaux fixes et mobiles. Ce trafic est à nouveau en baisse depuis le deuxième trimestre 2021** (- 9 % en un an ce trimestre) après une croissance exceptionnelle de près de 20 % en un an sur l'ensemble de l'année 2020, liée à la crise sanitaire. Néanmoins, il reste encore supérieur de 13 % au trafic de l'ensemble de l'année 2019.

Ce degré élevé de consommation est porté par la consommation vocale depuis les terminaux mobiles. Alors que les abonnés mobiles avaient stabilisé depuis cinq ans leur consommation autour de 3h10 par mois, celle-ci atteint, durant le premier confinement au deuxième trimestre 2020, un niveau jamais égalé jusque-là (4h27 par mois, soit plus d'une heure supplémentaire en un an). Même si depuis le deuxième trimestre 2021, **le volume de communications vocales émises sur les réseaux mobiles diminue (- 6 % en un an ce trimestre contre + 20 % un an auparavant), le trafic par abonné se maintient à un niveau encore supérieur à ceux observés avant la crise sanitaire : 3h48 par mois par carte SIM ce trimestre**, contre 3h28 au quatrième trimestre 2019. Le trafic vocal provenant des clients des opérateurs français qui ont voyagé à l'étranger reprend, quant à lui, sa tendance à la hausse avec la fin de la limitation de certains déplacements, et cela, pour le troisième trimestre consécutif (+ 18 % en un an contre - 11 % un an auparavant), et atteignant un niveau supérieur de 5 % au quatrième trimestre 2019.

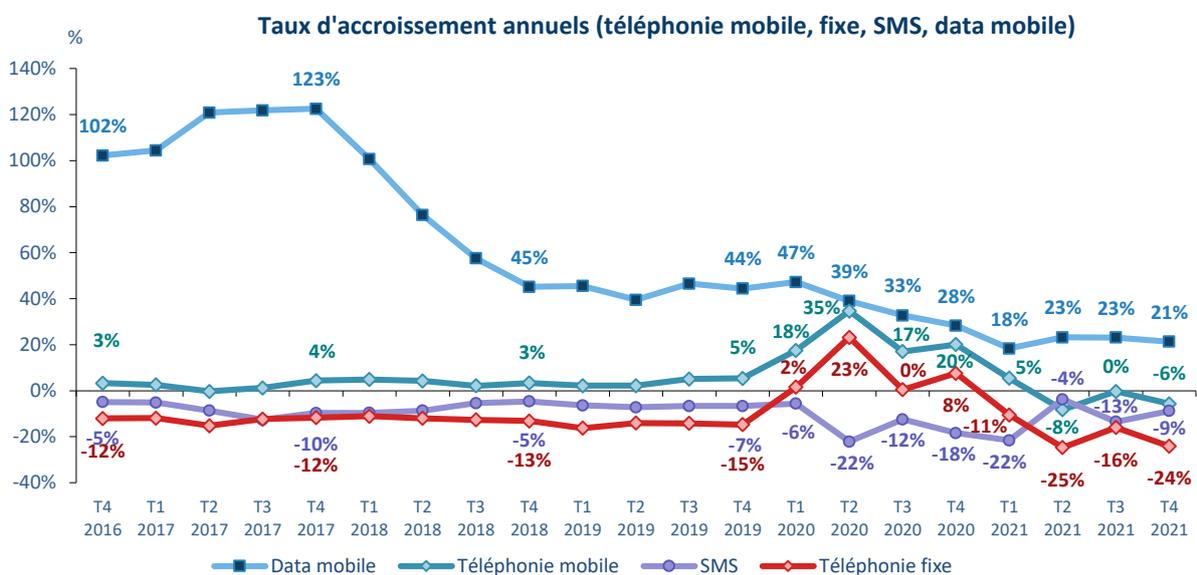
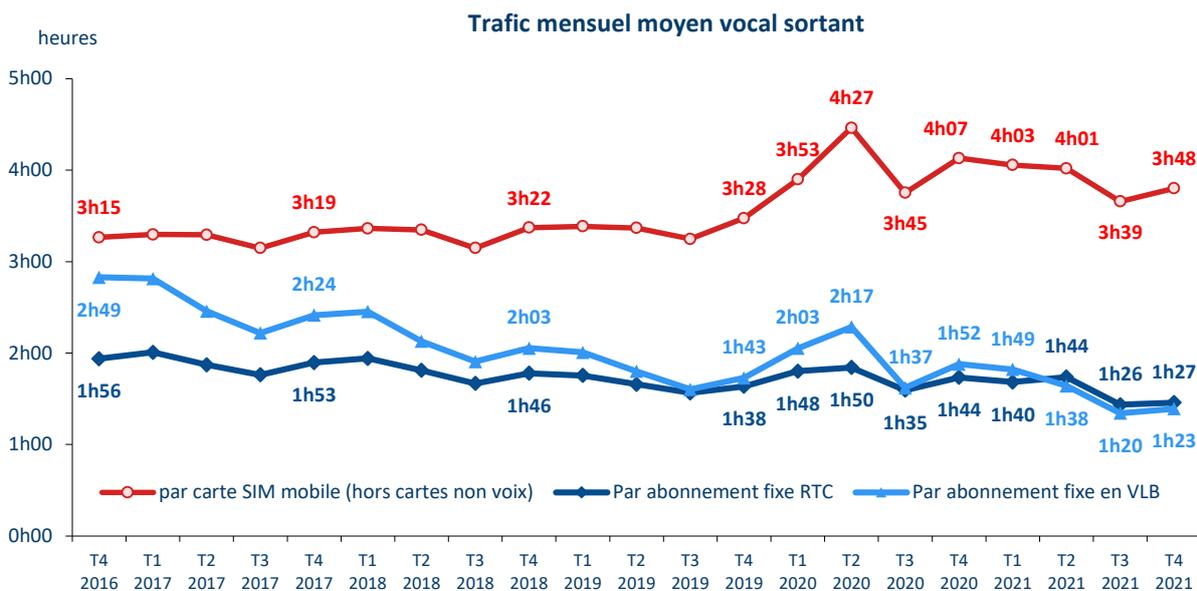
Sur les réseaux fixes, la consommation vocale n'a jamais été aussi faible. Depuis les services en voix sur large bande, durant le premier confinement, ces abonnés avaient augmenté de 30 minutes en un an leur consommation mensuelle (2h17 par abonné en moyenne au deuxième trimestre 2020), alors qu'il diminuait fortement depuis 2013. Ce trafic est resté comparable aux consommations qui ont précédé la pandémie jusqu'à la première moitié de l'année 2021. Depuis, **cette consommation moyenne n'a jamais été aussi faible (autour de 1h20 par mois sur le deuxième semestre, soit - 20 minutes en un an environ)**, tout comme celle depuis le réseau RTC (1h27 par mois environ sur le deuxième semestre, - 13 minutes en un an).

Concernant les autres services de télécommunications, les tendances reviennent aux niveaux observés avant la crise sanitaire. Après une stagnation de l'usage moyen de données des utilisateurs des réseaux 4G, à 11 Go, du troisième trimestre 2020 au deuxième trimestre 2021, **la consommation de données progresse à nouveau** (2,3 exaoctets, + 21 % en un an), **et s'élève à environ 12 Go par mois et par abonné 4G** pour le deuxième trimestre consécutif, soit + 12 % en un an ce trimestre. Avec la réduction des restrictions de déplacements, **le trafic de données depuis l'étranger augmente pour le troisième trimestre consécutif, et de 60 % en un an ce trimestre** ; il retrouve un niveau supérieur de 39 % à celui d'avant la crise sanitaire, **tout comme la consommation des clients des opérateurs étrangers lors de leurs séjours en France** (+ 110 % en un an, 37 000 téraoctets ce trimestre contre 18 000 deux ans auparavant).

Enfin, le nombre de SMS, dont le recul avait été multiplié par près de quatre avec la crise sanitaire, diminue de 9 % ce trimestre contre - 18 % un an auparavant. Cependant, sur la consommation moyenne (**128 par mois et par carte SIM ce trimestre**), **le recul de l'année 2021 est pratiquement identique à celui l'année 2020 (- 14 % en un an contre - 16 % en 2020).**

Evolution annuelle des volumes auprès du client final
(en %)

	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021
Volume de minutes sortantes consommées	17,6%	2,1%	-11,6%	-3,1%	-9,1%
dont téléphonie fixe (RTC, VLB, publiphonie, cartes)	7,6%	-10,5%	-24,7%	-16,0%	-24,1%
dont téléphonie mobile	20,1%	5,4%	-8,2%	-0,3%	-5,7%
Volume de minutes mobiles en roaming out	-10,8%	-10,7%	29,0%	28,8%	17,7%
Volume de données consommées sur réseaux mobiles	28,3%	18,4%	23,2%	23,1%	21,3%
Volume de données consommées en roaming out	-13,2%	-14,1%	89,7%	68,8%	60,4%
Nombre de SMS émis	-18,4%	-21,6%	-3,7%	-13,5%	-8,8%
Nombre de SMS en roaming out	-50,5%	-47,5%	43,3%	22,4%	39,9%



Notes :

- D'éventuelles révisions des données d'une publication à l'autre s'expliquent par des corrections apportées par les opérateurs dans leur déclaration. Les écarts susceptibles d'exister entre les croissances annuelles en % et les niveaux affichés sont liés aux arrondis ;
- Tous les revenus s'entendent hors taxes. Toutes les comparaisons s'entendent du trimestre N comparé au même trimestre de l'année précédente, sauf mention contraire ;
- L'historique des données est téléchargeable sur le site data.gouv.fr.

Sommaire

Synthèse	2
1 Les services de détail sur réseaux fixes	10
1.1 Les accès à haut débit et à très haut débit	10
1.1.1 L'accès à internet à haut débit et à très haut débit	10
1.1.2 L'accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision	12
1.2 Le service téléphonique depuis les lignes fixes	14
1.2.1 Le nombre de lignes téléphoniques et les abonnements associés (hors cartes de téléphonie fixe).....	14
1.2.2 La consommation vocale depuis les réseaux fixes et les revenus afférents (hors cartes de téléphonie fixe).....	17
1.2.3 La conservation des numéros fixes	21
1.3 Le revenu des services fixes et les factures moyennes mensuelles	22
2 Les services de détail sur réseaux mobiles	25
2.1 Les services mobiles classiques.....	25
2.1.1 Le nombre de cartes SIM	25
2.1.2 Les cartes internet exclusives.....	25
2.1.3 La convergence fixe – mobile	27
2.1.4 Les cartes actives 3G, 4G et 5G	27
2.1.5 La conservation du numéro mobile	29
2.1.6 Le revenu sur le marché de détail (hors SVA)	30
2.1.7 Le volume de données consommées	32
2.1.8 Le trafic de téléphonie mobile	34
2.1.9 Les messages interpersonnels (SMS, MMS).....	36
2.1.10 Le roaming out	40
2.2 Le marché des objets connectés : les cartes MtoM.....	40
3 Services à valeur ajoutée	42
4 Les autres revenus des opérateurs	44
4.1 Les services d'hébergement et de gestion de centres d'appels	44
4.2 Les terminaux et équipements	44
5 Le marché inter-opérateurs : prestations d'accès et d'interconnexion	45
5.1 L'ensemble du marché.....	45
5.2 Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes	46
5.3 Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs mobiles	48
5.4 Le trafic en roaming in des opérateurs mobiles	49
Annexe : précisions et définitions	51
A. Services fixes	51
a) Précisions sur la terminologie relative aux indicateurs du service téléphonique sur large bande.....	51

b)	Précisions sur les notions de « lignes » et « abonnements ».....	51
c)	Définitions relatives aux abonnements internet très haut débit.....	52
d)	Définitions relatives aux factures moyennes et aux trafics moyens par ligne et abonnement des services fixes.....	52
e)	Définition de la rubrique « autres revenus liés à l'accès à l'internet ».....	53
B.	Services mobiles.....	53
a)	Définitions relatives aux cartes SIM	53
b)	Revenu des services mobiles.....	54
c)	Définitions des factures moyennes mobiles	56
d)	L'itinérance internationale	56
C.	Règle d'allocation des revenus dans le cas d'offres couplées fixe-mobile	57
D.	Services à valeur ajoutée	57
E.	L'interconnexion fixe et mobile	58

1 Les services de détail sur réseaux fixes

1.1 Les accès à haut débit et à très haut débit

1.1.1 L'accès à internet à haut débit et à très haut débit

La France compte 31,5 millions d'abonnements à haut et très haut débit à la fin de l'année 2021, avec une proportion de plus en plus importante d'accès à très haut débit : 58 %, soit + 10 points en un an. Ces derniers 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 ce trimestre (- 2,5 millions un an auparavant).

Au total, en 2021, 855 000 locaux supplémentaires ont été équipés d'un accès actif à internet.

Abonnements à internet haut débit et très haut débit (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Accès à haut débit	15,983	15,115	14,381	13,733	13,065	-18,3%
dont abonnements xDSL	15,333	14,458	13,719	13,065	12,390	-19,2%
dont autres abonnements haut débit	0,650	0,657	0,662	0,668	0,675	3,8%
Accès à très haut débit	14,627	15,709	16,628	17,497	18,398	25,8%
Abonnements >= 100 Mbit/s	11,607	12,688	13,627	14,581	15,592	34,3%
dont abonnements en fibre optique de bout en bout	10,384	11,461	12,439	13,411	14,466	39,3%
dont avec terminaison en câble coaxial	1,223	1,227	1,187	1,170	1,126	-7,9%
Abonnements ≥ 30 et <100 Mbit/s (VDSL2, terminaison coaxiale, 4G fixe, THD radio)	3,020	3,022	3,001	2,916	2,806	-7,1%
dont depuis les box 4G fixes	0,379	0,413	0,425	0,447	0,443	16,8%
Nombre d'abonnements à internet haut et très haut débit	30,610	30,825	31,009	31,230	31,463	2,8%
dont les départements et collectivités d'outre-mer	0,726	0,730	0,740	0,748	0,755	4,0%

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

Consommation de données des box 4G à usage fixe	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Volume total de données (en To)	187 367	205 897	201 788	197 812	223 039	19,0%
Consommation mensuelle moyenne par accès (en Go)	166	169	157	148	163	-1,8%

Notes :

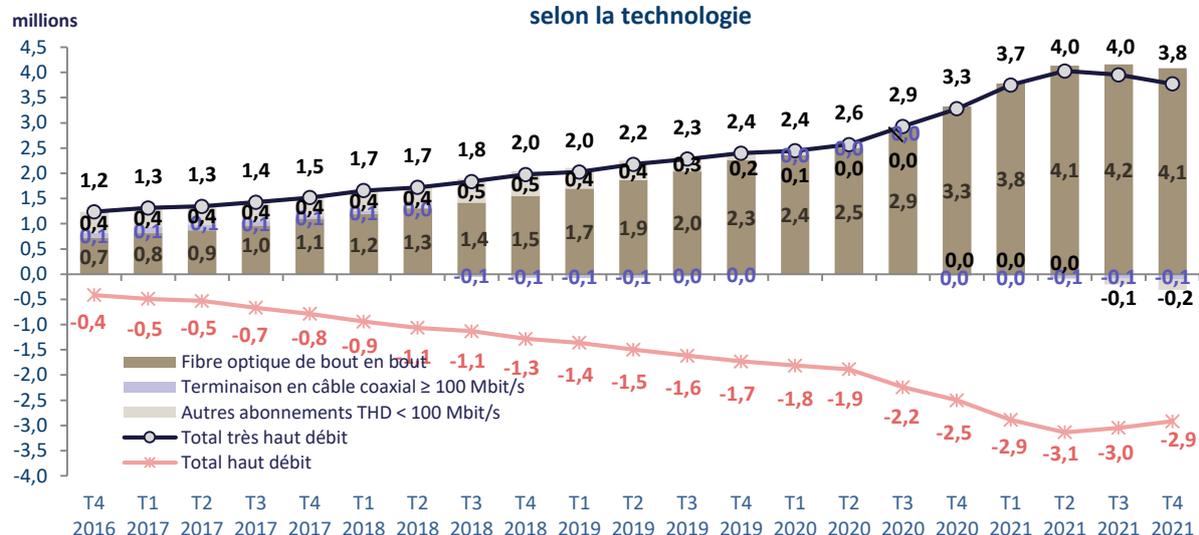
- Sont comptabilisés comme des abonnements à très haut débit les accès à internet dont le débit théorique crête descendant est supérieur ou égal à 30 Mbit/s. Ces débits maximums théoriques peuvent différer des débits dont bénéficient réellement les consommateurs. Pour plus de précisions, se reporter à l'[annexe](#).
- 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.
- En raison d'une meilleure comptabilisation des indicateurs d'abonnements internet à haut et très haut débit, des ajustements ont été réalisés sur les données des trimestres précédant le quatrième trimestre 2021. La principale modification porte sur la répartition par débit du nombre d'abonnements avec terminaison en câble coaxial, avec le transfert d'une partie des abonnements dont le débit est compris entre 30 et 100 Mbit/s vers les abonnements dont le débit est supérieur à 100 Mbit/s.

Parmi les technologies à très haut débit, la fibre optique de bout en bout est la plus répandue sur le territoire, et massivement adoptée par les nouveaux abonnés à internet : 4,1 millions d'utilisateurs supplémentaires, particuliers ou entreprises y ont souscrit au cours de l'année 2021. 14,5 millions d'accès FttH sont actifs sur l'ensemble du territoire français au quatrième trimestre 2021. Leur nombre est supérieur au nombre d'abonnés internet à haut débit (13,1 millions ce trimestre), et, pour la première fois, à celui des abonnés internet sur réseaux cuivre (14,4 millions fin décembre 2021).

Nombre d'abonnements internet haut et très haut débit et accroissement annuel net



Accroissement annuel des abonnements internet très haut débit selon la technologie



Nombre d'abonnements actifs FttH et de locaux raccordables au FttH



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 s'est établi à 445 000 environ depuis le troisième trimestre 2021. La croissance de ces accès s'élève à +65 000 ce trimestre contre +100 000 un an auparavant. Les abonnés à cette technologie ont consommé environ 225 000 téraoctets de données au cours du quatrième trimestre 2021. L'usage moyen, d'environ 165 gigaoctets ce trimestre, est relativement stable d'un trimestre à l'autre

Les abonnements sur les technologies dont le débit est compris entre 30 et 100 Mbit/s (VDSL2, terminaison coaxiale, notamment), diminuent continûment depuis le début de l'année 2020, à un rythme qui s'accélère de trimestre en trimestre : - 280 000 en un an ce trimestre contre -40 000 au premier trimestre 2020. Le nombre d'abonnements associés s'élève à 2,4 millions fin décembre 2021.

Au total, au 31 décembre 2021, 58 % 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 ce trimestre, soit + 5,5 millions en un an.

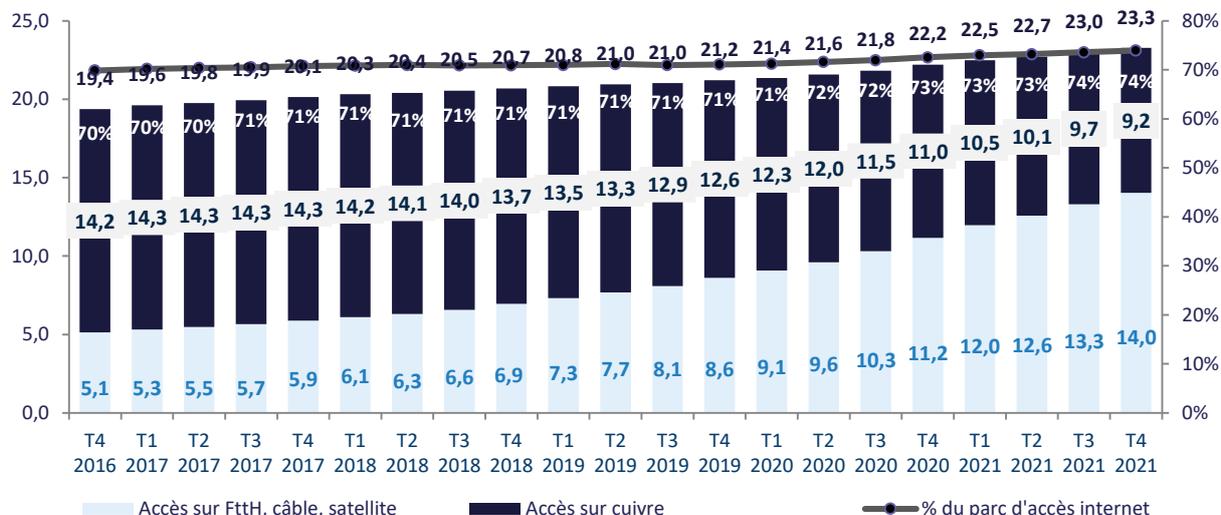
1.1.2 L'accès à la télévision dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision

Au 31 décembre 2021, sur les 31,5 millions d'accès à internet, 23,3 millions disposent du service audiovisuel. Depuis le quatrième trimestre 2020, leur nombre augmente à un rythme nettement supérieur à celui du nombre d'accès internet : environ + 5 % depuis un an contre + 3 % pour les accès internet. En conséquence, la proportion d'abonnements au service audiovisuel couplés à internet croît de 1,4 point en un an ce trimestre, et atteint 74 % fin décembre 2021, toutes technologies confondues. Au total, en un an, 1,1 million d'abonnés supplémentaires ont accès à la télévision grâce à leur accès fixe multiservices.

