



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


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Évolution des prix des services de communications électroniques

ANNEE 2021

MARCHE RESIDENTIEL METROPOLITAIN

24 MAI 2022

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

ISSN n°2258-3106

Evolution des prix des services de communications électroniques

Table des matières

Synthèse	3
1 L'évolution des prix des services mobiles	5
1.1 Évolution des usages de la clientèle.....	5
1.1.1 La consommation vocale.....	5
1.1.2 La consommation de données sur réseaux mobiles	6
1.1.3 Les messages texte – SMS.....	8
1.2 Évolution de la subvention du terminal dans les contrats post-payés	9
1.3 Évolution des prix et de la dépense minimale sur la période 2010-2020	10
1.3.1 L'indice des prix des services mobiles	10
1.3.2 L'indice de dépense minimale des services mobiles	13
2 L'évolution des prix des services fixes.....	14
2.1 Evolutions sur le marché des services fixes.....	14
2.1.1 Le marché des services fixes à haut et très haut débit	15
2.1.2 Déclin du marché de la téléphonie sur abonnement RTC.....	15
2.2 Evolution des prix et de la dépense minimale	16
2.2.1 Indice des prix des services fixes 2012-2021.....	16
2.2.2 Indice de dépense minimale des services fixes	17
3 Annexes	19
3.1 Evolutions méthodologiques.....	19
3.2 Construction des profils de consommation	19
3.2.1 Indice des prix des services mobiles.....	19
3.2.2 Indice des prix des services fixes	21
3.3 Hypothèses de modélisation	23
3.4 Données utilisées	24
3.5 Dépense minimale théorique	25
3.6 Indices utilisés	26
3.6.1 Indice de dépense minimale	26
3.6.2 Indice des prix.....	27

Synthèse

L'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (Arcep) rend publics les résultats de l'étude qu'elle mène sur l'évolution des prix des services fixes et mobiles de communications électroniques. La méthodologie est similaire à celle retenue par l'Insee et utilisée dans le cadre du calcul de l'indice des prix à la consommation.

Les prix des services MOBILES grand public en métropole se stabilisent, avec une augmentation de +0,6% en moyenne en 2021.

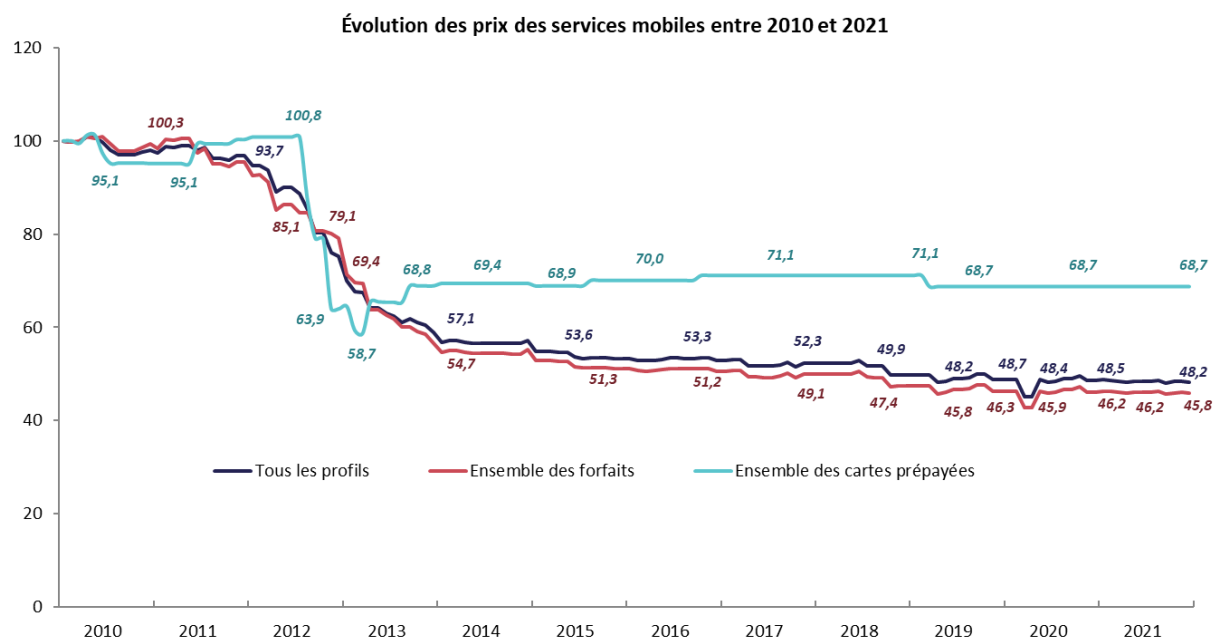
L'évolution des prix est entièrement portée par celle des offres post-payées (+0,6% en un an) qui représentent près de 96% des contrats mobiles.