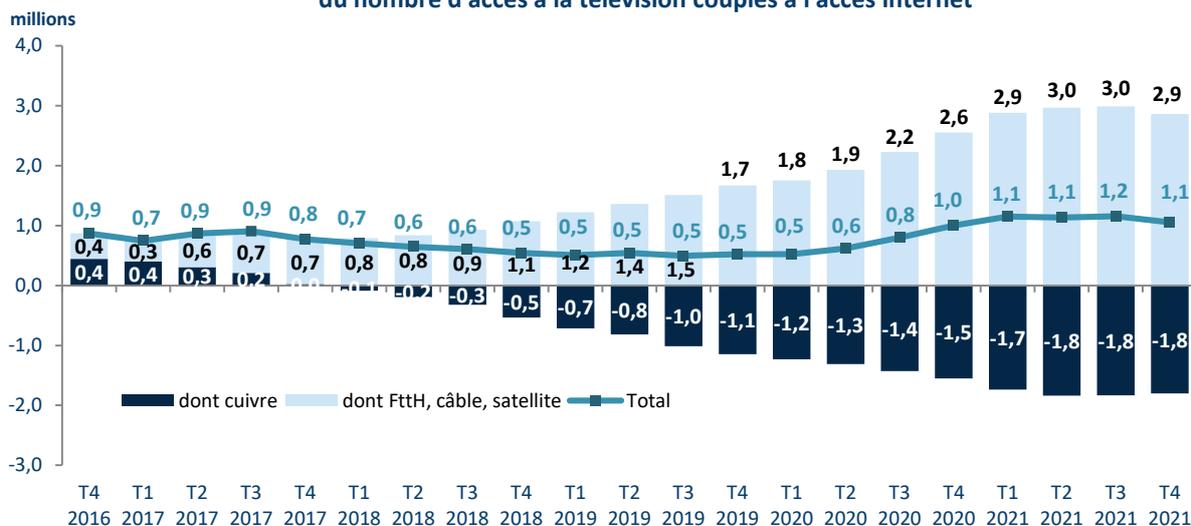
Le nombre d'abonnements à la télévision souscrits conjointement à un abonnement DSL continue de reculer à un rythme soutenu : -1,8 million environ par an depuis le début de l'année 2021 contre - 1,5 million en moyenne en 2020. Parallèlement, le nombre d'abonnements de technologie FttH, câble ou satellite, augmente d'environ 3 millions sur cette même période.

Accès TV couplés à l'abonnement internet (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Nombre d'abonnements à la TV couplés à un abonnement internet	22,212	22,498	22,704	22,986	23,267	4,7%
dont par xDSL	11,045	10,536	10,133	9,688	9,242	-16,3%
dont par FttH, câble, satellite	11,168	11,962	12,571	13,298	14,025	25,6%
% des abonnements TV couplés à l'accès internet	72,6%	73,0%	73,2%	73,6%	74,0%	+1,4 pt

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



Accroissement annuel du nombre d'accès à la télévision couplés à l'accès internet



Note : sont comptabilisés les abonnements souscrits dans le cadre d'un abonnement multiservices qui comprend a minima le service d'accès à internet en plus de la télévision.

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.

1.2 Le service téléphonique depuis les lignes fixes

1.2.1 Le nombre de lignes téléphoniques et les abonnements associés (hors cartes de téléphonie fixe)

Le nombre de lignes téléphoniques évolue à un rythme annuel de + ou - 1 % depuis sept ans. Cependant, de plus en plus de ces lignes basculent du réseau cuivre vers le FttH et les autres réseaux très haut débit, en lien avec l'adoption par les consommateurs du service internet à très haut débit. Ainsi, 45 % de ces lignes sont désormais à très haut débit, et en majorité de technologie fibre optique de bout en bout, soit +10 points en un an. Au total, 37,3 millions de lignes se répartissent entre le réseau très haut débit (16,6 millions) et le réseau cuivre (20,6 millions).

Lignes supportant le service téléphonique (réseaux fixes) (millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Lignes sur réseau cuivre	24,122	23,211	22,381	21,532	20,644	-14,4%
dont lignes bas débit uniquement (RTC)	5,914	5,743	5,556	5,354	5,148	-13,0%
dont lignes supportant un abonnement haut débit DSL	17,205	16,581	15,987	15,386	14,755	-14,2%
dont lignes supportant deux abonnements (bas débit et haut débit DSL)	1,003	0,888	0,838	0,792	0,741	-26,1%
Lignes sur autres technologies*	12,837	13,854	14,731	15,656	16,615	29,4%
Nombre de lignes à la fin du trimestre	36,959	37,065	37,112	37,187	37,259	0,8%

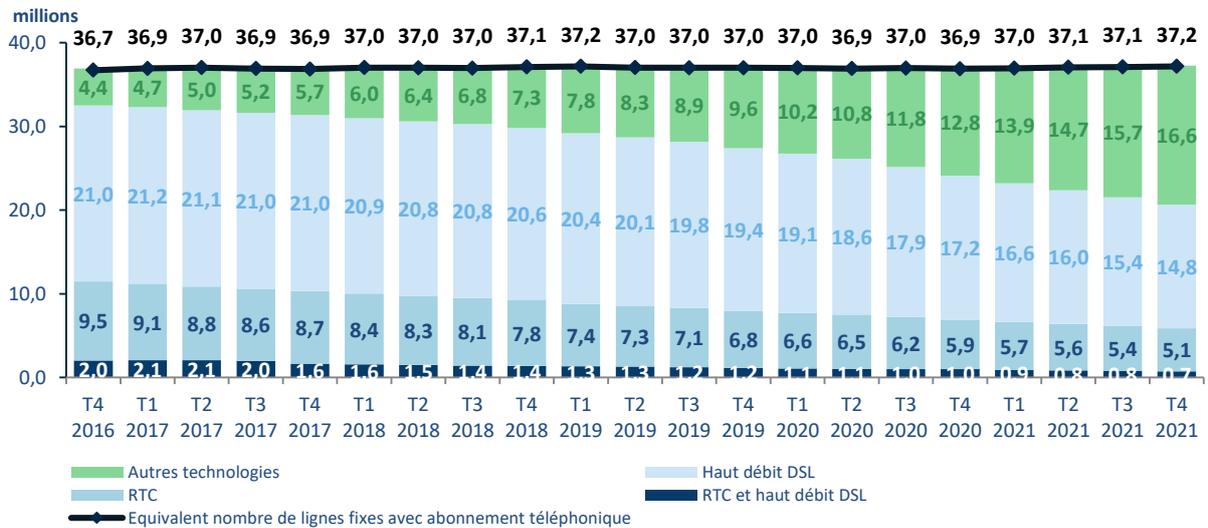
Abonnements au service téléphonique sur réseaux fixes (millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Abonnement téléphoniques en RTC	6,917	6,630	6,394	6,146	5,889	-14,9%
<i>dont abonnements issus de la VGAST</i>	1,064	1,032	1,024	0,981	0,933	-12,3%
Abonnements à la VLB sur des accès haut et très haut débit	31,045	31,323	31,555	31,834	32,111	3,4%
dont sur lignes DSL	18,208	17,468	16,825	16,178	15,496	-14,9%
<i>dont sur lignes DSL sans abonnement RTC</i>	17,205	16,581	15,987	15,386	14,755	-14,2%
dont sur autres technologies*	12,837	13,854	14,731	15,656	16,615	29,4%
Nombre total d'abonnements	37,962	37,953	37,950	37,979	38,001	0,1%

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

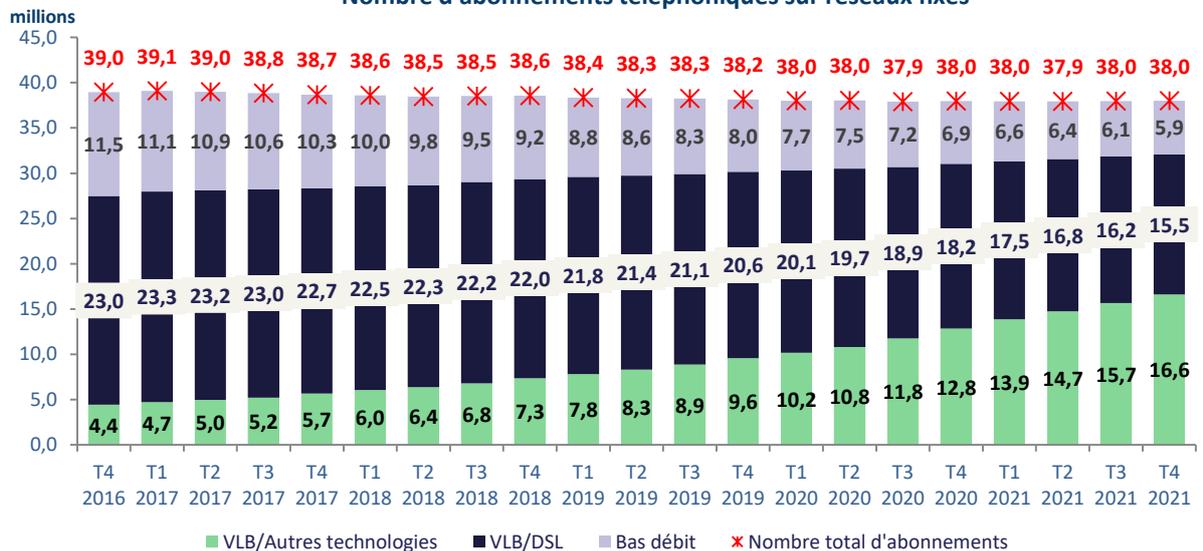
Le nombre d'abonnements téléphoniques actifs sur le réseau cuivre s'élève à 21,4 millions, et se compose de 15,5 millions de technologie xDSL et de 5,9 millions de technologie RTC. Parmi ces abonnements, une minorité (740 000 au quatrième trimestre 2021) possèdent les deux types d'abonnements, RTC et DSL. L'ensemble des abonnements téléphoniques sur réseau cuivre diminue de 3,7 millions en un an ce trimestre en raison de l'appétence des consommateurs pour le très haut débit. Ainsi, le nombre d'abonnements téléphoniques en voix sur large bande sur des accès à très haut débit augmente de 3,8 millions en un an, ce service étant inclus, pour les consommateurs au sein de leur forfait multiservices.

Au total, 38,0 millions d'abonnements téléphoniques sont actifs au quatrième trimestre 2021, dont 41 % (- 7 points en un an) sur lignes DSL, une proportion qui, pour la première fois, est inférieure à celle des abonnements téléphoniques à très haut débit (44 %, + 10 points en un an).

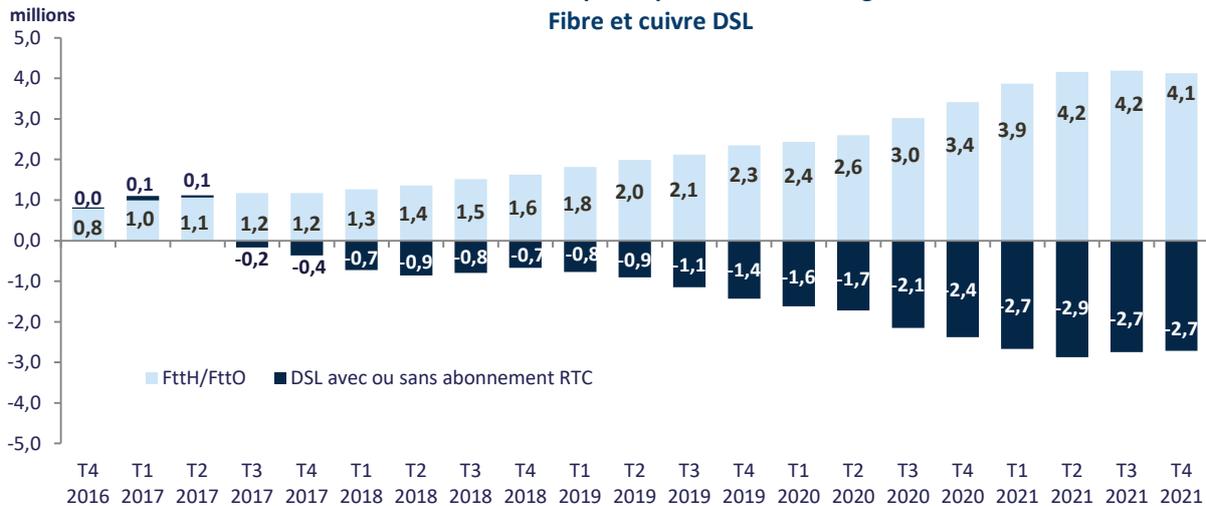
Répartition du nombre de lignes fixes supportant le service téléphonique selon la technologie (cuivre / autres)



Nombre d'abonnements téléphoniques sur réseaux fixes



**Comparaison de l'accroissement annuel
des abonnements téléphoniques en voix sur large bande
Fibre et cuivre DSL**



Notes :

- Plusieurs abonnements au service téléphonique peuvent être souscrits sur une même ligne fixe. Pour plus de précisions, voir l'[annexe](#) à la fin du document ;
- Pour plus de précisions sur la terminologie relative aux indicateurs du service téléphonique sur large bande, voir l'[annexe](#) à la fin du document ;
- 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. [L'arrêt progressif du réseau téléphonique commuté \(RTC\) | Arcep](#)

1.2.2 La consommation vocale depuis les réseaux fixes et les revenus afférents (hors cartes de téléphonie fixe)

La consommation vocale depuis les réseaux fixes s'élève à près de 9,6 milliards au quatrième trimestre 2021, dont une faible proportion (15 % environ ce trimestre) est issue du réseau RTC. Le trafic vocal RTC diminue depuis plus de vingt ans, et à un rythme qui s'est significativement accéléré en 2019 (- 20 % en un an sur l'ensemble de l'année 2019). En 2020, son recul s'est atténué en raison de la crise sanitaire (- 8 %), pour retrouver dès le début de l'année 2021, des niveaux de baisse comparables à ceux de l'année 2019. Néanmoins, en moyenne, jusqu'au deuxième trimestre 2021, le trafic par abonné est resté supérieur aux niveaux observés avant la crise sanitaire, autour de 1h40 par mois. Depuis, il s'est stabilisé autour de 1h25, ce qui représente un niveau inférieur de 11 % à celui d'avant le début de la pandémie (1h38 au quatrième trimestre 2019).

Le phénomène est identique pour les communications vocales en voix sur large bande. Elles sont de nouveau en recul depuis le début de l'année 2021 après quatre trimestres 2020 de hausse liée à la crise sanitaire : - 23 % en un an au quatrième trimestre 2021 contre + 12 % un an auparavant. Le trafic mensuel moyen se contracte également à un rythme proche de celui des de 2019, avant le début de la crise sanitaire : - 29 minutes en un an et par abonné ce trimestre. Sur la première moitié de l'année 2021, les niveaux de consommation étaient comparables aux niveaux observés avant la crise sanitaire, tandis que sur la deuxième, ils s'élèvent à environ 1h20 par mois et par abonné, le niveau le plus bas jamais enregistré.

Ainsi, tout au long de l'année 2020, le trafic vocal depuis les réseaux fixes (tous réseaux confondus) n'a cessé d'augmenter avec un effet plus important pendant le premier confinement. Depuis le début de l'année 2021, le volume de communications vocales diminue à nouveau (- 24 % en un an ce trimestre), et ce, quel que soit le réseau fixe RTC (- 28 %) ou VLB (- 23 %). En moyenne, le trafic par abonné RTC est légèrement supérieur à celui en VLB (1h27 contre 1h23 ce trimestre), et ce, depuis le deuxième trimestre 2021.

Communications vocales depuis les lignes fixes (en millions de minutes)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Ensemble des communications depuis les lignes fixes	12 642	12 269	11 319	9 277	9 594	-24,1%
<i>dont trafic RTC</i>	2 208	2 051	2 036	1 620	1 579	-28,5%
<i>dont trafic en VLB</i>	10 435	10 217	9 284	7 656	8 014	-23,2%

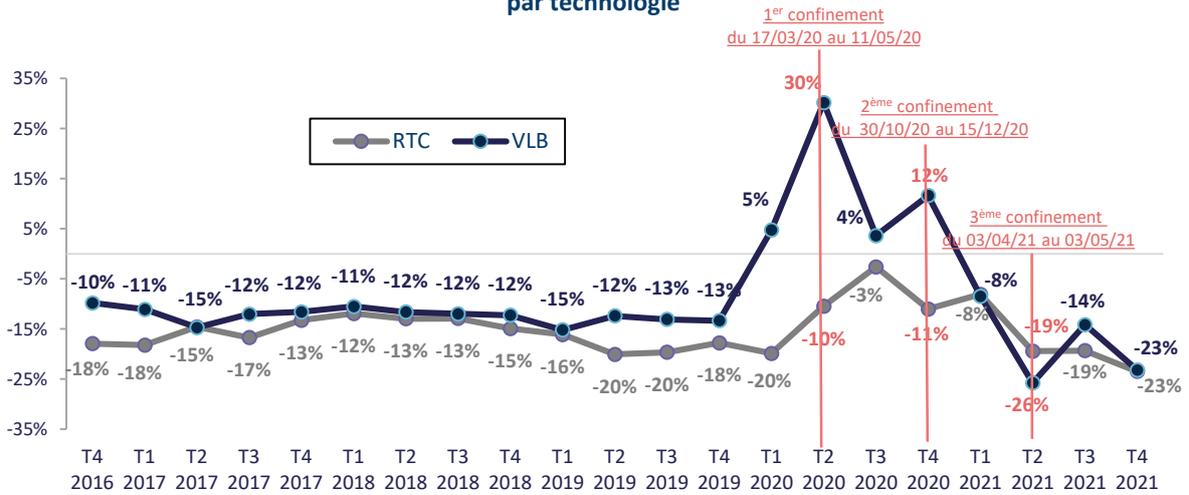
Consommation moyenne sortante par abonnement fixe (en heures par mois)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Service téléphonique RTC	1h44	1h40	1h44	1h26	1h27	-15,9%
Service téléphonique en VLB	1h52	1h49	1h38	1h20	1h23	-25,9%

Consommation moyenne sortante par ligne fixe (en heures par mois)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Par ligne fixe	1h54	1h50	1h41	1h23	1h25	-24,7%

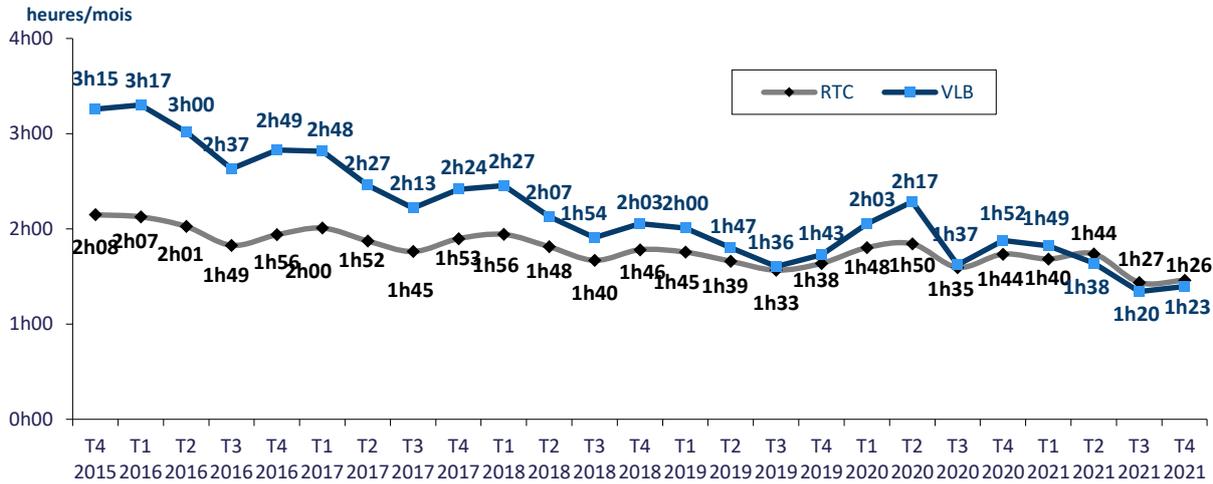
Notes :

- *Le calcul des consommations moyennes par abonnement et par ligne se trouve en [annexe](#) de ce document.*
- *Les notions de « ligne » et d'« abonnement » sont développées en [annexe](#) de ce document.*

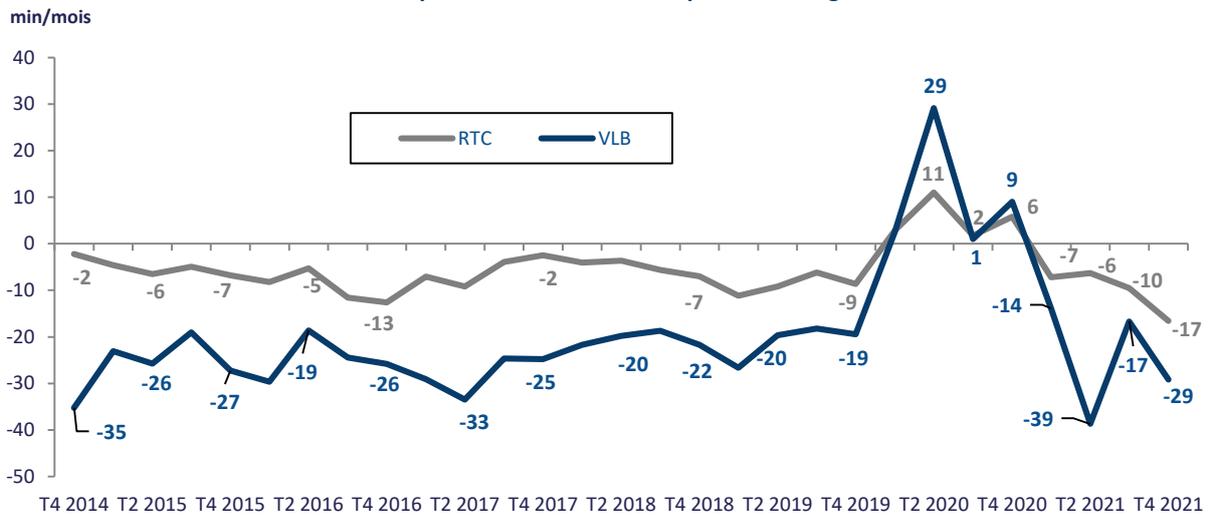
Evolution annuelle des communications vocales au départ des lignes fixes par technologie



La consommation moyenne mensuelle par abonnement fixe (hors services à valeur ajoutée)



Evolution annuelle des consommations mensuelles moyennes par abonnement fixe et par technologie

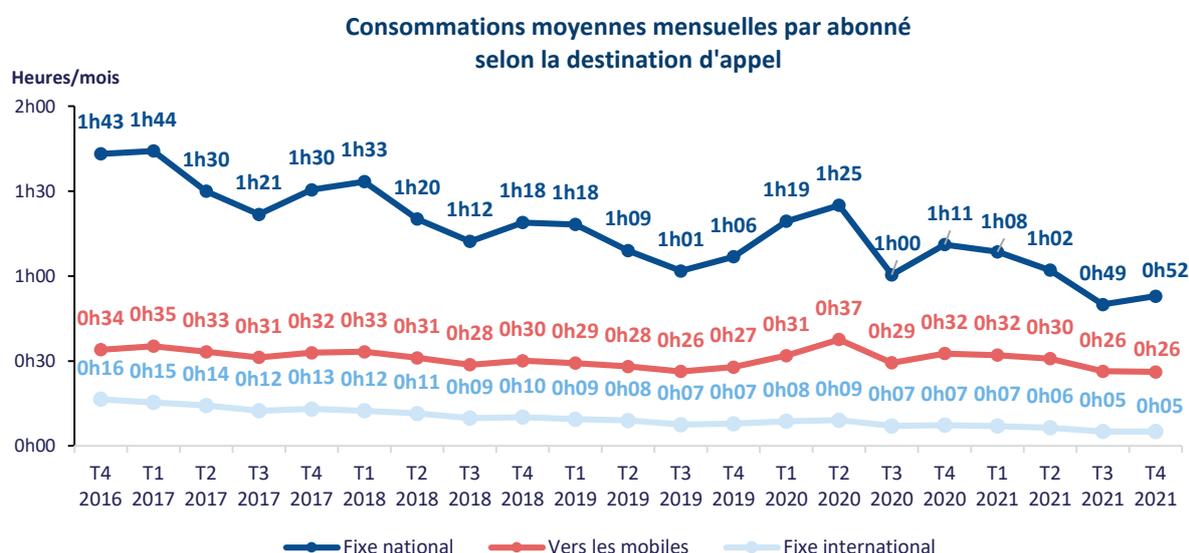


Les évolutions observées sur l'ensemble de la consommation vocale depuis les réseaux fixes se déclinent également par destination d'appel. Durant le premier semestre 2021, le trafic moyen par abonnement vers les postes fixes nationaux s'était maintenu à niveau quasi équivalent à celui observé avant la crise sanitaire, soit à un peu plus d'une heure par mois. Depuis le troisième trimestre 2021, le trafic moyen par abonné s'élève à environ 50 minutes par mois, soit un niveau qui n'avait jamais été aussi faible.