Cette faible hausse est la conséquence de la baisse des prix des offres avec subvention du terminal (-10,1%), souscrites par moins d'un consommateur sur cinq en 2021. La hausse du prix des offres sans subvention du terminal (+3,7 % en moyenne annuelle) fait plus que compenser la baisse de prix des offres subventionnées. L'évolution des prix liés aux offres subventionnées s'explique **des baisses de prix en septembre 2021 sur des forfaits déjà existants** pour cette même catégorie de clientèle.

Les **prix des offres souscrites sans achat conjoint d'un terminal subventionné**, massivement détenues par les consommateurs détenteurs d'un forfait (81% en 2021), **qui augmentent en moyenne annuelle (+3,7%), sont stables au cours de l'année 2021.**

En effet, les prix de ce type de contrat avaient diminué significativement au début de la crise sanitaire, aux mois de mars et avril 2020, **en raison de l'inclusion**, au sein de certains forfaits dédiés aux petits consommateurs, **d'un volume de données beaucoup plus conséquent pendant le premier confinement.** Ces forfaits ont repris leurs caractéristiques initiales dès le mois de mai 2020. Ainsi, si les prix ont augmenté en 2021 par rapport à 2020, ils sont stables au cours de l'année 2021.

S'agissant des offres prépayées, les prix se stabilisent en 2021.



Les prix des services FIXES (accès à internet, téléphonie fixe) grand public progressent en 2021.

Les prix des services fixes augmentent pour la deuxième année consécutive (+5,1% en 2021), à un rythme supérieur à celui observé en 2020 (+ 1,9 %)

Les offres à haut et très haut débit incluant *a minima* le service d'accès à internet portent intégralement la croissance des prix.