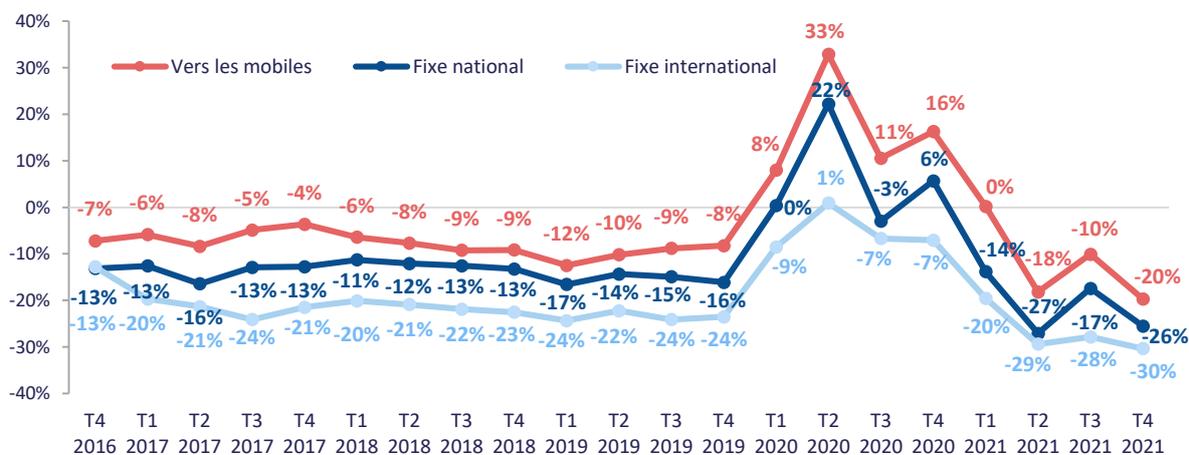
La consommation moyenne mensuelle à destination des terminaux mobiles est relativement stable depuis quatre ans autour de 30 minutes par abonné, hormis le pic du premier confinement (37 minutes au deuxième trimestre 2020). Depuis le troisième trimestre 2021, elle diminue légèrement, mais reste encore très proche des usages moyens de la période pré-pandémique : 26 minutes par mois et par abonné.

Enfin, le trafic à destination de l'international est celui dont le recul était le plus important, d'environ - 20 % en rythme annuel depuis le début de l'année 2017. Durant l'année 2020, il a enregistré une moindre baisse (- 6 %). Cependant, la consommation par abonné est faible, et inférieure à 10 minutes depuis le début de l'année 2019. Elle continue de décroître progressivement chaque trimestre, et s'élève à 5 minutes par mois ce trimestre.

Communications vocales depuis les lignes fixes (en millions de minutes)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Vers fixe national	8 094	7 813	7 074	5 690	6 029	-25,5%
Vers l'international	835	802	735	580	581	-30,3%
Vers les mobiles	3 714	3 655	3 511	3 006	2 983	-19,7%
Ensemble des communications depuis les lignes fixes	12 642	12 269	11 319	9 277	9 594	-24,1%



Evolution annuelle des communications vocales au départ des lignes fixes par destination d'appel



Les abonnements téléphoniques sur réseau RTC engendrent un revenu de 417 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2021, un montant qui représente une part de plus en plus faible de l'ensemble des revenus des services fixes (10 % environ ce trimestre), en raison du repli continu du nombre d'abonnements et du trafic vocal associé.

Revenus liés au service téléphonique par le RTC (en millions d'euros HT)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Accès, abonnements et services supplémentaires	395	377	359	341	334	-15,3%
Communications vocales	110	102	94	83	82	-25,0%
Total (accès, services supplémentaires et communications vocales)	505	479	452	424	417	-17,4%

Les opérateurs commerciaux fournisseurs d'accès à internet totalisent un revenu de 50 millions d'euros HT pour les communications vocales en voix sur large bande qui ne sont pas incluses dans les forfaits multiplay (forfaits intégrant plusieurs services : internet, téléphonie en voix sur large bande, télévision). Hormis au deuxième trimestre 2020, période durant laquelle la hausse du trafic avait été exceptionnelle (+ 3 %), ce dernier décroît sans discontinuer (- 25 % en un an ce trimestre). La baisse des communications vocales au départ des réseaux fixes principalement au profit des réseaux mobiles, et l'inclusion de plus en plus de destinations dans les forfaits internet sans surcoût pour le consommateur sont les principales raisons à cette tendance.

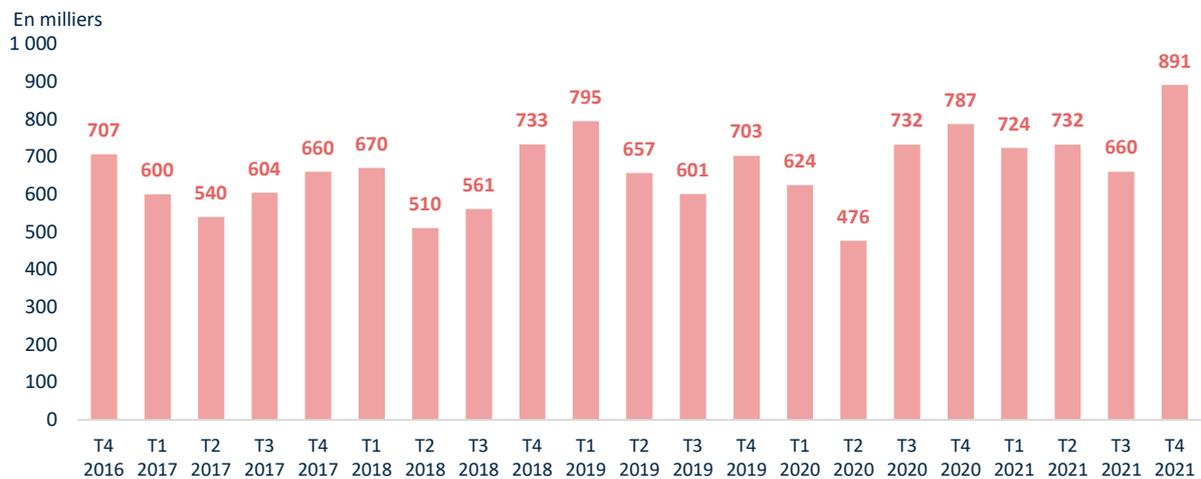
Revenus des communications vocales depuis les lignes fixes (en millions d'euros HT)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Vers fixe national	76	73	68	62	63	-17,3%
Vers l'international	22	20	19	16	15	-33,5%
Vers les mobiles	79	73	66	54	55	-30,0%
Ensemble des revenus depuis les lignes fixes	176	166	152	133	132	-25,0%
dont revenus du trafic RTC	110	102	94	83	82	-25,0%
dont revenus du trafic en VLB	67	64	58	49	50	-25,0%

1.2.3 La conservation des numéros fixes

Le nombre de numéros de téléphonie fixe conservés au cours du quatrième trimestre 2021 par les clients lors d'un changement d'opérateur s'élève à environ 890 000, un niveau qui n'avait jamais été aussi élevé quels que soient les trimestres observés.

Conservation du numéro (fixe) (en milliers)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Nombre de numéros conservés au cours du trimestre	787	724	732	660	891	13,2%

Nombre de numéros conservés



1.3 Le revenu des services fixes et les factures moyennes mensuelles

L'ensemble des revenus des services fixes s'élève à 4,2 milliards d'euros HT au quatrième trimestre 2021. La tendance à la hausse se confirme ; les revenus augmentent pour le septième trimestre consécutif, avec une croissance qui se maintient à un niveau autour de 30 millions d'euros HT en rythme annuel (+ 0,6 % en un an ce trimestre), malgré l'accélération de la baisse des revenus liés à la commercialisation des services bas débit.

Revenus des services sur les réseaux fixes (en millions d'euros HT)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Bas débit (accès, communications, cartes)	506	480	453	424	417	-17,6%
Haut et très haut débit	3 094	3 111	3 133	3 162	3 210	3,7%
Abonnements (internet et VLB) et communications VLB facturées	2 541	2 570	2 595	2 620	2 655	4,5%
Autres revenus liés à l'accès à internet (vidéo à la demande...)	554	541	538	542	555	0,3%
Accès de haute qualité et réseaux intersites vendus aux entreprises	573	565	574	564	571	-0,2%
Ensemble des revenus des services fixes	4 173	4 155	4 160	4 149	4 198	0,6%

Notes :

- Entre 2016 et le premier trimestre 2018, certains opérateurs ont inclus, au sein d'un ou plusieurs forfaits multiservices, des services de contenus (télévision payante, presse numérique, livre numérique, 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.
- Le revenu des prestations depuis les cartes fixes s'élève à moins d'un million d'euro HT au quatrième trimestre 2021.
- La définition de la rubrique « autres revenus liés à l'accès à internet » se trouve en [annexe](#) de ce document ;
- 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](#) de ce document.

En effet, le revenu des services bas débit (417 millions d'euros HT) dont le recul oscillait entre - 10 % et - 12 % par an depuis cinq ans, enregistre un déclin plus prononcé depuis le deuxième trimestre 2021, autour de - 18 %. Cependant, le revenu lié à la vente des services à haut et très haut débit vient plus que compenser cette perte enregistrée par les opérateurs sur les services bas débit.

Il représente en effet une part grandissante de l'ensemble des revenus des services fixes : 76 %, + 2 points en un an. Il progresse à nouveau significativement depuis deux ans, à un rythme qui n'avait plus été atteint les quatre années précédentes. La croissance annuelle s'élève à environ + 4 % ce trimestre, et gagne deux points en deux ans.

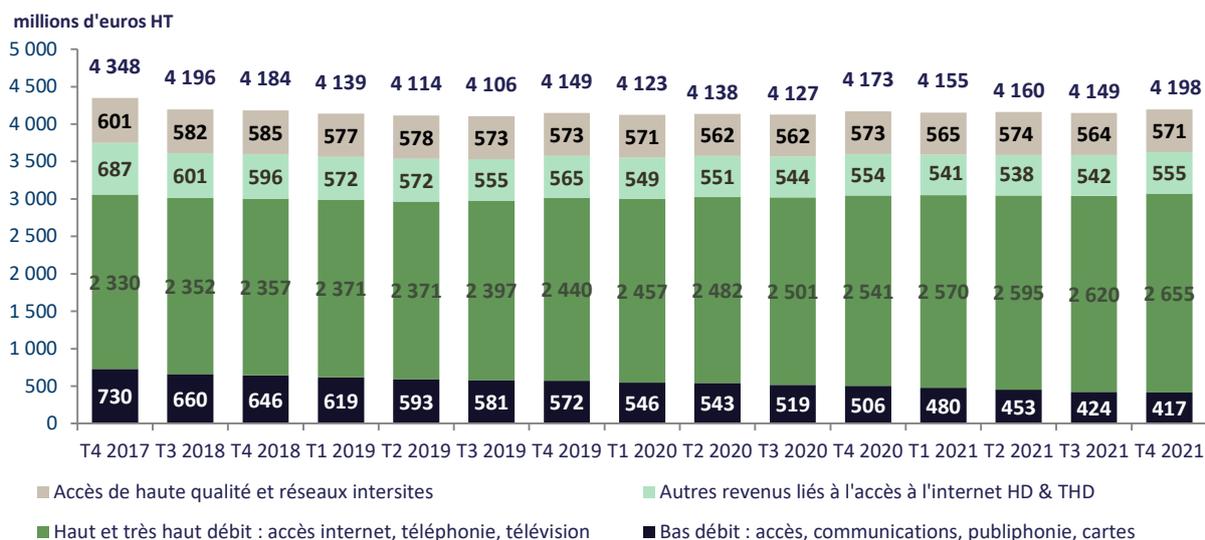
Ce revenu comprend, en plus de l'accès à internet et à la téléphonie, la consommation des services audiovisuels vendus en supplément du forfait internet ; son recul s'est atténué au cours des derniers trimestres pour se stabiliser au quatrième trimestre 2021 à + 0,3 % en un an, en partie en raison d'une consommation plus importante des services audiovisuels depuis le début de la crise sanitaire. Pour l'utilisation d'accès internet à haut ou très haut débit et les services associés, un abonné dépense en moyenne 33,5 euros HT par mois, une facture qui augmente légèrement depuis le début de l'année 2020 (+ 30 centimes en un an ce trimestre) après deux années de recul continu.

Enfin, le revenu associé à la vente des accès de haute qualité et des accès pour les réseaux intersites des entreprises, qui diminuait légèrement mais régulièrement depuis huit ans, se stabilise au deuxième semestre 2021 (- 0,2 % en un an ce trimestre), après une croissance exceptionnelle de 2 % en un an au deuxième trimestre 2021. Il s'élève à 571 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2021.

Facture moyenne par abonnement fixe (hors SVA et renseignements) (euros HT par mois)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T4 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Service téléphonique RTC (accès et communications)	23,8	23,6	23,1	22,5	23,1	-2,9%
Accès haut ou très haut débit (internet, téléphonie, télévision)	33,2	33,1	33,1	33,3	33,5	0,8%

Facture moyenne par ligne fixe (hors SVA et renseignements) (euros HT par mois)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T4 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Accès RTC et VLB (internet, communications, télévision)	31,9	31,8	31,7	31,7	31,9	0,0%

Revenus des services sur les réseaux fixes



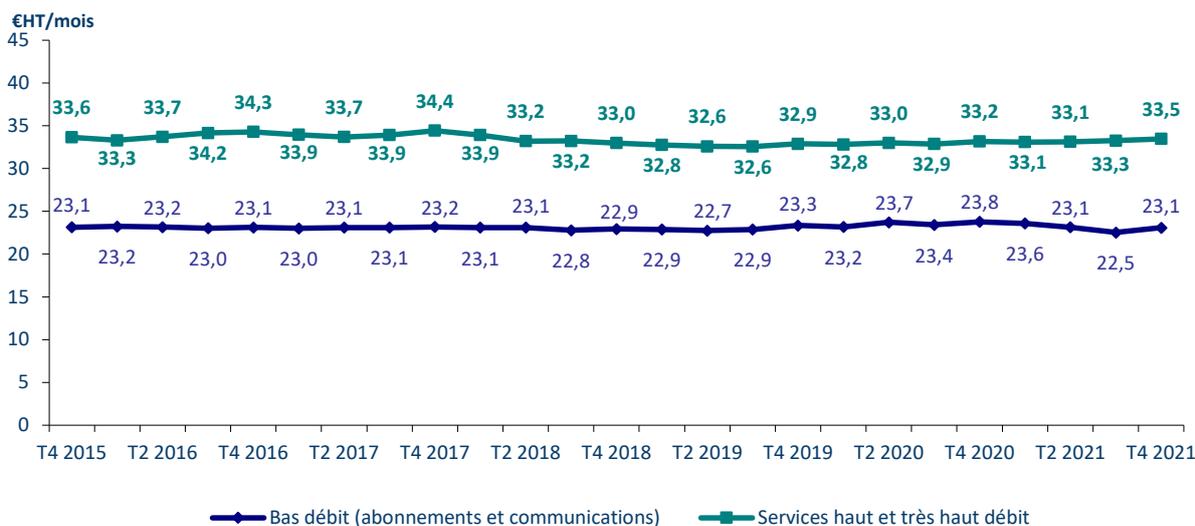
Evolution annuelle des revenus liés aux accès bas, haut et très haut débit



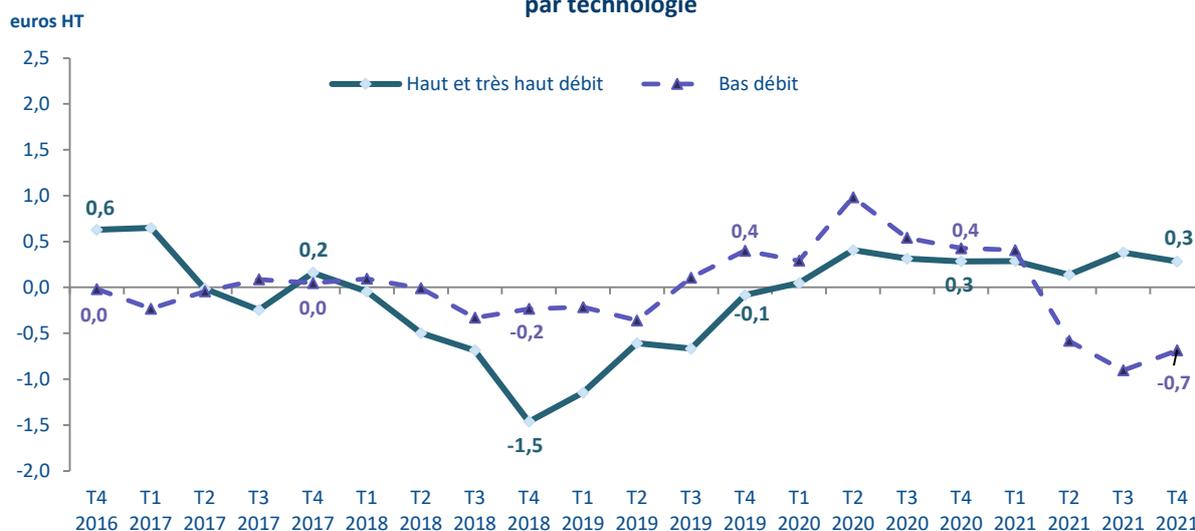
Notes :

- 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 factures moyennes par ligne fixe et par abonnement se trouve en [annexe](#) de ce document.
- Les notions de « ligne » et d'« abonnement » sont développées en [annexe](#) de ce document.

Facture moyenne mensuelle par abonnement aux services fixes



Evolution annuelle de la facture moyenne mensuelle par technologie



2 Les services de détail sur réseaux mobiles

2.1 Les services mobiles classiques

2.1.1 Le nombre de cartes SIM

Au 31 décembre 2021, le nombre de cartes SIM en service en France (hors cartes MtoM) atteint 80,4 millions, en croissance de 600 000 cartes en un trimestre et de 2,1 millions en un an. Cet accroissement annuel n'avait pas été atteint depuis 2014. Il intervient toutefois après une année 2020 marquée par un ralentissement sensible de la croissance du nombre de cartes SIM.

Les abonnements et forfaits soutiennent à nouveau la totalité de la croissance du nombre de cartes ce trimestre. Leur nombre augmente de près de 2,3 millions en un an pour atteindre 72,7 millions. Cette croissance est en outre supérieure de 300 000 cartes à celles observées les deux années précédentes.

Parallèlement, après avoir exceptionnellement progressé au cours des deux trimestres précédents, le nombre de cartes prépayées recule à nouveau légèrement (- 20 000 cartes en un trimestre). Ce segment de marché se contracte depuis 2012, mais à un rythme largement inférieur en 2021. Alors que le nombre de cartes prépayées (7,7 millions fin 2021) reculait de près d'un million de cartes en 2020, la contraction n'est que de 110 000 en un an au quatrième trimestre 2020.

Nombre de cartes mobiles en service (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Abonnements et forfaits (hors MtoM)	70,454	70,880	71,413	72,085	72,716	3,2%
Cartes prépayées	7,795	7,621	7,622	7,706	7,685	-1,4%
dont cartes prépayées actives	5,583	5,439	5,367	5,511	5,513	-1,3%
Nombre de cartes SIM en service (hors MtoM)	78,249	78,501	79,035	79,791	80,402	2,8%

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

Note :

- Une carte prépayée est dite active si le client a reçu ou émis au moins un appel téléphonique, émis au moins un SMS interpersonnel, ou 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, qui ne peuvent généralement pas être utilisées en situation de mobilité. Ces cartes sont comptabilisées dans la section services fixes.

2.1.2 Les cartes internet exclusives

Le nombre de cartes SIM dédiées exclusivement aux connexions internet en situation de mobilité s'élève à 3,7 millions au quatrième trimestre 2021, et représente 4,6 % de l'ensemble des cartes SIM.

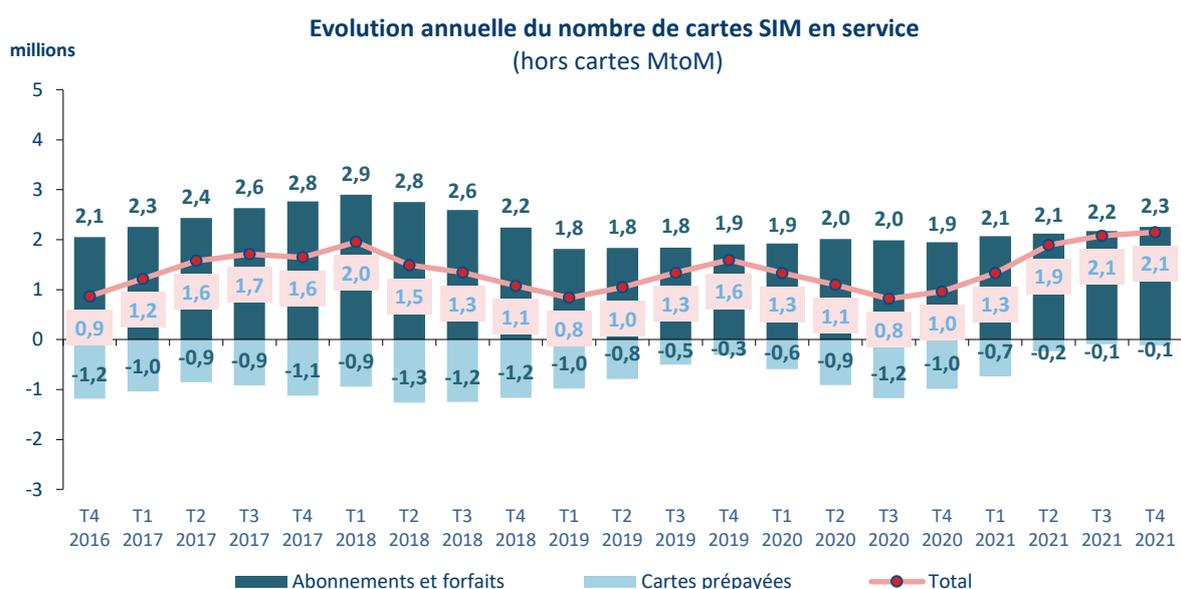
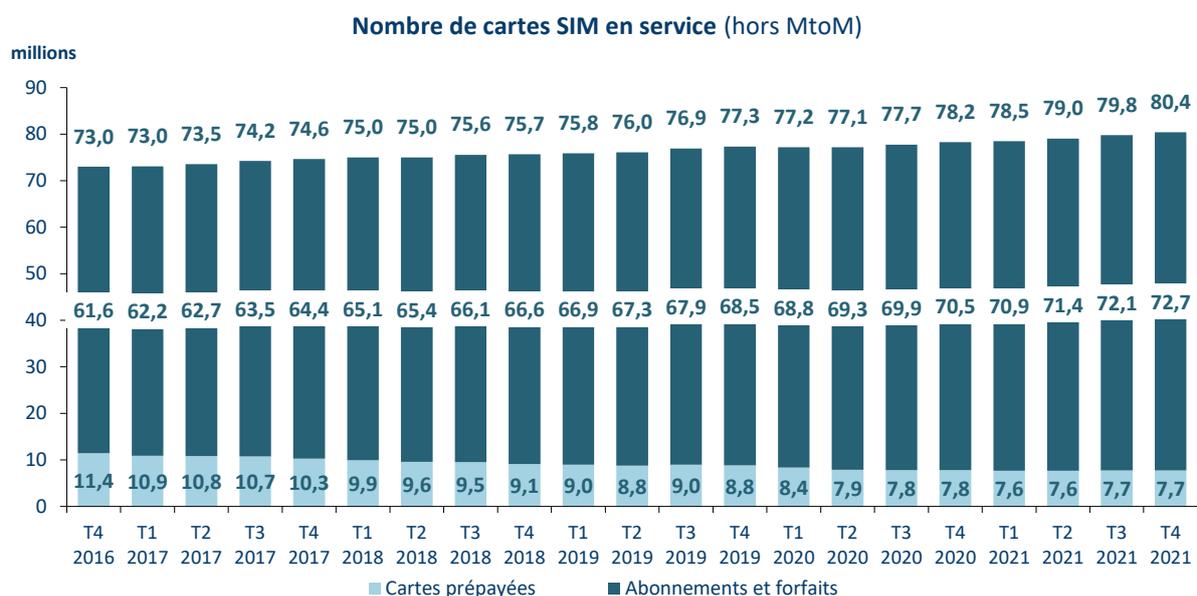
En croissance depuis 2020, le nombre de cartes internet exclusives augmente de près de 210 000 cartes en un an ce trimestre. Il conserve en outre un rythme d'accroissement soutenu pour le troisième trimestre consécutif, avec une progression près de deux fois supérieure à celle de l'année précédente.

Si les contrats forfaitaires représentent huit cartes internet exclusives sur dix, la majeure partie de cet accroissement provient des cartes internet exclusives prépayées, qui augmentent de 115 000 cartes en un an, tandis que le nombre de forfaits progresse parallèlement de 95 000 cartes. Toutefois, seul un tiers de ces cartes prépayées sont actives.

Cartes internet exclusives (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Abonnements et forfaits à des cartes internet/data exclusives	2,953	2,991	3,030	3,040	3,048	3,2%
Cartes prépayées internet exclusives	0,511	0,520	0,583	0,628	0,628	22,9%
dont cartes prépayées internet actives	0,209	0,187	0,172	0,205	0,204	-2,1%
Nombre de cartes SIM internet/data exclusives	3,465	3,510	3,614	3,668	3,676	6,1%
Proportion de cartes SIM internet exclusives	4,4%	4,5%	4,6%	4,6%	4,6%	+0,2 point

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

Note : le nombre de cartes SIM internet exclusives est défini comme le nombre de cartes SIM vendues par les opérateurs mobiles et destinées à un usage internet exclusif (cartes PCMCIA, clés internet 3G/4G). Les cartes internet 4G à usage fixe sont exclues.



2.1.3 La convergence fixe – mobile

Le nombre de cartes SIM couplées à un accès fixe conduisant à une réduction tarifaire progresse ce trimestre de 1,8 % en un an. Cette croissance annuelle est près de deux fois supérieure à celles des trois trimestres précédents, mais reste inférieure de quatre points à celle enregistrée avant la crise sanitaire (+5,9 % en un an au premier trimestre 2020). En outre, la croissance annuelle de ces cartes étant inférieure à celle de l'ensemble des forfaits (+3,8 % en un an), la part des cartes couplées s'établit à 30 % du nombre total de forfaits, en recul de 1 point par rapport à l'année précédente.

Cartes SIM couplées à un ou plusieurs services fixes (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Nombre de cartes SIM couplées aux services fixes	21,594	21,612	21,648	21,743	21,984	1,8%
Part des cartes couplées/nombre de forfaits	31%	30%	30%	30%	30%	-0,5 point
Part des cartes couplées/nombre total de cartes	28%	28%	27%	27%	27%	-0,3 point

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

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

2.1.4 Les cartes actives 3G, 4G et 5G

Au cours du quatrième trimestre 2021, 66,1 millions de cartes SIM ont été utilisées sur les réseaux 4G, soit plus de huit cartes SIM sur dix (82 %, + 5 points en un an). Alors que le nombre de cartes actives sur ces réseaux progressaient de 6 à 7 millions par an les années précédentes, cette croissance a sensiblement ralenti depuis le début de l'année, pour s'établir à + 5,5 millions en un an ce trimestre.

En outre-mer, la part de cartes actives sur les réseaux 4G atteint 60 % du nombre total de cartes (+ 5 points en un an). Le nombre de cartes utilisées sur ces réseaux progresse au quatrième trimestre de près de 170 000 cartes par rapport à l'année précédente, s'élevant ainsi à 1,6 million.

Un an après l'ouverture commerciale des réseaux 5G en métropole, le nombre de cartes SIM ayant été utilisée au moins une fois sur les réseaux 5G au cours du trimestre s'établit à près de 3,0 millions, soit 4 % du nombre total de cartes SIM. Le nombre de cartes actives sur ces réseaux a en outre presque doublé en un trimestre.

Sur les réseaux 3G, 67,7 millions de cartes SIM ont été actives sur ces réseaux au cours du trimestre, soit 84 % du nombre total de cartes SIM. Après avoir fortement ralenti en 2020, l'accroissement annuel de l'usage de ces réseaux a retrouvé un rythme habituel, et s'élève à + 3,0 millions ce trimestre, soit un accroissement deux fois supérieur à celui enregistré un an plus tôt.

Parcs actifs 3G, 4G et 5G (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Parc actif 3G	64,698	65,582	66,458	67,214	67,728	4,7%
Parc actif 4G	60,512	61,281	62,825	64,374	66,056	9,2%
Parc actif 5G			0,800	1,645	2,973	

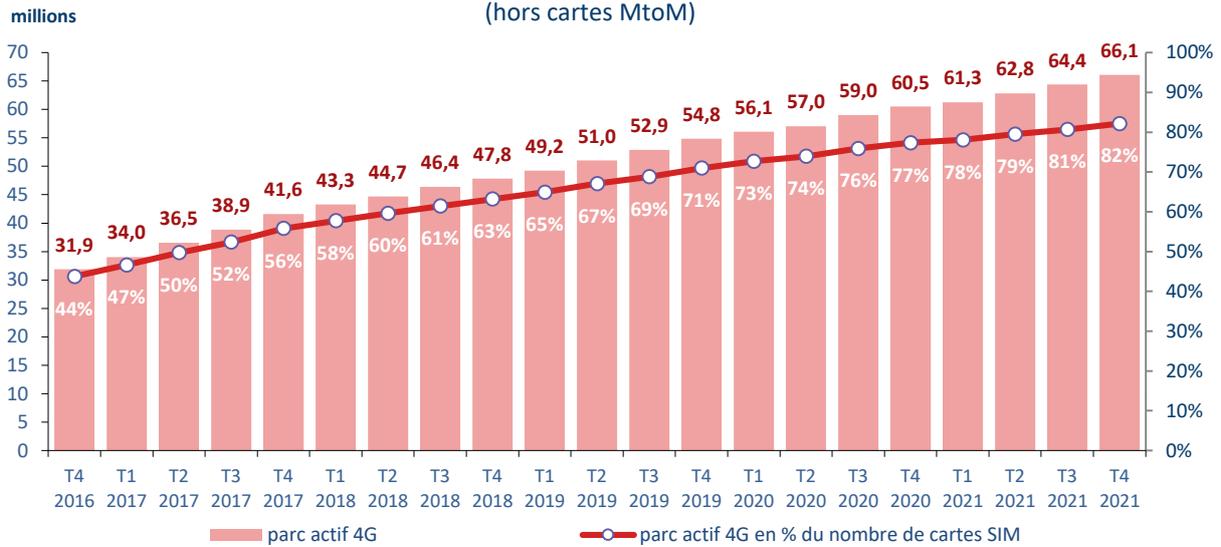
Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

Notes :

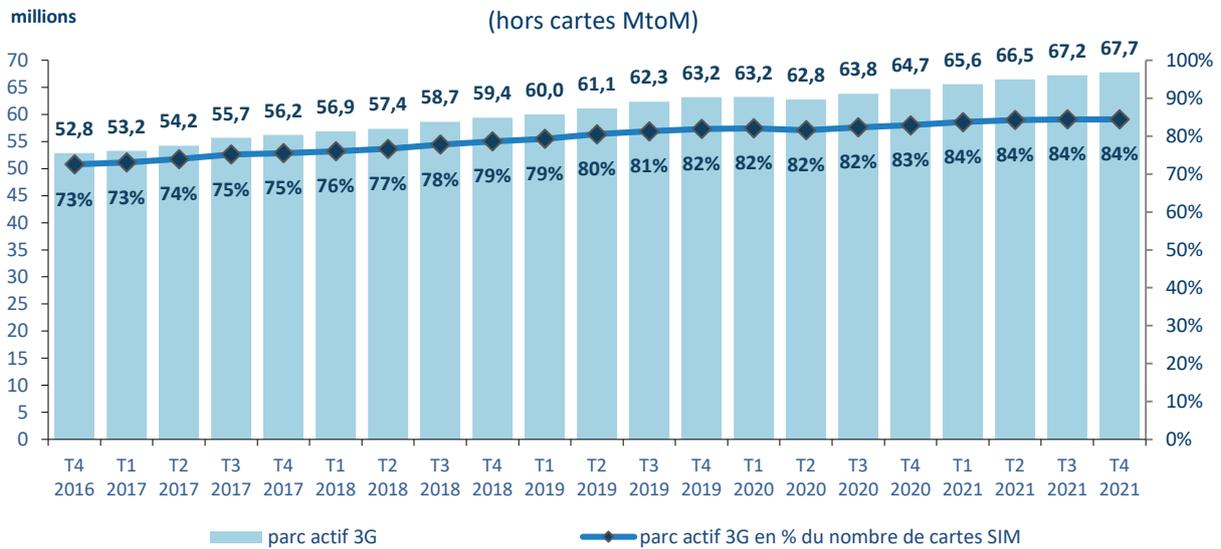
- Les cartes SIM 4G dédiées uniquement à un usage internet fixe (c'est-à-dire celles qui ne peuvent être utilisées en situation de mobilité) sont exclues. Ces cartes sont comptabilisées avec les accès internet fixes.

- Le parc actif 5G au deuxième trimestre 2021 repose pour partie sur des estimations de l'Arcep.

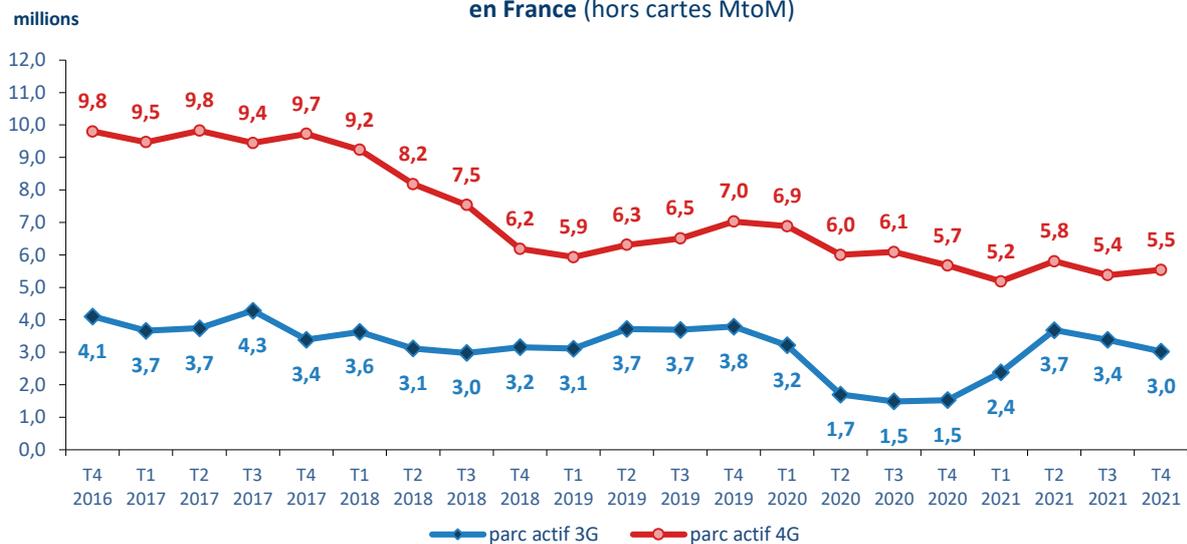
Nombre de cartes actives sur les réseaux 4G (hors cartes MtoM)



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



Accroissement annuel du nombre de cartes actives sur les réseaux 3G et 4G en France (hors cartes MtoM)



2.1.5 La conservation du numéro mobile

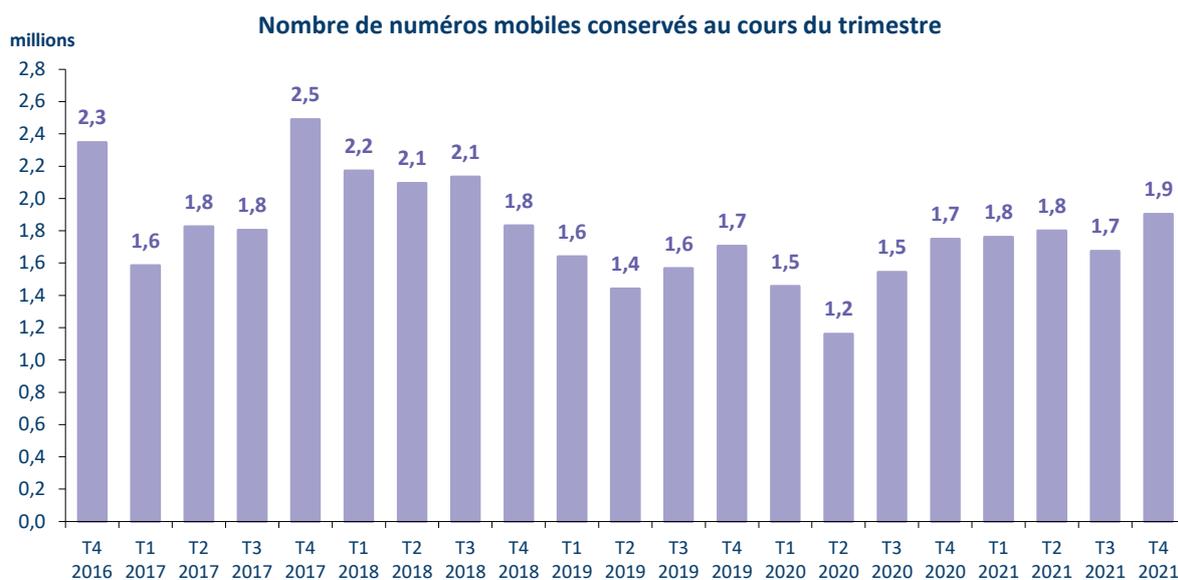
Au cours du quatrième trimestre, 1,9 million de numéros mobiles ont été conservés par les clients suite à un changement d'opérateur.

Si la contraction en 2020 de l'activité mobile et par la même occasion des portages avait mécaniquement conduit à leur forte reprise entre la fin de cette année et le début de l'année 2021, leur croissance annuelle se maintient ce trimestre à un taux de 8,8 %, soit 4 points de plus que celle enregistrée un an plus tôt. Cette dynamique à la hausse s'explique par la croissance des ventes de cartes SIM sur cette même période.

Conservation du numéro mobile (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Nombre de numéros conservés au cours du trimestre	1,749	1,761	1,801	1,675	1,902	8,8%

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

Note : le nombre de numéros conservés est défini comme le nombre de portages effectifs (numéros activés chez l'opérateur receveur) réalisés au cours du trimestre correspondant.



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

Le revenu des services mobiles sur le marché de détail atteint près de 3,6 milliards d'euros HT au 31 décembre 2021. Alors que le quatrième trimestre 2020 avait enregistré la plus forte contraction de ces revenus depuis le début de la crise sanitaire (- 1,0 % en un an), la croissance annuelle atteint ce trimestre 6,0 %. Ce taux soutenu, sensiblement supérieur à ceux des deux derniers trimestres, s'explique pour partie par la forte reprise de l'itinérance à l'étranger (*roaming out*) et des revenus des services associés, pour le deuxième trimestre consécutif.

Cette croissance provient en totalité de l'accroissement des revenus issus des abonnements et forfaits, qui génèrent 97 % des recettes du marché de détail. Ceux-ci progressent de 6,5 % en un an, un taux supérieur de près d'un point à celui du quatrième trimestre 2019. Les revenus des cartes prépayées poursuivent quant à eux leur repli à un taux toutefois relativement modéré depuis trois trimestres (-5,3 % en un an ce trimestre), qui s'explique par la dynamique de stabilisation du nombre de cartes prépayées sur cette période.

Dans la continuité du trimestre précédent, les revenus attribués au *roaming out* progressent fortement ce trimestre (+ 84 % en un an) sans pour autant retrouver les niveaux de revenus qui prévalaient avant la crise. Après avoir chuté à 48 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2020, ils s'établissent ce trimestre à 87 millions d'euros, un montant encore inférieur de 50 millions à celui du quatrième trimestre 2019.

La facture mensuelle moyenne par carte augmente ainsi de 3,2 % en un an, et s'élève à 14,9 euros HT. Elle progresse de 50 centimes en un an, et atteint un niveau supérieur à celle observée avant la crise sanitaire.