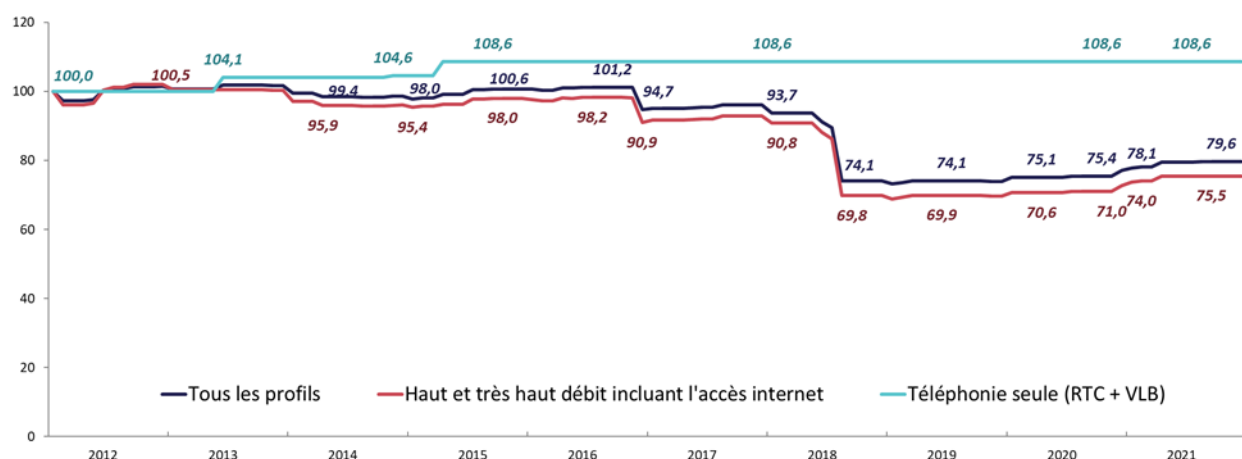
La décomposition des offres par technologie montre que **les offres de technologies DSL, qu'elles soient à haut débit ou à très haut débit (xDSL), participent le plus à l'augmentation des prix en 2021** : les prix de ces services ont progressé de +7,3% en un an, en raison d'augmentations tarifaires en janvier, février et août 2021 sur certaines offres en zones dégroupées. Ces offres constituent, encore en juin 2021, la majeure partie des accès internet détenus par les clients des opérateurs, même si le nombre d'abonnements à ces offres diminue chaque année depuis 2015 principalement au profit des souscriptions aux offres FttH.

Les offres à très haut débit de technologie FttH, celles en fibre optique avec terminaison coaxiale et les box 4G à usage fixe participent également à l'augmentation des prix en 2021 : les prix de ces services ont progressé de +4,5% en un an, en raison d'augmentations tarifaires en février et avril 2021 sur certaines offres FttH d'entrée de gamme. En 2021, l'adoption de cette technologie par les consommateurs s'est faite à un rythme très élevé

Les prix des offres de téléphonie sans service internet associé stagnent depuis six ans. Les tarifs de ces offres sont essentiellement constitués de l'abonnement téléphonique, dont le tarif n'a pas augmenté depuis 2015, et des communications téléphoniques associées, dont les tarifs évoluent très peu au cours du temps.

En 2020, **les consommations vocales des clients des opérateurs fixes avaient significativement augmenté en raison** de la crise sanitaire et en particulier **du premier confinement**. Cet accroissement de l'usage des clients ne perdure pas en 2021 : la consommation vocale diminue fortement. **Ces fortes variations impactent la dépense des consommateurs sans pour autant affecter l'évolution des prix**, les tarifs de ces services n'ayant pas évolué.

Évolution des prix des services fixes entre 2012 et 2021



1 L'évolution des prix des services mobiles

Cette partie présente les résultats de l'étude menée sur l'évolution des prix des services mobiles. D'une part, l'évolution des usages par profil de consommateurs est présentée. Elle permet de mettre en lumière des évolutions tendanciennes, et en particulier la croissance des usages d'internet sur réseaux mobiles. D'autre part, les résultats finaux sont présentés sous deux angles : l'indice des prix, qui traduit l'évolution des prix des services sans impact direct de l'évolution des volumes consommés et des changements dans la structure de la clientèle d'une année sur l'autre ; et l'indice de dépense minimale qui, lui, retrace l'évolution de la dépense des clients en tenant compte de l'évolution des prix mais également des modifications de consommation et de la structure de la clientèle.

1.1 Évolution des usages de la clientèle

L'évolution de la consommation des clients joue un rôle central dans l'évolution de la dépense minimale. En effet, les volumes de consommation des différents services (voix, SMS, données) permettent d'apparier chacun des profils de consommation à l'offre la mieux ajustée à cette consommation et au tarif le moins cher.

La consommation de données sur réseaux mobiles (jeux en lignes, visionnage de vidéos, envoi ou réception de fichiers, etc.) prend, par exemple, une place croissante dans les comportements de consommation et peut parfois même se substituer aux services plus traditionnels de communications vocales et de SMS.