Revenu des services mobiles par mode de souscription (en millions d'euros HT)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Abonnements et forfaits	3 258	3 301	3 341	3 426	3 468	6,5%
Cartes prépayées	122	112	113	116	115	-5,3%
Revenus des services mobiles (hors cartes MtoM)	3 379	3 414	3 454	3 542	3 583	6,0%

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

Facture mensuelle moyenne par carte (hors SVA et renseignements) (en €HT)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Par carte SIM mobile	14,4	14,5	14,6	14,9	14,9	3,2%
dont forfait	15,5	15,6	15,7	15,9	16,0	3,2%
dont carte prépayée	5,2	4,9	4,9	5,0	5,0	-4,1%

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

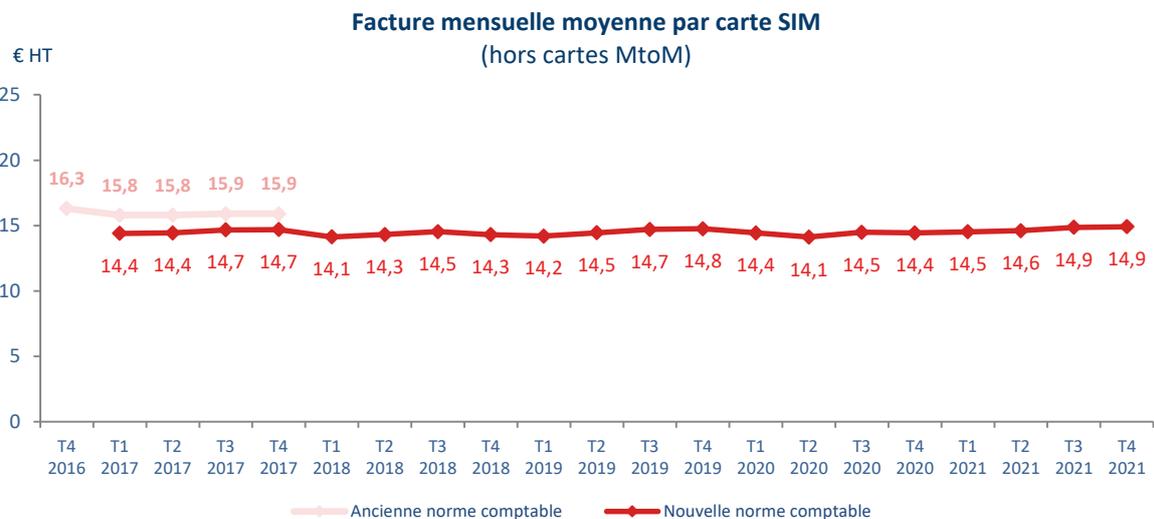
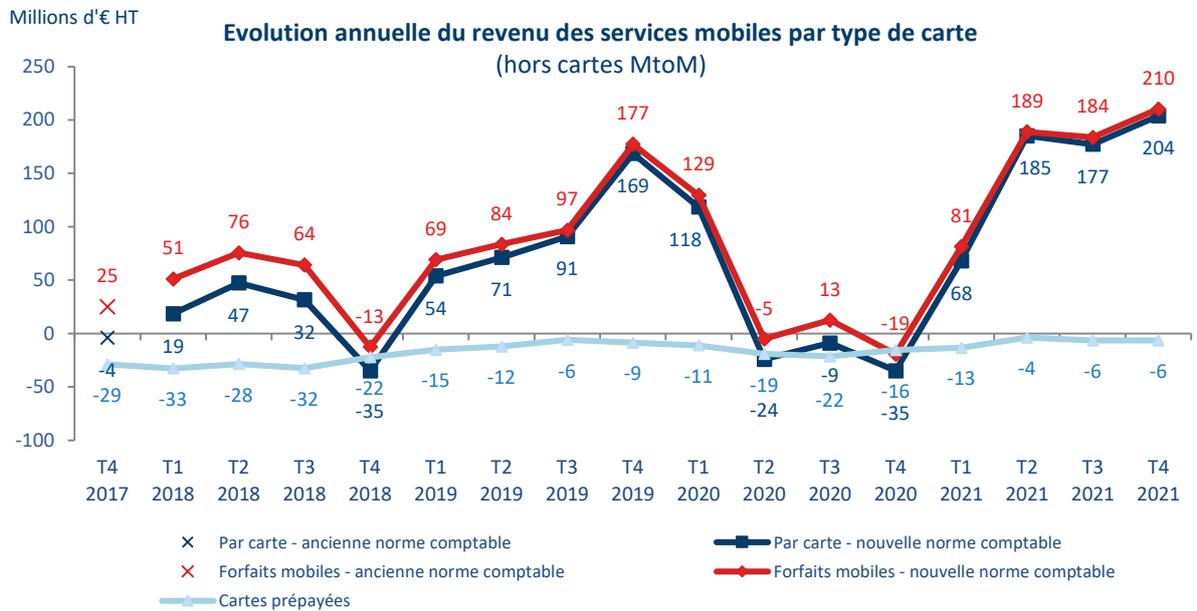
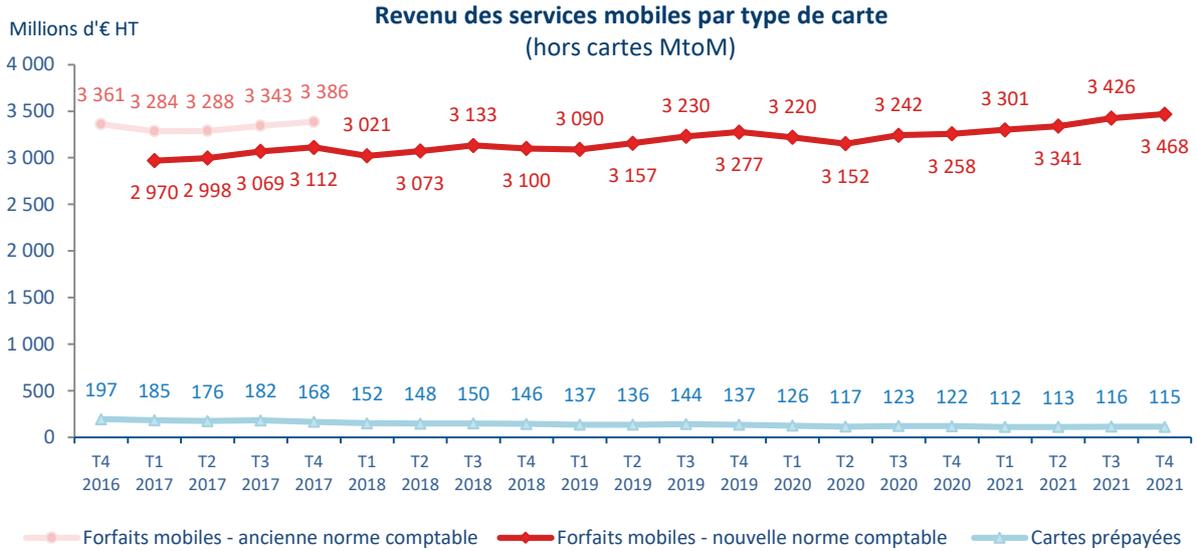
Note :

- 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 C (Services à valeur ajoutée).

- Au 1^{er} 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. Pour plus de précisions, se reporter en annexe B ([Changements liés à la norme IFRS](#)).

- 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, voir en annexe : [Définitions des factures moyennes mobiles](#).



2.1.7 Le volume de données consommées

La consommation de données atteint ce trimestre 2,3 exaoctets, en progression de 21,3 % en un an. Alors que son accroissement avait momentanément ralenti au premier trimestre 2021, il augmente depuis à nouveau à un rythme annuel d'un peu plus de 20 % en un an chaque trimestre.

La consommation de données générée par les détenteurs de forfaits s'est accrue de 20,5 % en un an au quatrième de trimestre. En revanche, si la consommation de données réalisée par les détenteurs de cartes prépayées représente moins de 4 % de la consommation totale, elle progresse parallèlement de 48,0 %.

Le trafic de données réalisé à partir de cartes internet exclusives progresse de 5,4 %, à un rythme largement inférieur à celui des autres usages de données. Ainsi, la part du trafic généré par ces cartes recule de 0,3 point en un an pour s'établir à 2,2 % du trafic total.

Le volume de données consommées par les utilisateurs actifs sur les réseaux 4G augmente par ailleurs ce trimestre de 22,0 % en un an. Près de 96 % du trafic est ainsi généré par les utilisateurs de ces réseaux au cours du trimestre.

Trafic de données consommées sur les réseaux mobiles (en Exaoctet)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Abonnements et forfaits	1,865	1,889	2,036	2,201	2,247	20,5%
Cartes prépayées	0,061	0,060	0,065	0,076	0,090	48,0%
Consommation de données au cours du trimestre	1,926	1,949	2,101	2,277	2,337	21,3%
dont consommées par les cartes SIM internet exclusives	0,048	0,046	0,040	0,046	0,051	5,4%
dont consommées par les clients actifs 4G	1,835	1,878	2,029	2,182	2,238	22,0%

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

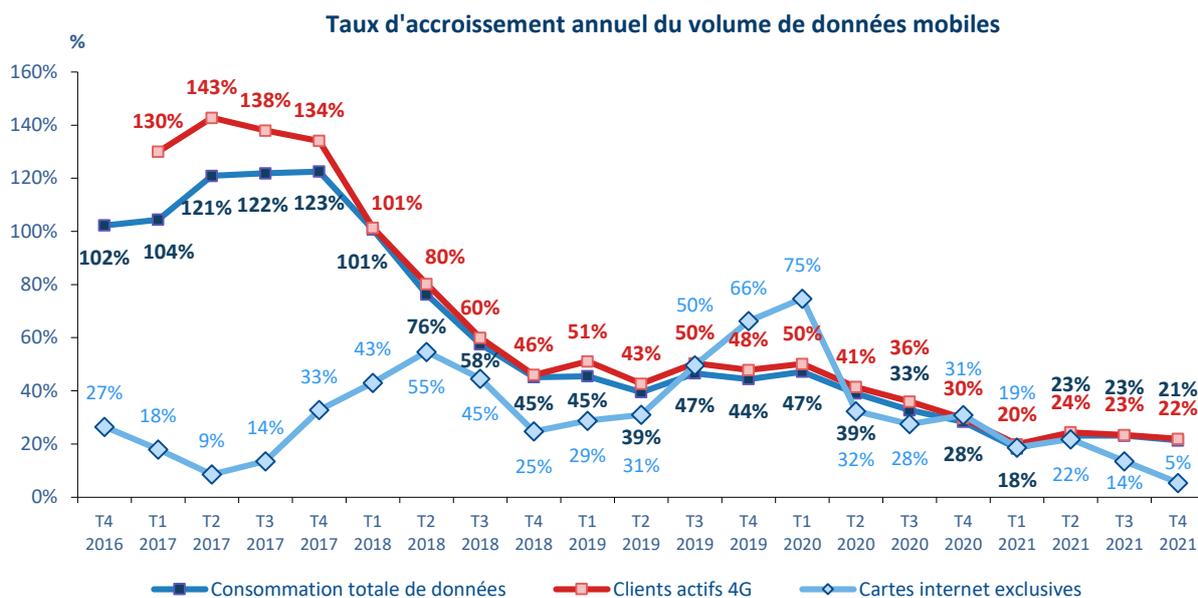
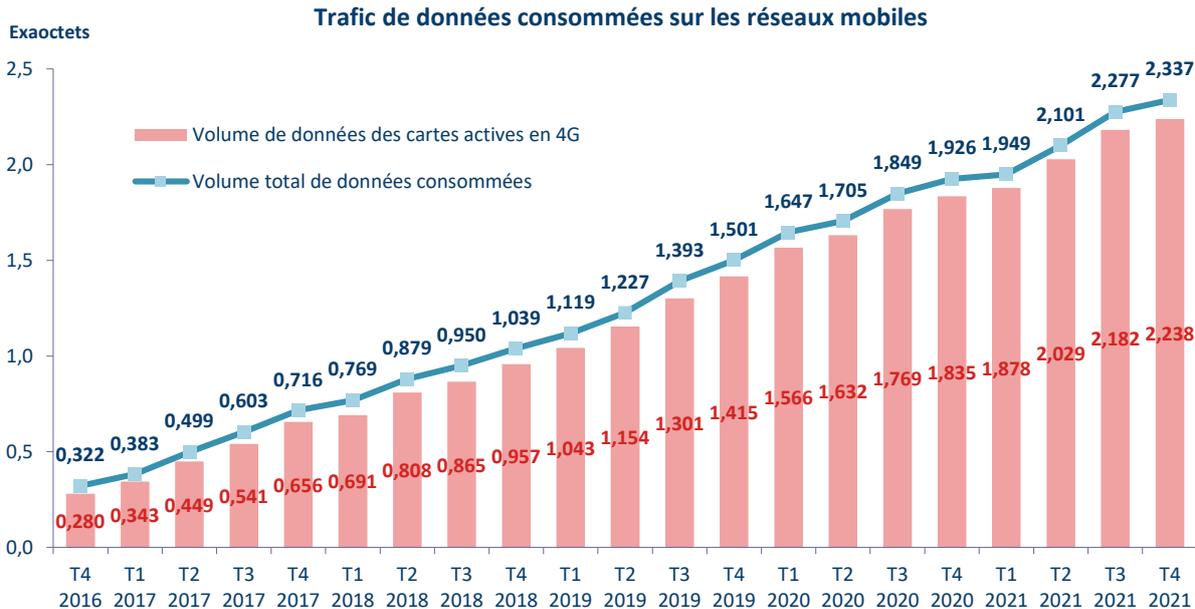
Note : le volume de données sur les réseaux mobiles inclut notamment les communications vocales et l'échange de messages interpersonnels réalisés via des applications. Ce volume n'inclut pas le trafic en WiFi qui ne relève pas de la consommation sur réseau mobile. En outre, il n'inclut pas la consommation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

En moyenne, la consommation mensuelle de données a augmenté de 1,6 gigaoctet en un an, pour atteindre 10,4 gigaoctets tous types de cartes confondus. Celle des utilisateurs actifs sur les réseaux 4G est supérieure de 1,9 gigaoctet à celle de l'ensemble des détenteurs de cartes SIM.

Consommation mensuelle moyenne de données sur les réseaux mobiles (en Gigaoctets)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Consommation moyenne par forfait	9,5	9,6	10,2	11,0	11,1	16,8%
Consommation moyenne par carte prépayée	2,8	2,8	3,1	3,5	4,2	49,9%
Consommation moyenne de données par carte SIM	8,8	8,9	9,5	10,3	10,4	18,1%
Consommation par carte active internet	10,7	10,7	11,3	12,0	12,1	12,5%
Consommation par carte active en 4G	11,0	11,0	11,7	12,3	12,3	11,7%

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

Note : définitions, voir en annexe : [Définitions des factures moyennes mobiles](#).



2.1.8 Le trafic de téléphonie mobile

Le trafic de téléphonie mobile s'établit ce trimestre à 52,3 milliards de minutes. Bien qu'en repli, l'usage de la téléphonie mobile, qui s'était accru en raison en particulier des confinements intervenus en 2020 et au deuxième trimestre 2021, conserve un niveau élevé : malgré une contraction de 5,7 % par rapport au quatrième trimestre 2020, l'usage de la téléphonie mobile est toujours supérieur de 13 % au niveau de trafic qui prévalait avant la crise sanitaire.

En moyenne, les communications vocales reculent de 19 minutes par carte et par mois par rapport à au quatrième trimestre 2020 (- 8,0 % en un an). S'établissant à 3h48 en moyenne, elles sont toujours supérieures de 20 minutes à celles enregistrées deux ans plus tôt.

La consommation mensuelle moyenne de communications vocales émises par les détenteurs de forfaits diminue, en moyenne, de 22 minutes pour s'établir à 4h03, tandis que le trafic émis à partir des cartes prépayées ne recule que de 6 minutes pour une durée de 1h18 en moyenne par mois. Ce dernier n'avait toutefois progressé que de 8 minutes au quatrième trimestre 2020, alors que les communications vocales émises à partir de forfaits avaient dans le même temps augmenté de 40 minutes.

Les communications vocales réalisées en voix sur Wifi dépassent ce trimestre les 2 milliards de minutes, et représentent 4 % du trafic vocal total (+ 0,9 point en un an). Après avoir plus que doublé en 2020, compte tenu notamment des confinements, le volume de communications mobiles réalisé via les réseaux fixes poursuit depuis son expansion à un rythme annuel plus modéré de + 20,2 % ce trimestre.

Trafic de la téléphonie mobile selon le mode de souscription (en millions de minutes)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Abonnements et forfaits	53 571	52 881	52 610	48 174	50 624	-5,5%
Cartes prépayées	1 855	1 789	1 786	1 706	1 654	-10,9%
Trafic de communications vocales au départ des mobiles	55 426	54 671	54 396	49 880	52 278	-5,7%
dont communications mobiles en voix sur Wifi	1 792	1 920	1 855	1 747	2 153	20,2%

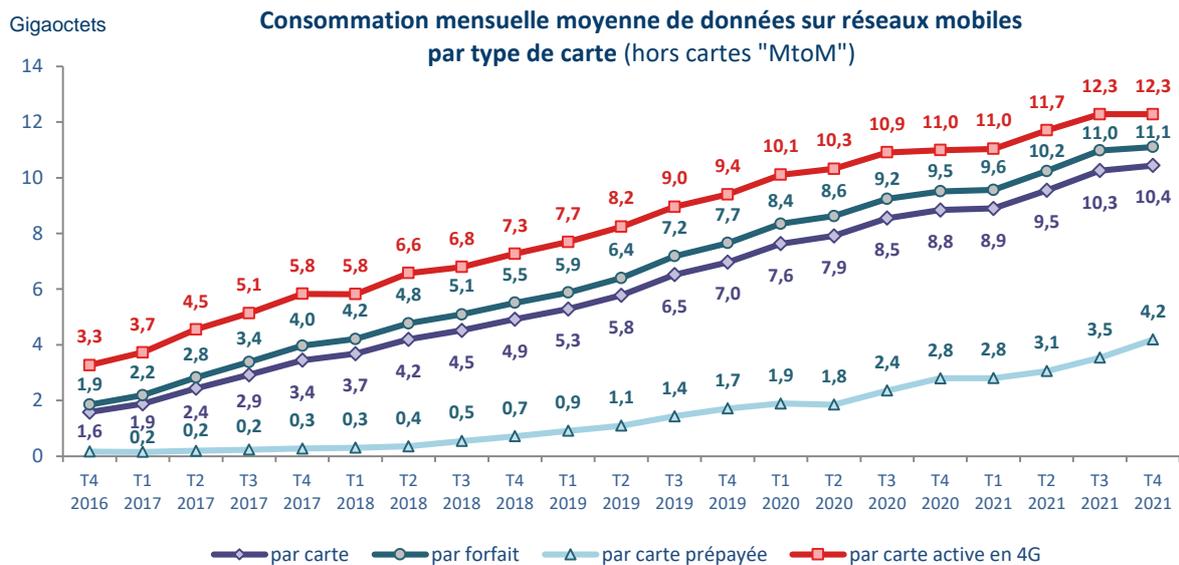
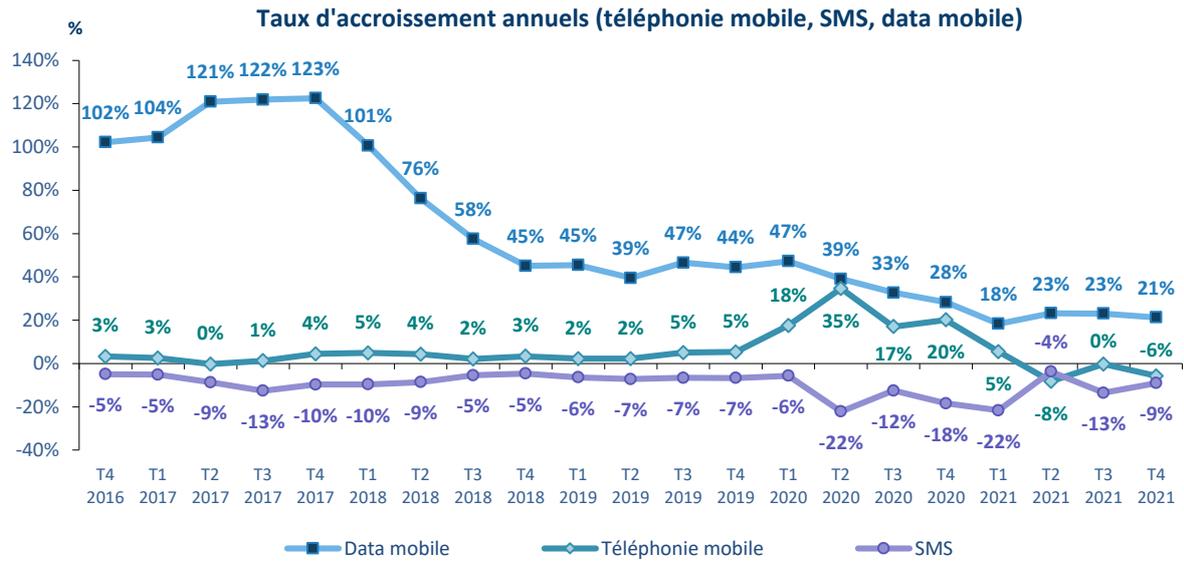
Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

Note : La voix sur Wifi permet aux utilisateurs de téléphones mobiles, lorsque cela est techniquement possible, d'accéder à un service de communications lorsqu'ils disposent d'une qualité de service de communications vocales dégradée au sein des bâtiments.

Trafic mensuel moyen voix sortant par carte (en heures)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Par carte SIM mobile	4h07	4h03	4h01	3h39	3h48	-8,0%
dont forfait	4h25	4h20	4h17	3h53	4h03	-8,4%
dont carte prépayée	1h24	1h22	1h24	1h20	1h18	-7,9%

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

Note : définitions, voir en annexe : [Définitions des factures moyennes mobiles](#).



A l'exception du trafic de téléphonie en *roaming out*, les communications vocales reculent ce trimestre pour l'ensemble des destinations d'appel. Cette contraction quasi-générale est toutefois à relativiser au regard de la forte augmentation des communications vocales intervenue en 2020.

Après avoir progressé de plus de 20 % en 2020, les communications vocales à destination des réseaux fixes et des mobiles nationaux reculent au quatrième trimestre, de manière toutefois contrastée. Si le volume de communications vers les téléphones fixes diminue de 16,4 % en un an ce trimestre et retrouve depuis deux trimestres des niveaux proches de ceux d'avant crise, les communications vers les mobiles se maintiennent à un niveau élevé malgré un recul de 4,2 % par rapport au quatrième trimestre 2021. Ces dernières représentent près de 84 % du trafic de téléphonie mobile (+ 1,3 point en un an).

Le volume des appels émis depuis les mobiles vers l'international, qui se contracte continuellement depuis 2016, chute, ce trimestre, de 14,4 % en un an. Ce repli est, bien que soutenu, relativement stable depuis deux ans.

Le trafic de communications vocales réalisées en *roaming out*, dont la croissance a été momentanément interrompue par les restrictions de déplacements, a repris depuis le deuxième trimestre 2021. En repli de 11 % au quatrième trimestre 2020, ce volume progresse de 17,7 % en un an au quatrième trimestre 2021. Il représente ainsi 2,3 % du trafic de la téléphonie mobile, une part supérieure de 0,4 point à celle enregistrée l'année précédente.