En outre, l'année 2020 avait été marquée par un bouleversement des usages mobiles, en raison de la crise sanitaire et en particulier des confinements successifs. Ces changements exceptionnels s'estompent en 2021, mais l'effet de la crise sanitaire reste visible sur chacun des usages mobiles (voix, data, SMS).

Cette partie présente l'évolution des usages de la clientèle résidentielle des services mobiles en France métropolitaine, au travers de l'étude des consommations moyennes des différents services¹.

1.1.1 La consommation vocale

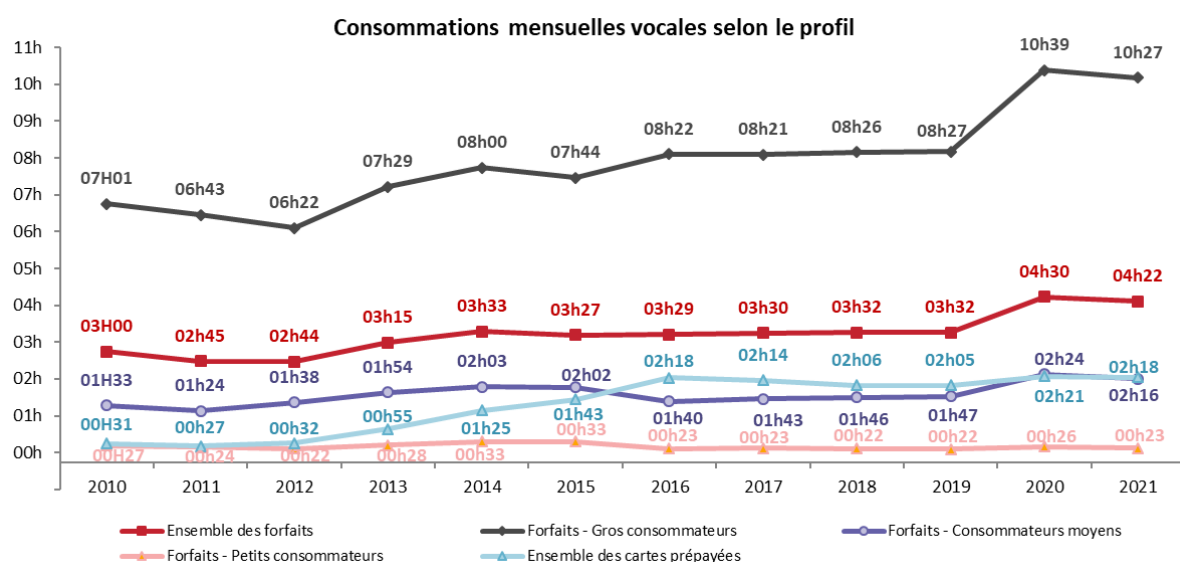
Après quatre années de quasi stabilité entre 2016 et 2019, la consommation mensuelle de communications vocales des détenteurs de forfaits diminue en 2021 (-2,9%), pour s'établir à 4h22. Elle garde toutefois un niveau largement supérieur à celui de 2019 (+50 minutes par rapport à 2019, soit +24% en deux ans), les usages vocaux ayant fortement progressé en 2020, sous l'effet de la crise sanitaire et des différents confinements intervenus au cours de l'année. Ce niveau élevé de consommation perdure quelle que soit l'intensité de consommation des utilisateurs mais particulièrement chez les moyens (+27,1% en deux ans) et gros consommateurs vocaux, avec près de 10h30 de communications vocales par mois contre 8h30 en 2019 (+23,7% en deux ans).

La croissance des usages vocaux s'observe également chez les détenteurs de cartes prépayées qui ont consommé, en moyenne en 2021, 2h18 pour leurs usages vocaux, soit 3 minutes de moins en un an, mais 13 minutes supplémentaires en deux ans. Entre 2012 et 2016, l'usage de ce service avait

¹ Les données présentées dans le cadre de cette publication peuvent différer de celles publiées dans les observatoires trimestriels et annuels sur l'évolution du marché des communications électroniques en raison du champ d'observation. Le périmètre est ici restreint aux clients résidentiels métropolitains des principaux opérateurs de services mobiles ayant plus de six mois d'ancienneté.

fortement augmenté (+ 1h45 par mois en moyenne en quatre ans) en raison de la multiplication d'offres d'abondance et avait même supplanté l'usage des communications vocales des consommateurs ayant un usage moyen de ces services entre 2016 et 2019. En 2021, tout comme en 2020, en raison d'une consommation accrue des détenteurs de forfaits ayant un usage modéré des consommations vocales, ces derniers ont téléphoné autant que les utilisateurs de cartes prépayées.

Consommations vocales mensuelles moyenne des utilisateurs mobiles selon le profil						
en heures	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution 2020-2021
Ensemble des forfaits	03h30	03h32	03h32	04h30	04h22	-2,9%
Forfaits - Gros consommateurs	08h21	08h26	08h27	10h39	10h27	-2,0%
Forfaits - Consommateurs moyens	01h43	01h46	01h47	02h24	02h16	-5,1%
Forfaits - Petits consommateurs	00h23	00h22	00h22	00h26	00h23	-10,4%
Ensemble des cartes prépayées	02h14	02h06	02h05	02h21	02h18	-1,5%



1.1.2 La consommation de données sur réseaux mobiles

La consommation de données sur réseaux mobiles n'a cessé de progresser depuis 2012, en lien avec l'augmentation du volume de données inclus dans les offres mobiles.

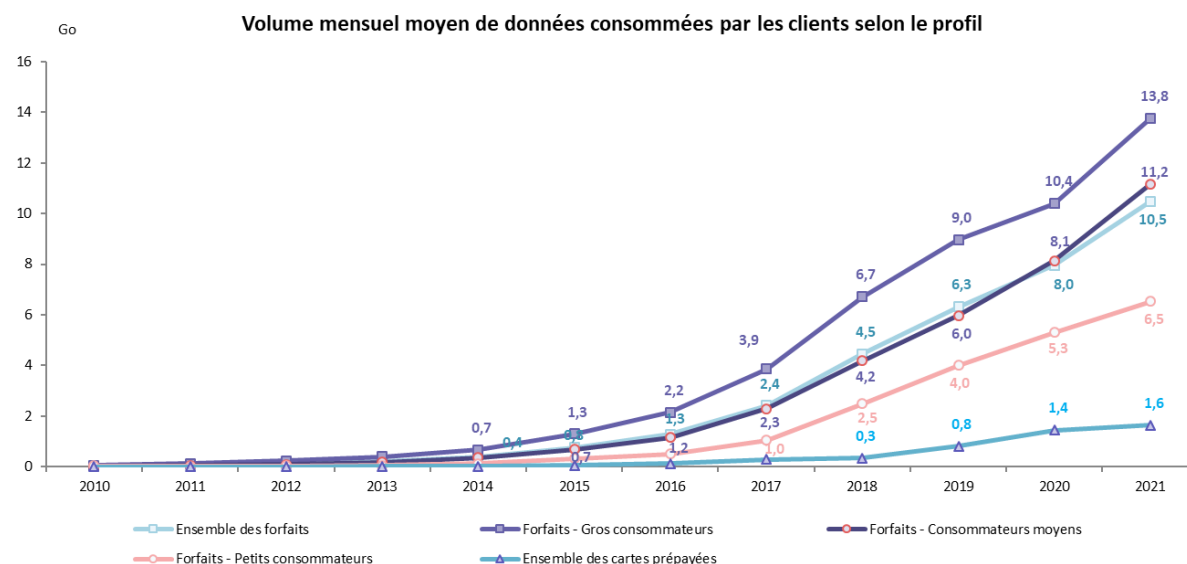
S'agissant des utilisateurs de forfaits, la consommation mensuelle moyenne de données augmente à un rythme très élevé depuis 2012, d'environ 80 % par an jusqu'en 2018. En 2019, la croissance est restée très élevée, bien qu'inférieure à celle des années précédentes (+ 41,4 %). En 2020 et 2021, la progression de la consommation mensuelle de données reste très élevée, mais si elle décélère par rapport aux années précédentes (+ 31,9 % en un an en 2021). Son niveau dépasse la barre symbolique des 10 Go par mois et par client (10,5 Go) contre 8 Go en 2020. La croissance de la consommation mensuelle moyenne reste très élevée et est particulièrement notable chez les gros et moyens consommateurs (resp. +32,3% et +37,4%). Ceux-ci consomment tous deux plus que la moyenne des forfaits, soit respectivement 13,8 Go et 11,2 Go. S'agissant des offres, les opérateurs proposent