Trafic de la téléphonie mobile par destination d'appel (en millions de minutes)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Communications mobiles vers fixe national	7 908	7 548	7 170	6 386	6 612	-16,4%
Communications mobiles vers mobiles nationaux	45 635	45 329	45 375	41 133	43 725	-4,2%
Communications mobiles vers l'international	857	812	811	798	733	-14,4%
Roaming out *	1 027	981	1 040	1 562	1 209	17,7%
Trafics de communications au départ des mobiles	55 426	54 671	54 396	49 880	52 278	-5,7%

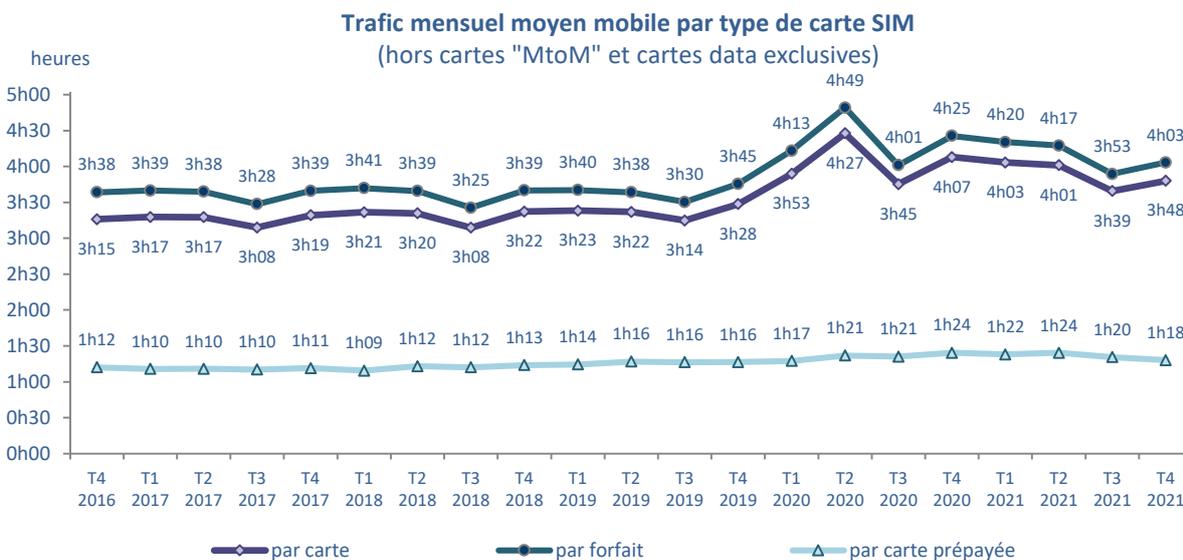
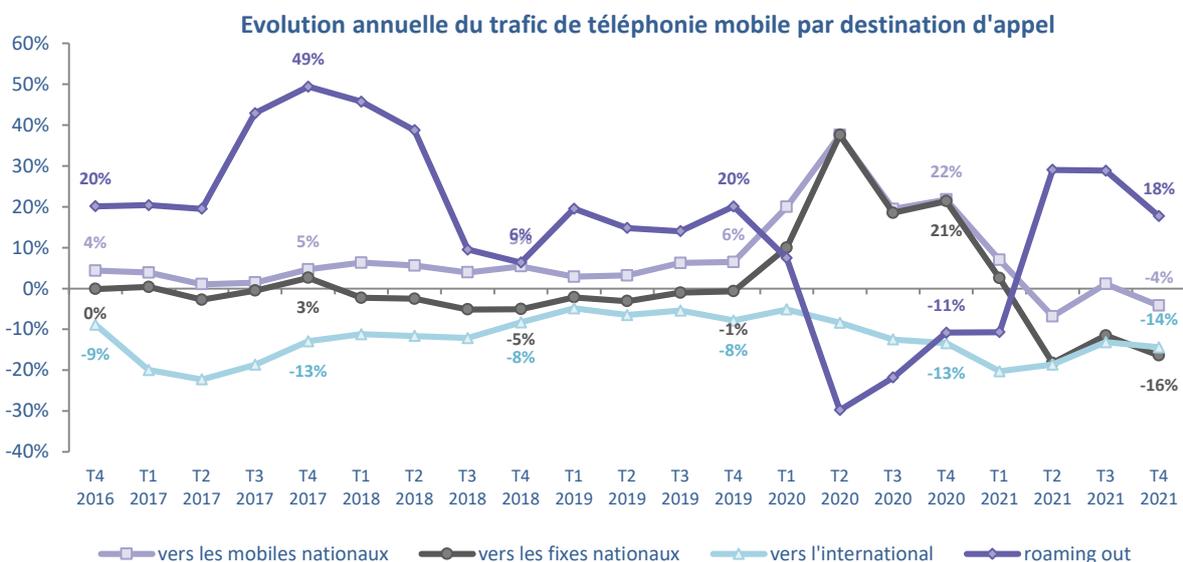
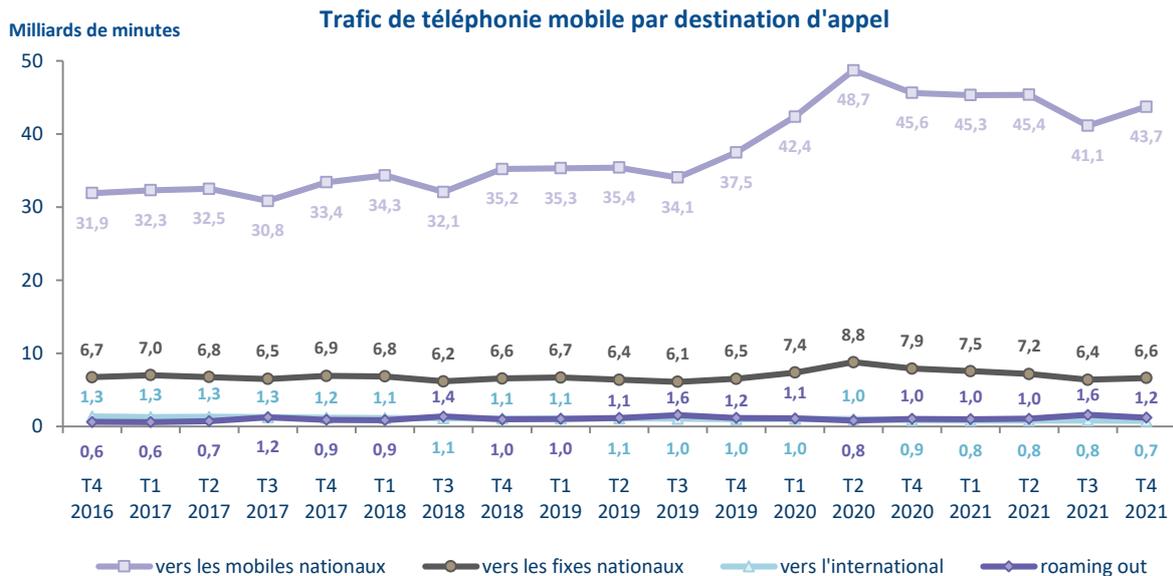
(*) Le "roaming out" correspond aux appels émis et reçus à l'étranger par les clients des opérateurs mobiles français.
Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

2.1.9 Les messages interpersonnels (SMS, MMS)

L'usage de la messagerie mobile (SMS et MMS) diminue depuis 2016 au profit des services de messagerie instantanée. S'établissant à 30,7 milliards au quatrième trimestre 2021, le nombre de messages échangés sur les réseaux mobiles recule de 8,7 % en un an ce trimestre.

La contraction du nombre de SMS, qui s'était particulièrement accélérée en 2020, ralentit sensiblement. En retrait de 18 % un an auparavant, ce repli s'établit à 8,8 % : un taux proche de ceux qui prévalaient avant la crise sanitaire. Les usages des utilisateurs de cartes prépayées générant 3 % du trafic, diminuent à un rythme inférieur à ceux des utilisateurs de forfaits (- 5,2 % en un an, - 8,9 % pour les titulaires de forfaits).

Si la baisse de l'usage des SMS est engagée depuis plusieurs années, celle des MMS a débuté il y a seulement un an. Alors que le trafic de MMS maintenait encore un taux de croissance de 0,2 % au quatrième trimestre 2021, ce taux s'établit ce trimestre à - 7,0 %. La part des MMS, qui progressait ces dernières années, se stabilise ainsi à 4,4 % du trafic de la messagerie mobile (+ 0,1 point en un an).



Trafic de la messagerie interpersonnelle (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Nombre de messages (SMS)	32 212	30 168	29 950	30 018	29 380	-8,8%
dont SMS provenant des forfaits	31 241	29 243	29 030	29 047	28 459	-8,9%
dont SMS provenant des cartes prépayées	971	925	920	972	921	-5,2%
Nombre de messages multimedias (MMS)	1 463	1 402	1 421	1 419	1 360	-7,0%
Nombre de messages émis durant le trimestre	33 675	31 570	31 372	31 438	30 740	-8,7%

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

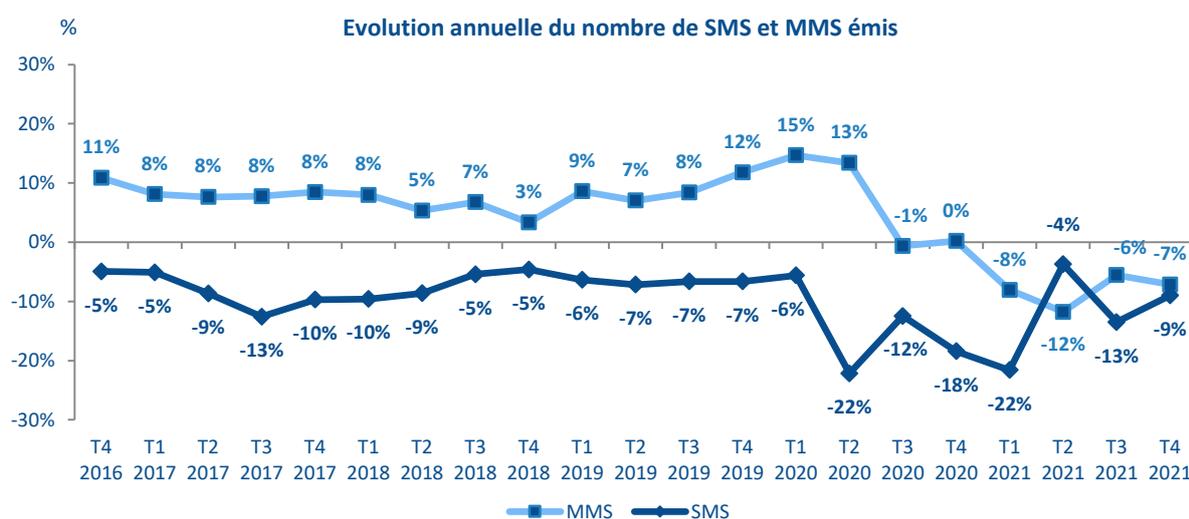
En moyenne, 128 SMS sont émis par carte et par mois. Si les détenteurs de forfaits émettent trois fois plus de SMS que les utilisateurs de cartes prépayées, leur consommation diminue davantage. En un an, le nombre de SMS envoyés à partir de forfaits a baissé de 18 SMS en moyenne contre seulement -1 message par mois en moyenne pour les détenteurs de contrats prépayés.

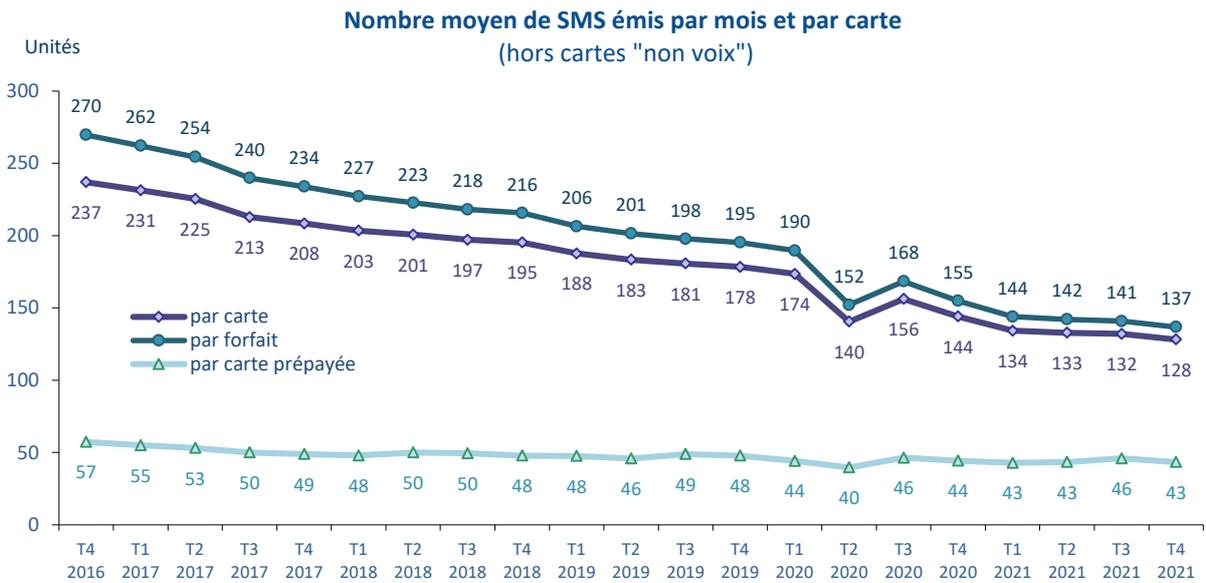
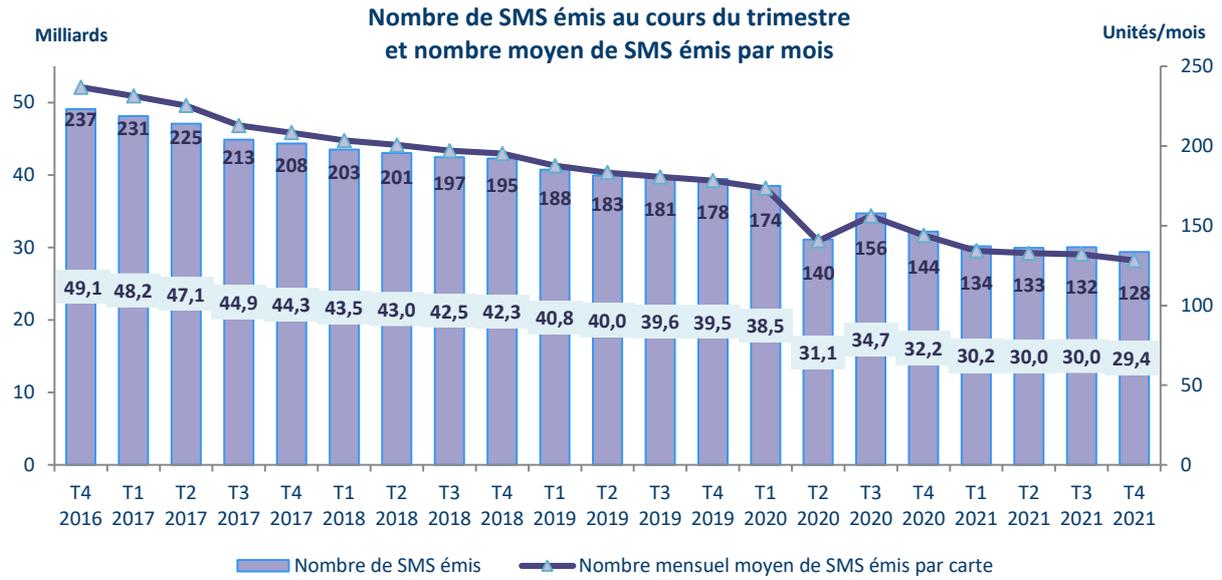
Le nombre moyen de MMS échangés par mois se maintient à 9 MMS. Malgré cette apparente stabilité, les envois de MMS reculent cependant de 8,3 % en un an. Ils progressaient encore de 1,6 % un an auparavant.

Nombre de messages émis en moyenne par mois (en unités)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Nombre de SMS par carte SIM mobile	144	134	133	132	128	-11,0%
dont SMS provenant des forfaits	155	144	142	141	137	-11,7%
dont SMS provenant des cartes prépayées	44	43	43	46	43	-2,0%
Nombre de MMS par carte SIM mobile	9	9	9	9	9	-8,3%
Nombre de messages par carte SIM mobile	151	141	139	138	134	-10,9%

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

Note : définitions, voir en annexe : [Définitions relatives aux cartes SIM](#).





2.1.10 Le roaming out

Le troisième trimestre 2021 marquait le retour à la normale d'une partie des usages mobiles en *roaming out*, après une année 2020 en fort repli dû aux restrictions de déplacements à l'étranger liées à la crise sanitaire. Cette tendance se maintient au quatrième trimestre 2021.

Les communications vocales progressent ce trimestre de 17,7 % en un an après avoir reculé de près de 11 % l'année précédente, tandis que la consommation de données augmente de 60,4 %, un taux similaire à ceux qui prévalaient avant la crise. Parallèlement, l'usage des SMS, bien que mécaniquement en croissance de près de 40 % en un an, est toujours inférieur de 30 % à celui précédant la crise. Cette tendance à la baisse s'amorçait toutefois déjà dès 2019.

Ainsi, le revenu directement attribuable aux usages en situation d'itinérance à l'étranger, qui avait chuté de 66 % il y a un an, progresse de 84 % ce trimestre pour atteindre 87 millions d'euros, soit 2,4 % du total des revenus des services mobiles ce trimestre : une part encore inférieure de 1,6 point à celle enregistrée deux ans auparavant.

Revenus directement attribuables et volumes du roaming out	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Revenus attribuables (voix, SMS, data) (millions d'euros)	48	48	50	93	87	83,7%
Trafic de communications (millions de minutes)	1 027	981	1 040	1 562	1 209	17,7%
Nombre de SMS en roaming out (millions)	222	194	214	497	311	39,9%
Trafic de données consommées (téraoctets)	26 832	24 325	30 400	67 324	43 040	60,4%

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

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.

2.2 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 du quatrième trimestre 2021. L'accroissement de ce marché a été particulièrement affecté par la baisse de l'activité économique consécutive à la pandémie. Son taux de croissance annuel, qui avoisinait les 20 % avant la crise sanitaire, fluctuait autour de 5,5 % depuis le début de l'année. Il recule à nouveau ce trimestre pour s'établir à moins de 5 %, soit une hausse du nombre de cartes MtoM de 1,1 million par rapport à l'année précédente.

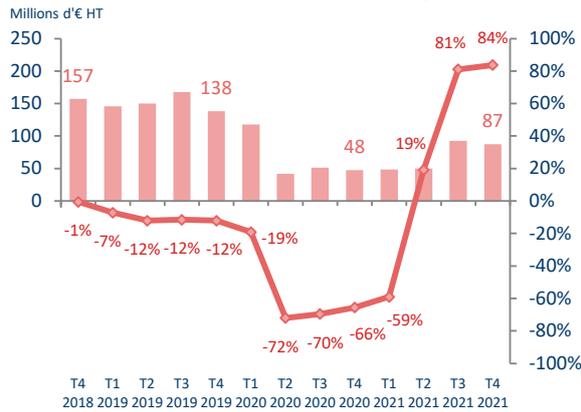
Les recettes mensuelles des cartes MtoM conservent un niveau quasi-stable de 0,50 euro HT par carte, dans la moyenne des quatre derniers trimestres. Ainsi, le revenu des services MtoM se maintient à 36 millions d'euros ce trimestre, en hausse de 0,5 % sur un an.

Objets communicants	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Revenu des services MtoM (en millions d'euros HT)	36	32	32	36	36	0,5%
Nombre de cartes SIM MtoM (en millions d'unités)	22,505	22,715	22,916	23,201	23,598	4,9%

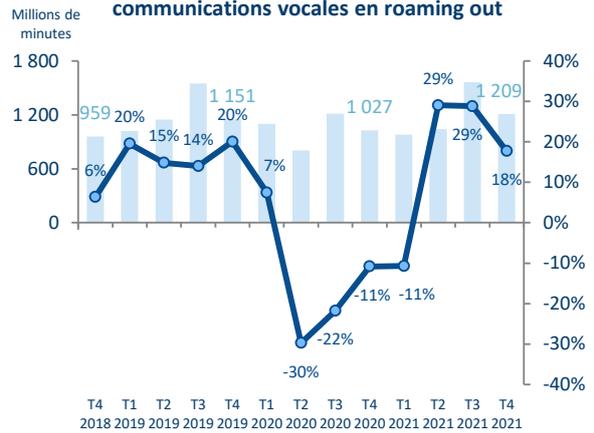
Les chiffres en italique ont été modifiés par rapport à la publication précédente.

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 essentiellement auprès de la clientèle professionnelle.