toujours plus de données au sein de leur forfait dont le standard se situe en 2021 à 70 Go². La croissance est inférieure mais très élevée chez les petits consommateurs (+22,9% en un an).

Quel que soit le type de forfait, le volume de données disponible dans les abonnements continue de croître, notamment avec le développement d'offres permettant de disposer d'un volume de données très conséquent, et, dans certains cas, illimité. Par exemple, pour les très gros consommateurs, le standard du marché se situe à plus de 100 Go en 2021 contre 70 Go en 2020³. En outre, les petits usagers peuvent désormais souscrire des forfaits incluant généralement 100 Mo de données, contre 50 Mo auparavant. Le volume de données disponible demeure le principal critère de différenciation tarifaire dans les forfaits.

Chez les détenteurs de cartes prépayées, la consommation de données augmente également tout au long de la période et 2021 ne fait pas figure d'exception, bien qu'elle soit plus contenue (+13,3% en un an). Là encore, et sans atteindre les niveaux observés des offres forfaitaires, les offres prépayées incluent des montants de plus en plus importants de données, soit jusqu'à 30 Go en 2021⁴. Bien que la consommation de données de ces utilisateurs reste faible au regard des utilisateurs de contrats forfaitaires. Elle dépasse 1 Go par mois.

Volume d'internet mobile mensuel consommé par les clients selon le profil						
en Go	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution 2020-2021
Ensemble des forfaits	2,4	4,5	6,3	8,0	10,5	31,9%
Forfaits - Gros consommateurs	3,9	6,7	9,0	10,4	13,8	32,3%
Forfaits - Consommateurs moyens	2,3	4,2	6,0	8,1	11,2	37,4%
Forfaits - Petits consommateurs	1,0	2,5	4,0	5,3	6,5	22,9%
Ensemble des cartes prépayées	0,3	0,3	0,8	1,4	1,6	13,3%



² Contre 10 Go en 2020 et 5 Go en 2019.

³ 50 Go en 2019 et 20 Go en 2018.

⁴ Contre au maximum 20 Go deux ans auparavant et 2 Go cinq ans auparavant.