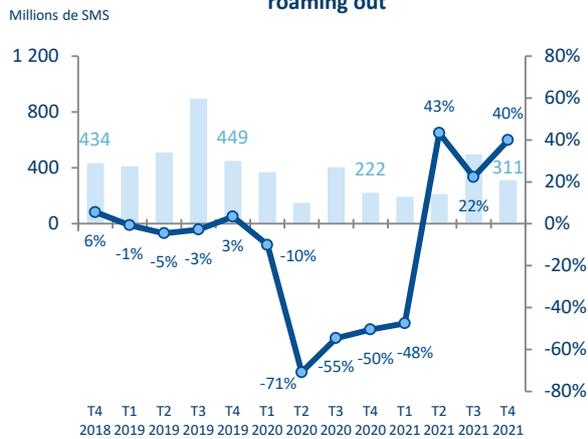
Evolution annuelle du revenu des services de roaming out



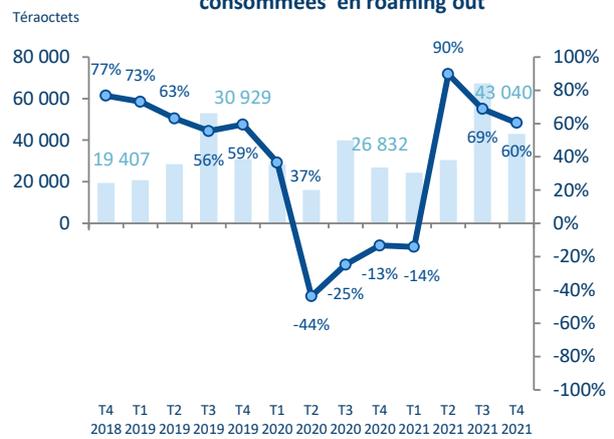
Evolution annuelle du volume de communications vocales en roaming out



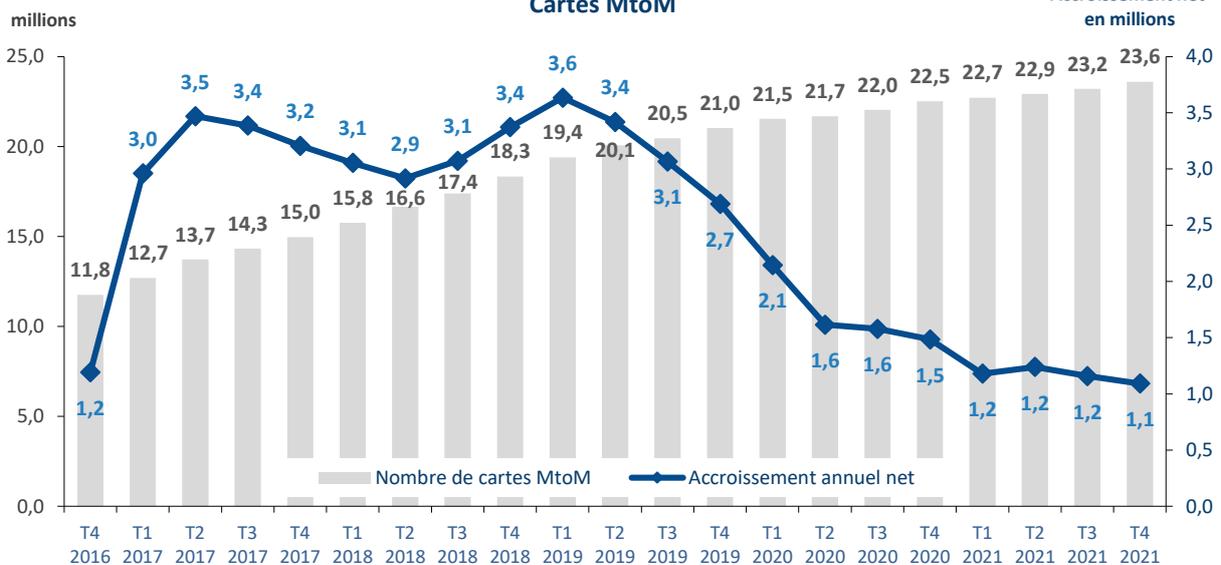
Evolution annuelle du volume de SMS en roaming out



Evolution annuelle du volume de données consommées en roaming out



Cartes MtoM



3 Services à valeur ajoutée

Le revenu issu de la consommation de services à valeur ajoutée au départ des réseaux fixes et mobiles (services vocaux, de données, de renseignements) s'élève à 209 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2021, dont 55 % sont alloués aux services vocaux fixes et mobiles (hors services de renseignements). Il diminue depuis le début de l'année 2012 (- 8 % au quatrième trimestre 2021), en raison de la baisse des usages, mais également des différentes réformes sur la tarification des SVA.

Le revenu associé aux services vocaux au départ des clients des opérateurs fixes, 54 millions d'euros HT, représente la moitié du revenu total des services vocaux fixes et mobiles. Il poursuit sa tendance à la baisse (-12 % en un an au quatrième trimestre 2021), et diminue pratiquement au même rythme que le volume de minutes associé ; ce dernier enregistre un recul plus important depuis le troisième trimestre 2021 que durant l'année 2020, en raison probablement d'un effet plus limité de la crise sanitaire sur les consommations : - 10 % en un an ce trimestre contre - 8 % un an auparavant.

Quant au trafic depuis les réseaux mobiles, il croît de manière pratiquement ininterrompue depuis près de dix ans, mais à un rythme qui avait été particulièrement élevé tout au long de l'année 2020. Depuis le troisième trimestre 2021, la tendance ralentit : + 3 % en un an au deuxième semestre 2021 contre + 17 % un an auparavant. Ce trafic continue ainsi de se substituer progressivement au trafic depuis les réseaux fixes, et lui est, depuis plus d'un an, supérieur (resp. 704 millions de minutes et 543 millions au quatrième trimestre 2021). Au total, le volume de communications vocales fixes et mobiles s'élève à 1,2 milliard, et diminue à nouveau depuis le troisième trimestre 2021 (- 4 % en un an ce trimestre après - 3 %) après une période de croissance qui avait débuté au début de la pandémie, au deuxième trimestre 2020.

Le revenu provenant des services vocaux depuis les réseaux mobiles diminue continûment depuis le début de l'année 2017 (- 14 % en un an ce trimestre), et ce, malgré la hausse du trafic vocal associé. En effet, ces dernières années, le trafic vers les numéros surtaxés se contracte au profit de la consommation vers les numéros banalisés, et dans une moindre mesure vers les services gratuits expliquant probablement la baisse du revenu associé. Ainsi, en 2020, les services surtaxés représentaient une proportion de 38 % (- 7 points en un an), tandis que les services banalisés (38 %, + 7 points) et les services gratuits (24 %, stable).

Le revenu facturé pour les services à valeur ajoutée de données mobiles, de 87 millions d'euros HT ce trimestre, poursuit sa progression entamée il y a plus d'un an (+ 5 % en un an ce trimestre).

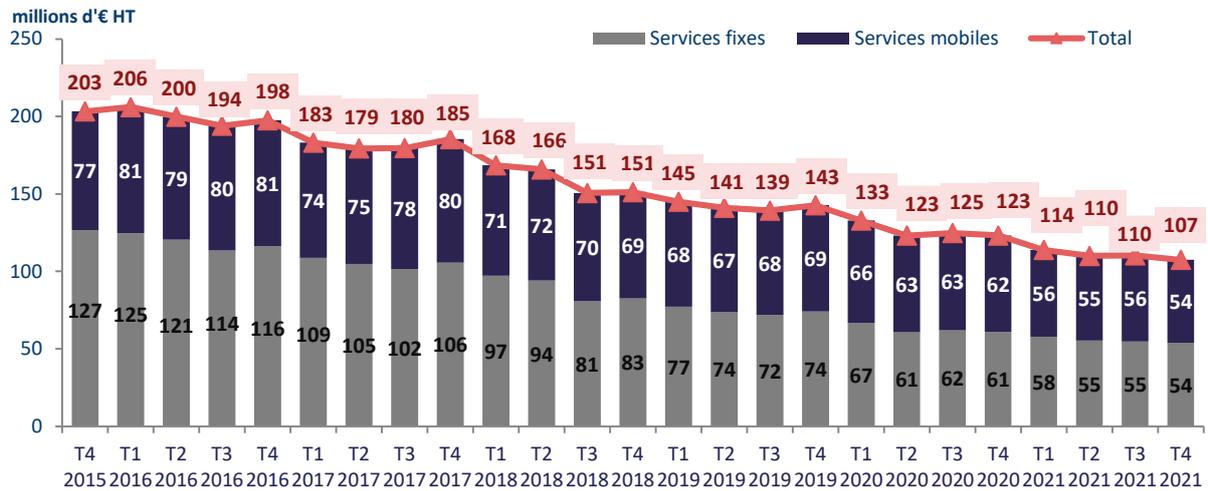
Revenus des services à valeur ajoutée (en millions d'euros HT)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Services vocaux	123	114	110	110	107	-12,8%
dont au départ des clients des opérateurs fixes	61	58	55	55	54	-11,7%
dont au départ des clients des opérateurs mobiles	62	56	55	56	54	-14,0%
Services de données	83	79	81	84	87	5,3%
Services de renseignements (opérateurs attributaires de N°)	20	17	16	18	15	-27,4%
Revenus des services à valeur ajoutée	226	210	206	212	209	-7,5%

Trafic vers les services vocaux à valeur ajoutée (en millions de minutes)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Au départ des clients des opérateurs fixes	605	617	567	552	543	-10,1%
Au départ des clients des opérateurs mobiles	692	670	664	661	704	1,8%
Trafic total	1 296	1 287	1 231	1 213	1 247	-3,8%

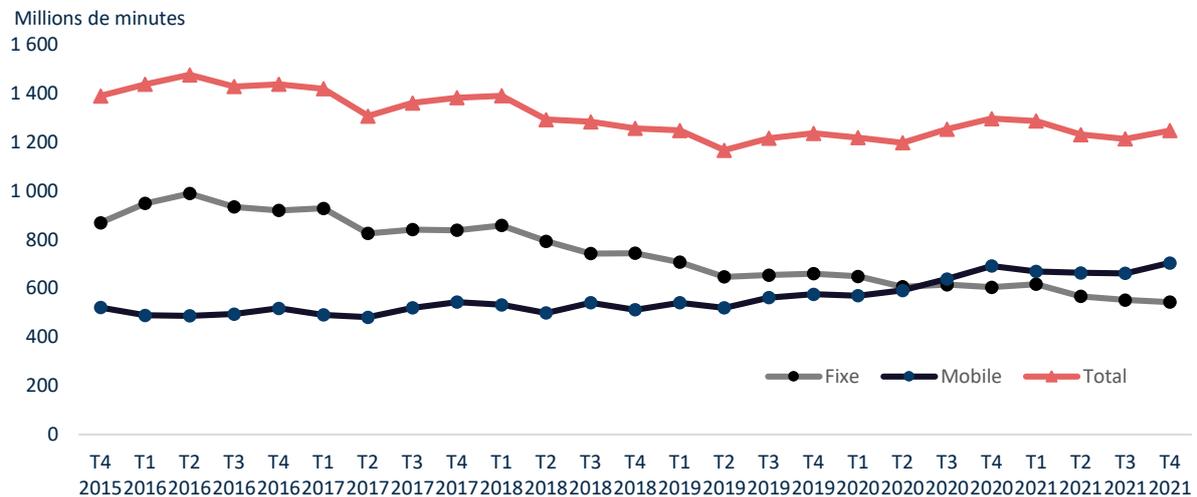
Trafic vers les services de renseignements téléphoniques (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Nombre d'appels	2	2	2	2	2	-25,6%

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

Revenus des services vocaux à valeur ajoutée



Communications vocales à destination des services à valeur ajoutée



Note : Depuis le 1^{er} octobre 2015, date d'entrée en vigueur de la réforme des services à valeur ajoutée, les numéros spéciaux sont nouvellement définis. Pour plus de précisions, voir en annexe [Services à valeur ajoutée](#).

4 Les autres revenus des opérateurs

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

Revenus (en millions d'euros HT)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Hébergement et de gestion de centres d'appels	52	52	54	53	59	13,7%

4.2 Les terminaux et équipements

Les recettes issues des ventes et de la location de terminaux s'élèvent au quatrième trimestre 2021 à près d'1,3 milliard d'euros HT. Après un premier semestre 2020 particulièrement affecté par la fermeture des points de vente des opérateurs, ces recettes s'étaient à nouveau accrues à partir du quatrième trimestre 2020.

Les recettes de l'activité mobile représentent 82 % du revenu total généré par la vente et la location des terminaux. Caractérisés par une forte saisonnalité, ces revenus progressent de 0,7 % en un an ce trimestre et atteignent 1,1 milliard ce trimestre.

Le revenu lié à la location et à la vente des box, décodeurs, et autres terminaux liés à l'activité fixe, est quant à lui peu sujet aux fluctuations, et oscille autour de 230 millions d'euros HT environ, hors la fermeture des points de vente au deuxième trimestre 2020 (212 millions d'euros HT). Au quatrième trimestre 2021, il diminue de 5 % en un an ce trimestre, après - 4 % le trimestre dernier, et une hausse de 3 % en moyenne au premier semestre 2021.

Revenus de la vente et location de terminaux (en millions d'euros HT)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Liés aux activités téléphonie et internet fixes	243	230	224	220	230	-5,4%
Liés à l'activité mobile	1 069	741	713	789	1 076	0,7%
Terminaux et équipements	1 312	971	937	1 009	1 306	-0,4%

Notes :

- Le revenu provenant de la vente de 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 : [Changements liés à la norme IFRS](#)). Les montants du tableau ci-dessus sont présentés à périmètre constant, c'est-à-dire selon la nouvelle norme comptable.

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

5.1 L'ensemble du marché

Les revenus issus des prestations d'interconnexion et d'accès entre opérateurs des réseaux fixes et mobiles représentent près de 2,1 milliards d'euros au quatrième trimestre 2021. Après de fortes progressions en 2020, ces revenus se contractent pour le deuxième trimestre consécutif, pour les opérateurs mobiles comme pour les opérateurs fixes.

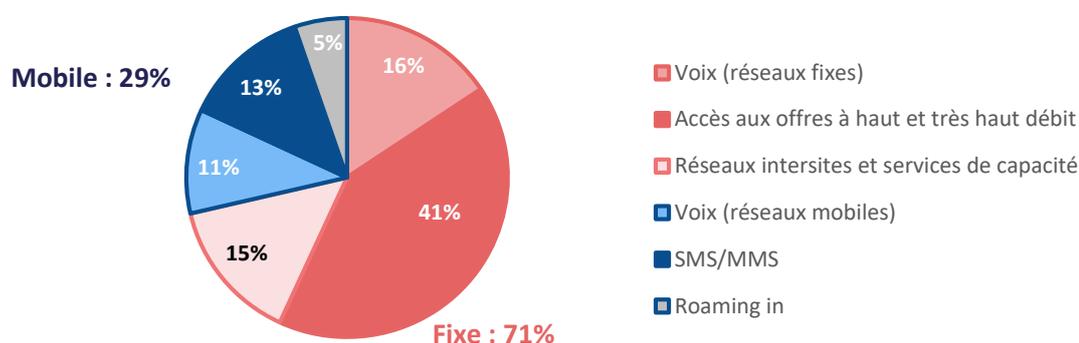
Si les opérateurs mobiles observaient déjà une baisse sensible de ces revenus depuis 2018, celle-ci s'est particulièrement accélérée depuis le début de l'année 2020 en raison de la baisse simultanée d'une partie des usages des services d'interconnexion et plus récemment de leur tarification. A contrario, le revenu des opérateurs fixes, qui représente la majeure partie du revenu total issu de ces prestations, se contracte depuis seulement deux trimestres après s'être fortement accru en 2020 via la vente d'accès aux offres à haut et très haut débit.

Revenus des services d'interconnexion et d'accès (en millions d'euros)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Opérateurs fixes	1 556	1 462	1 645	1 497	1 483	-4,7%
Opérateurs mobiles	636	590	608	630	595	-6,5%
Ensemble des services d'interconnexion et d'accès	2 193	2 052	2 252	2 128	2 077	-5,3%

Notes :

- 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.
- Les revenus et les volumes de l'interconnexion ne sont pas établis sur les mêmes périmètres, ce qui rend inapproprié un rapprochement entre ces deux indicateurs 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).
- Définitions et évolutions des tarifs du marché de gros et des terminaisons d'appels en annexe : [L'interconnexion fixe et mobile](#).

Répartition des revenus des services d'interconnexion et d'accès des opérateurs
2,1 milliards d'euros au quatrième trimestre 2021



5.2 Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs fixes

Le revenu issu des prestations fournies sur les réseaux fixes (téléphonie et internet) s'élève, au quatrième trimestre 2021, à 1,5 milliard d'euros. Il avait enregistré une croissance très élevée tout au long de l'année 2020 (+ 13 % en moyenne sur l'année), en particulier en raison de l'augmentation des revenus des offres d'accès en cofinancement des réseaux FttH. Cette croissance s'est poursuivie jusqu'au milieu de l'année 2021, mais à un rythme annuel n'excédant pas les 6 %, en raison de la moindre progression du revenu des cofinancements. Au troisième trimestre, le recul s'amorce, à un taux de - 9 % en un an, suivi de - 5 % ce trimestre.

La majeure partie de ce revenu (78 %) provient de la vente entre opérateurs d'infrastructures et opérateurs commerciaux, d'accès internet à haut et très haut débit à destination des entreprises et des particuliers. Il s'élève, au quatrième trimestre 2021, à 1,2 milliard d'euros. Alors qu'il augmentait sans discontinuer depuis le milieu de l'année 2018, à un rythme de croissance qui s'est malgré tout progressivement ralenti, il diminue pour le deuxième trimestre consécutif : - 6 % en un an au deuxième semestre 2021 sur la base d'une augmentation exceptionnelle de + 31 % au deuxième semestre 2020.

Au sein de ce revenu, les prestations de dégroupage et de « bitstream » représentent encore une part importante des 856 millions d'euros, mais en constante diminution, tout comme le nombre de lignes associées (- 19 % en un an). En effet, le nombre de lignes cuivre DSL louées par les opérateurs alternatifs, 7,9 millions ce trimestre, ne cesse de reculer, et en particulier celles en dégroupage, composante principale de ces lignes : 6,8 millions, soit - 1,7 million en un an au quatrième trimestre 2021. En revanche, les prestations liées aux accès à très haut débit augmentent fortement en particulier grâce à l'accélération de la croissance du cofinancement sur les réseaux FttH.

La dernière composante de ce revenu 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 pour le grand public. Le revenu associé s'élève à 301 millions d'euros, représentant ainsi 20 % du revenu total des opérateurs fixes sur le marché de gros.

Revenus des services d'interconnexion et d'accès internet (millions d'euros)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Internet à haut et très haut débit (dégroupage, bitstream, très haut débit)	934	827	975	870	856	NA
Accès de haute qualité et services de capacité vendus aux opérateurs	268	302	333	301	301	NA
Total revenus d'accès internet et réseaux intersites (marché de gros)	1 202	1 129	1 309	1 171	1 157	-3,7%

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

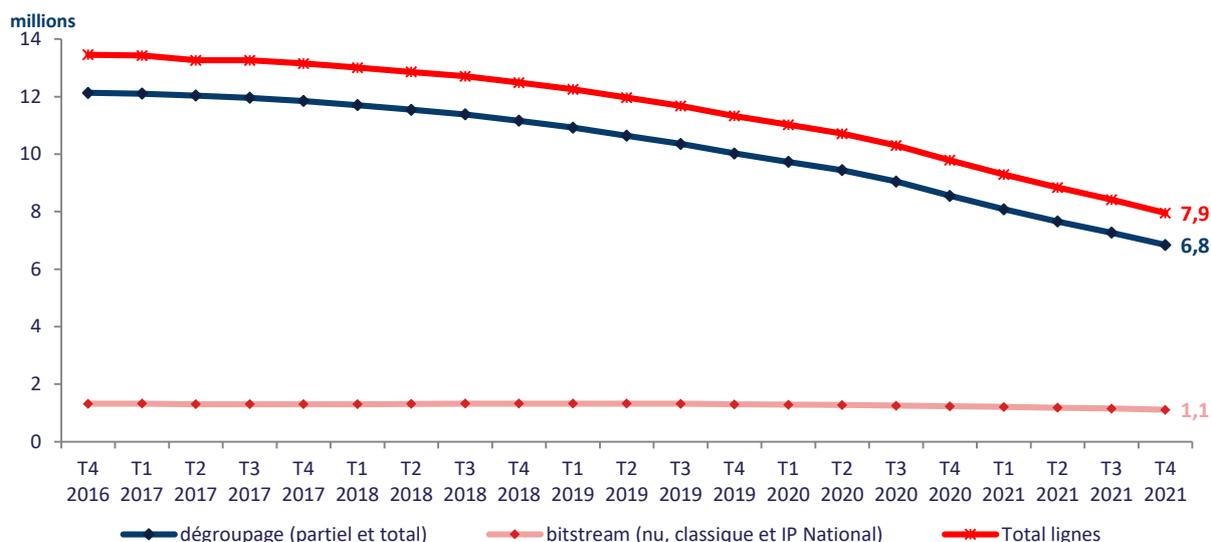
Note : en raison d'une meilleure prise en compte des revenus, des transferts ont été réalisés entre les composantes internet à haut et très haut débit et réseaux intersites. Ces revenus ne sont donc pas directement comparables à partir du premier trimestre 2021.

Parc d'accès en dégroupage et en "bitstream" (hors DSLE) (en millions)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Nombre de lignes partiellement dégroupées	0,227	8,085	7,658	7,268	6,841	-20,0%
Nombre de lignes totalement dégroupées	8,324					
Nombre de lignes en "bitstream" (nu, classique et IP National)	1,233	1,210	1,180	1,152	1,108	-10,1%
Nombre de lignes dégroupées et en "bitstream"	9,784	9,295	8,838	8,420	7,950	-18,7%

Note : 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/>

Nombre d'accès en dégroupage et en "bitstream"



Enfin, le montant des prestations liées au service téléphonique fixe, 325 millions d'euros au quatrième trimestre 2021, continue de diminuer (- 8 % en un an ce trimestre). La première raison à ce recul est la baisse du trafic associé. Après la progression exceptionnelle du trafic vocal depuis les réseaux fixes tout au long de l'année 2020 liée à la pandémie, ce dernier (19,5 milliards de minutes ce trimestre), est de nouveau en recul depuis le début de l'année 2021 à un rythme qui s'est accéléré progressivement : de - 3 % au premier trimestre jusqu'à - 10 % en un an ce trimestre, à l'image de celui consommé sur le marché de détail (- 24 % ce trimestre). Par ailleurs, la baisse de 9 % en un an du tarif de la terminaison d'appel fixe, qui est intervenue le 1^{er} juillet 2021, explique également le recul du revenu.

Service téléphonique (yc VGA)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Revenus (millions d'euros)	354	333	336	327	325	-8,3%
Trafic (millions de minutes)	21 656	21 096	19 455	19 189	19 546	-9,7%

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

Note : définitions et évolutions des tarifs du marché de gros et des terminaisons d'appels en annexe : [L'interconnexion fixe et mobile](#).

5.3 Les services d'interconnexion et d'accès des opérateurs mobiles

Les recettes des services d'interconnexion et d'accès des opérateurs mobiles s'élèvent à 595 millions d'euros HT au quatrième trimestre 2021. Elles se réduisent depuis le deuxième semestre 2020 à un rythme soutenu, et enregistrent un recul de 6,5 % en un an ce trimestre.

Seule source de croissance des revenus d'interconnexion depuis deux trimestres, les recettes attribuées au *roaming in*, c'est-à-dire provenant des services proposés par les opérateurs français aux clients des opérateurs étrangers en itinérance en France, progressent de 6,4 % par rapport à l'année précédente. Cette hausse intervient après la forte contraction de ces usages, qui s'était manifestée dès le quatrième trimestre 2019 et avait perduré jusqu'au premier semestre 2021.

A contrario, le trafic vocal associé aux terminaisons d'appel nationales et internationales recule ce trimestre de 7,6 %. Ce repli survient après une forte augmentation des communications vocales en 2020. Les revenus associés diminuent ainsi parallèlement de 11,4 %. Cette contraction plus élevée des revenus s'explique par la révision à la baisse du plafond tarifaire de la terminaison d'appel mobile, passée depuis le 1^{er} juillet 2021 à 0,7 cts €/min.

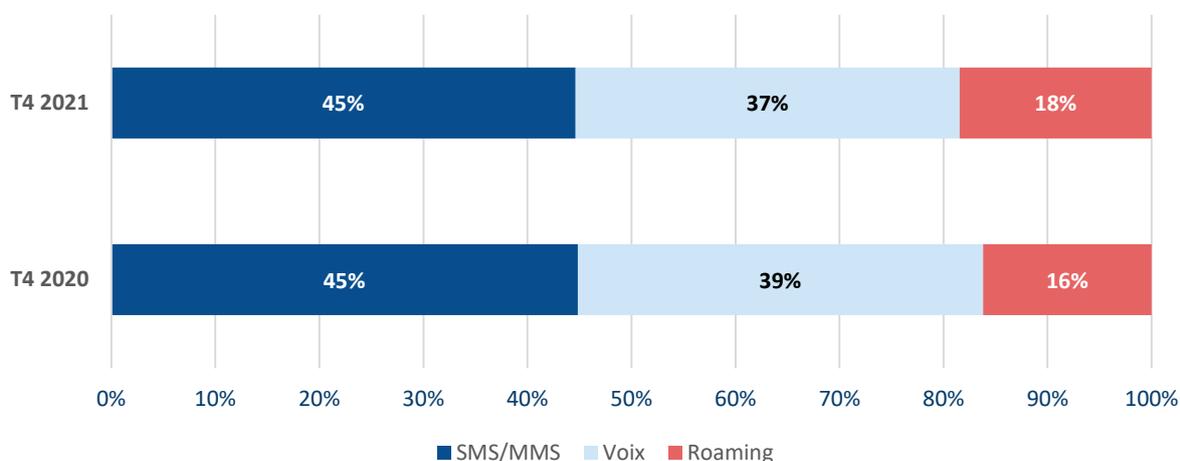
Les recettes issues des prestations de terminaisons d'appel de la messagerie (SMS, MMS) diminuent, elles, de manière continue depuis 2016. Elles s'établissent ce trimestre à 220 millions d'euros, en baisse de 7,0 % par rapport au quatrième trimestre 2020. Cette diminution des recettes s'explique par le recul du trafic de SMS entrants, qui se contracte sur cette même période de 8,2 %.

Revenus des services d'interconnexion et d'accès des opérateurs mobiles (en millions d'euros)	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Terminaisons d'appel nationale et internationale	248	249	245	210	220	-11,4%
Prestations de terminaison d'appel SMS et MMS	285	268	272	270	265	-7,0%
Roaming in	103	73	91	150	110	6,4%
Ensemble des services d'interconnexion et d'accès	636	590	608	630	595	-6,5%

Trafics des services d'interconnexion des opérateurs mobiles	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Trafic (en millions de minutes)	33 229	32 996	32 672	29 701	30 717	-7,6%
SMS entrants (en millions d'unités)	20 550	19 350	19 272	19 203	18 870	-8,2%

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

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



5.4 Le trafic en roaming in des opérateurs mobiles

Comme pour le *roaming out*, les usages en *roaming in* avaient fortement pâti de la réduction des déplacements internationaux intervenue au cours de l'année 2020, et ses effets à la baisse avaient couru jusqu'au premier trimestre 2021. La dynamique de reprise de ces échanges, engagée depuis le deuxième trimestre 2021, se poursuit depuis à un rythme toujours soutenu pour l'ensemble des usages.

La consommation de données en *roaming in* a, depuis le trimestre dernier, atteint et dépassé les niveaux d'usage qui précédaient la pandémie. Avec un taux de croissance annuelle de 110,5 %, plus de deux fois supérieur à celui d'avant crise, le trafic de données s'élève ce trimestre à plus de 37 000 téraoctets contre 22 000 au quatrième trimestre 2019.

Les communications vocales, dont la tendance était à la hausse avant la crise sanitaire, avaient reculé de 11 % au quatrième trimestre 2020. Bien qu'en croissance de 8,8 % en glissement annuel, ce trafic s'établit ce trimestre à un niveau encore en deçà de ceux qui prévalaient avant la crise.

De même, le volume de SMS échangés, en croissance de 38,3 % ce trimestre, est inférieur de près de 20 % au volume enregistré deux ans plus tôt. Le repli de l'usage des SMS était toutefois déjà engagé depuis 2018.

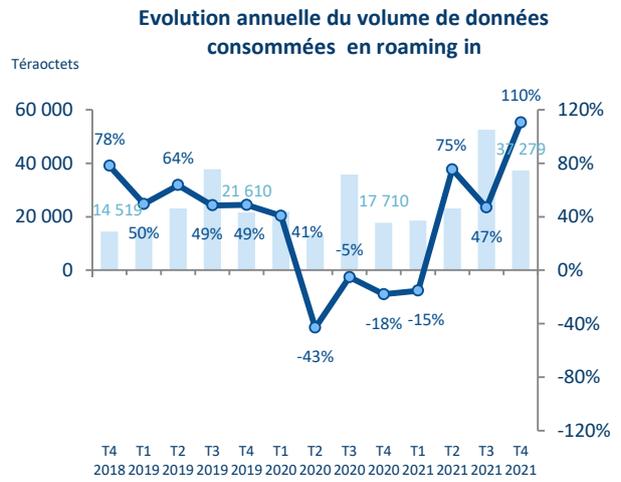
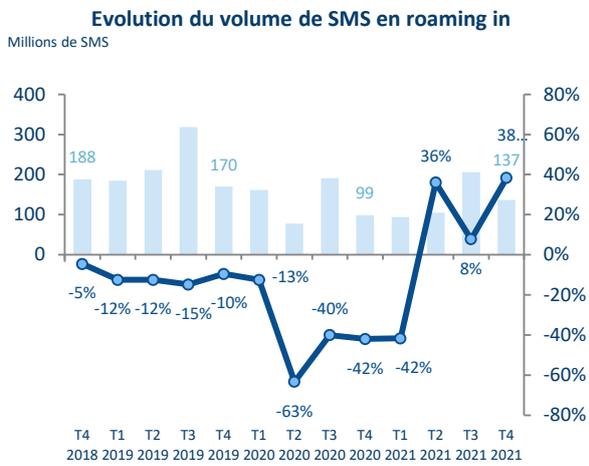
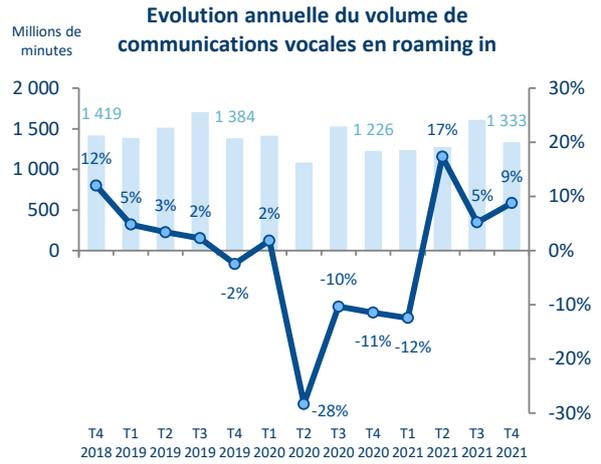
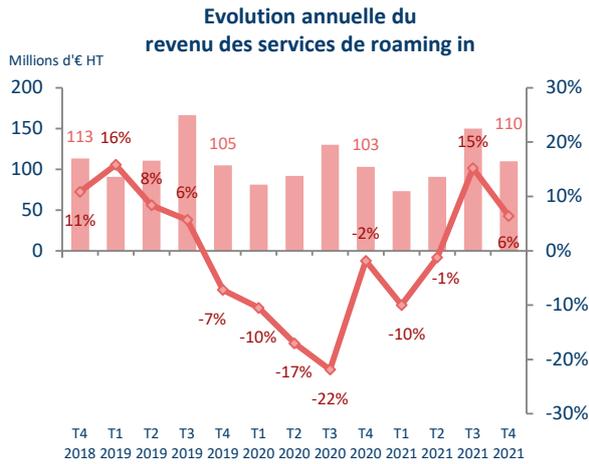
Trafic de "Roaming in" des opérateurs mobiles	T4 2020	T1 2021	T2 2021	T3 2021	T4 2021	Variation T421/T420
Communications vocales (en millions de minutes)	1 226	1 237	1 275	1 610	1 333	8,8%
Trafic de SMS (en millions)	99	94	105	206	137	38,3%
Consommation de données (en téraoctets)	17 710	18 548	23 064	52 595	37 279	110,5%

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

Note :

- Le « *roaming in* » correspond à la prise en charge par un opérateur mobile français de l'ensemble des communications (voix, SMS, données) émises et reçues en France par les clients des opérateurs mobiles étrangers. Le revenu correspond à des 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. Cf. l'évolution des tarifs du *roaming in* en annexe : [L'interconnexion fixe et mobile](#).



Annexe : précisions et définitions

A. Services fixes

a) 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.

b) 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.

c) 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 « boxes » 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^{er} 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.

d) Définitions relatives aux factures moyennes et aux trafics moyens par ligne et abonnement des services fixes

La facture moyenne par ligne fixe 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 :

- a. les revenus de la téléphonie et des cartes ;
- b. 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 ;
- c. les revenus des services à valeur ajoutée et services de renseignements ;
- d. les revenus des services de capacité.

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

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.

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 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.

e) Définition de la rubrique « autres revenus liés à l'accès à l'internet »

Ces revenus comprennent les revenus de l'hébergement de sites, de la publicité en ligne, et d'autres services tels que la télévision, le téléchargement de musique, la vidéo à la demande, la presse en ligne, les 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 lorsque ceux-ci ne sont pas couplés à un abonnement internet. Les recettes liées à la vente et location de terminaux de téléphonie et d'accès à internet sont intégrées à la rubrique du même nom.

B. Services mobiles

a) Définitions relatives aux cartes SIM

Le parc actif 3G est défini comme le nombre de clients ayant accédé au cours des trois derniers mois (en émission ou en réception) à un service mobile (voix, transfert de données...) utilisant la technologie d'accès radio 3G. Une carte active 3G peut également être active en 2G, 4G ou 5G.

Le parc actif 4G est défini comme le nombre de clients ayant accédé au cours des trois derniers mois (en émission ou en réception) à un service mobile de voix ou de transfert de données utilisant la technologie d'accès radio 4G. Ne sont comptabilisés ici que les clients actifs qui disposent donc à la fois d'une offre 4G et d'un terminal compatible. Une carte active 4G peut également être active 2G ou 3G ou 5G.

Le parc actif 5G est défini comme le nombre de clients ayant accédé au cours des trois derniers mois (en émission ou en réception) à un service mobile utilisant la technologie d'accès radio 4G. Ne sont comptabilisés ici que les clients actifs qui disposent donc à la fois d'une offre 5G et d'un terminal compatible. Une carte active 5G peut également être active 2G ou 3G ou 4G.

Une carte internet active 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.

b) Revenu 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 2.2 « Le marché des objets connectés ».

Changements liés à la norme IFRS

Avec l'application des normes comptables IFRS 15 au 1er 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 comptabilisé 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.

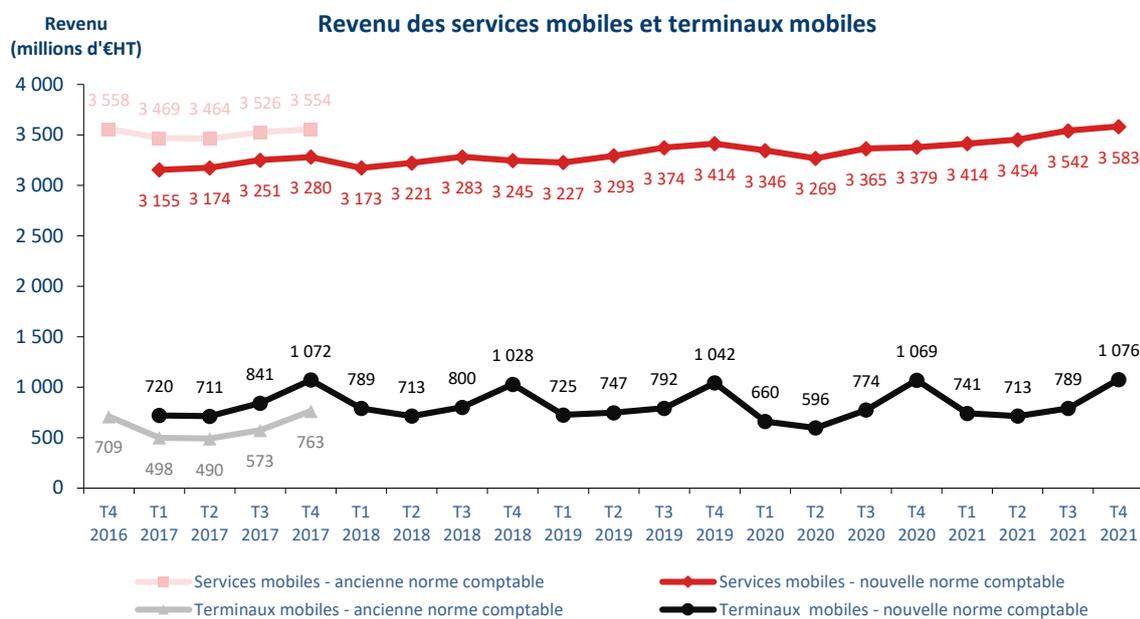
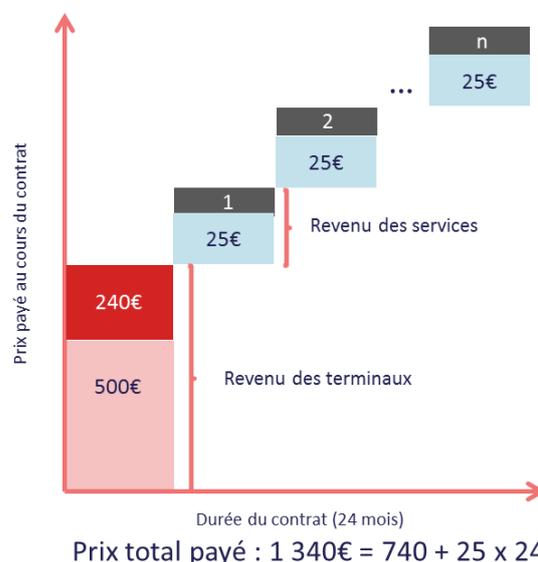
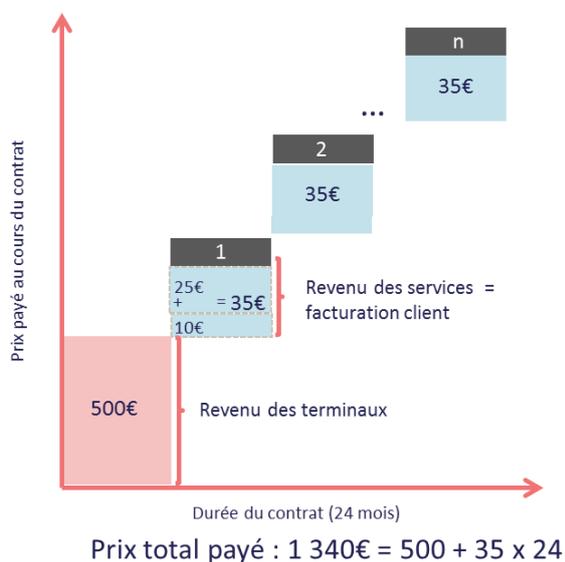
Il y a donc plusieurs effets :

- 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).



Anciennes normes comptables (IAS 18)



c) Définitions des factures moyennes mobiles

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

La facture mensuelle moyenne mobile par carte SIM est calculée en divisant le revenu des services mobiles (revenus voix et données, y compris *roaming out*, hors revenu des appels entrants et hors cartes MtoM) du trimestre N par le parc moyen de cartes SIM (hors cartes MtoM) du trimestre N rapporté au mois. Cet indicateur, qui n'intègre pas les revenus de l'interconnexion, ni ceux des services avancés, est distinct de l'indicateur traditionnel de revenu moyen par client (ARPU). 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 volume de données mensuel moyen mobile par carte SIM est calculé en divisant le volume de données du trimestre N par le parc moyen de cartes du trimestre N rapporté au mois. Le volume de données inclut notamment les communications vocales et l'échange de messages interpersonnels réalisés via des logiciels/applications. Les cartes « MtoM » ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Le volume de trafic mensuel moyen mobile par carte SIM est calculé en divisant le volume de la téléphonie mobile (y compris *roaming out*) du trimestre N par le parc moyen de cartes (hors cartes internet/data exclusives et cartes MtoM) du trimestre N rapporté au mois.

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

d) L'itinérance internationale

Le *roaming out* correspond aux services d'itinérance facturés 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. En revenu, 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 et de données). Depuis le 15 juin 2017, les opérateurs ont l'obligation d'appliquer à ces services d'itinérance les tarifs nationaux à leurs clients voyageant au sein de l'Union européenne. Le *roaming in* correspond à la prise en charge par un opérateur mobile français de l'ensemble des communications (voix, SMS, données) émises et reçues en France par les clients des opérateurs mobiles étrangers. Le revenu correspond à des reversements entre opérateurs. Le rapport revenu/volume ne correspond à aucun tarif et en particulier pas à un tarif facturé au client.

Evolution des tarifs : 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 : +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 doivent correspondre aux tarifs 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^{er} juillet 2014 au 14 juin 2017) ; à 3,2c€/min pour la voix (contre 50c€/min pour la

période du 1^{er} juillet 2014 au 14 juin 2017) et, à partir du 1^{er} 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>

C. 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.

D. 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 kiosque « Gallery », services d'alerte, de « chat », services de type météo, jeux télévisés, astrologie, téléchargement de sonneries, etc.

Entrée en vigueur le 1^{er} octobre 2015, la réforme de la tarification des appels à destination des SVA a abouti à distinguer le tarif de la communication rémunérant l'opérateur de celui du service rémunérant l'éditeur. Depuis cette réforme, la communication vers les services spéciaux banalisés et surtaxés est facturée au prix d'un appel vers un numéro de téléphone fixe quel que soit le réseau d'appel, fixe ou mobile. De même, cette réforme met en œuvre la gratuité totale des communications vers les services à valeur ajoutée gratuits, que l'appel ait été passé depuis un réseau fixe ou mobile. La mise en œuvre de cette réforme de la tarification des appels à destination des SVA a conduit à un recul du revenu à partir du quatrième trimestre 2015 d'environ 40 % en évolution annuelle.

A compter du 1^{er} octobre 2015, 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.

La décision n°2018-0881 établissant le plan de numérotation et ses règles de gestion (https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/18-0881.pdf) qui dispose dans la partie 7.6.2 des motifs qu'« à compter du 1^{er} août 2021, les numéros de renseignements téléphoniques ayant choisi une « tarification majorée » doivent respecter les plafonds tarifaires suivants :

Format du numéro	Tarif composante « C »	Tarif composante « S » (hors TVA)	
		Facturation à la durée	Facturation à l'acte
118 XYZ	Banalisé	$S \leq 0,667 \text{ € / minute}$	$S \leq 2,500 \text{ € / appel}$

Les anciens plafonds étaient pour rappel de 2,5€ par appel + 2,5€ par minute.

La loi n° 2018-727 du 10 août 2018 pour un État au service d'une société de confiance (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037307624/>), qui dispose à l'article 28 qu'« à compter du 1^{er} janvier 2021, les administrations au sens du 1° de l'article L. 100-3 du code des relations entre le public et l'administration, à l'exception des collectivités territoriales et de leurs établissements publics, ne peuvent recourir à un numéro téléphonique surtaxé dans leurs relations avec le public au sens du 2° du même article L. 100-3. »

E. 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 ce qui peut expliquer des baisses entre deux trimestres.

- 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 récurrent mensuel de l'accès total à la boucle locale et la sous boucle locale cuivre (dégroupage totale) s'élève à 9,65 euros par paire à compter du 1^{er} janvier 2021 et sur une période trois ans. Le tarif récurrent mensuel de l'accès partagé à la boucle locale et à la sous boucle locale cuivre (dégroupage partiel) est plafonné à 1,77 euro.

Pour plus d'informations sur le dégroupage et le « bitstream » : https://www.arcep.fr/uploads/tx_gsavis/20-1493.pdf

- Le tarif de terminaison d'appels fixe, pour l'ensemble des opérateurs, est de 0,07 c€ depuis le 1^{er} juillet 2021 contre 0,077 c€ en 2017.

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 services d'interconnexion des opérateurs mobiles comprennent les revenus de la terminaison d'appel voix et SMS ainsi que le *roaming in*. Ne sont pas inclus les revenus des prestations de collecte des MVNO/full MVNO ou des opérateurs en itinérance nationale qui représentent environ un milliard d'euros pour l'ensemble de l'année 2017.

- Depuis le 1^{er} juillet 2021, le prix maximum de la terminaison d'appel vocal mobile est de 0,70 c€/min pour l'ensemble des opérateurs mobiles (métropole et DOM) contre 0,77 c€/min en 2017.

- La terminaison d'appel SMS est d'1c€/SMS pour tous les opérateurs (métropole et DOM) depuis le 1^{er} janvier 2013.

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