1.1.3 Les messages texte – SMS

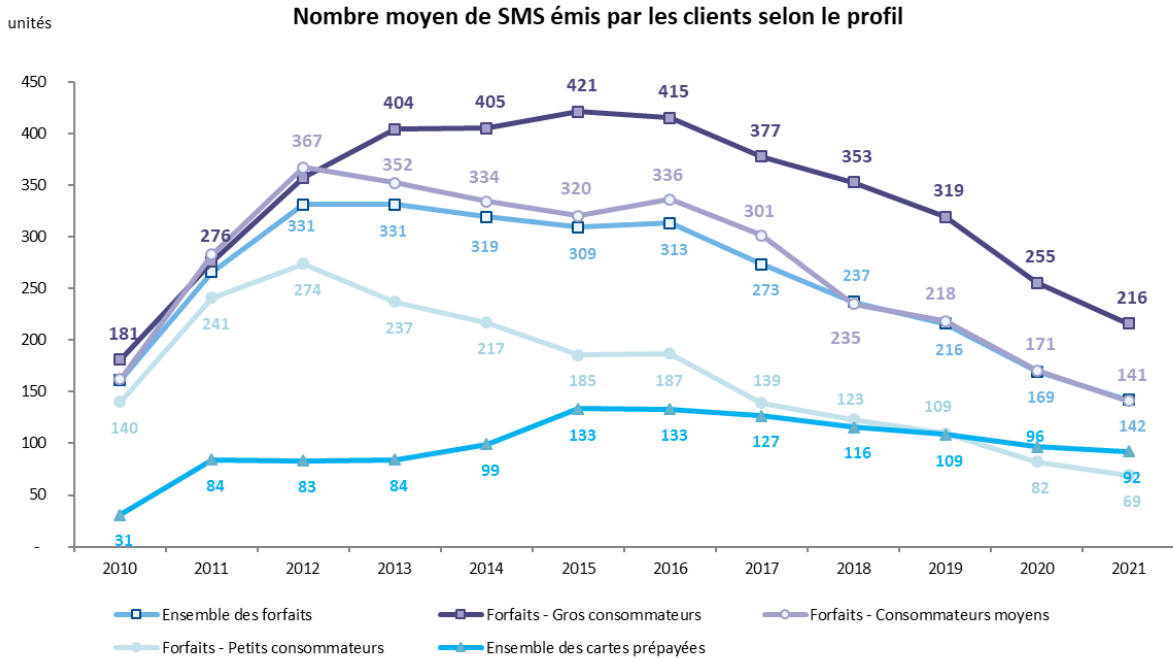
La consommation de SMS des utilisateurs de forfaits a connu trois phases d'évolutions différentes au cours de la période 2010 – 2021. Jusqu'en 2012, en raison de l'inclusion progressive des SMS illimités au sein des contrats forfaitaires mobiles, le volume mensuel moyen de SMS émis a connu un essor important. Durant les quatre années suivantes (période 2012 – 2016), il s'est stabilisé à un niveau élevé. Enfin, depuis 2015, la consommation de SMS n'a cessé de diminuer, et ce quelle que soit l'intensité de consommation des utilisateurs. Ce recul provient en partie de l'utilisation croissante par les utilisateurs mobiles de services de messagerie instantanée⁵.

En 2020, le recul de la consommation de SMS a été fortement accéléré par la crise sanitaire et le confinement. Cette situation perdure en 2021, avec un usage mensuel moyen de SMS est en repli de -16,2 % en un an. Le nombre moyen de SMS émis s'élève ainsi à 142 SMS par mois, un niveau désormais inférieur à celui relevé en 2010 (161 SMS par mois en moyenne). Pour les détenteurs de forfaits, la baisse est pratiquement identique selon l'intensité de consommation (entre -15,4% et -17,3% en un an).

Chez les détenteurs de cartes prépayées, la consommation diminue à un rythme moins soutenu (-4,7% en un an). Un détenteur de carte prépayée consomme en moyenne plus de SMS qu'un petit consommateur ayant souscrit un contrat forfaitaire.

Nombre de SMS mensuel moyen émis par les clients selon le profil						
unités	2017	2018	2019	2020	2021	Evolution 2020-2021
Ensemble des forfaits	273	237	216	169	142	-16,2%
Forfaits - Gros consommateurs	377	353	319	255	216	-15,4%
Forfaits - Consommateurs moyens	301	235	218	171	141	-17,3%
Forfaits - Petits consommateurs	139	123	109	82	69	-15,9%
Ensemble des cartes prépayées	127	116	109	96	92	-4,7%

⁵ En 2020, 70 % des individus de 12 ans et plus envoient des messages texte *via* des applications de messagerie instantanée, soit une augmentation de +8 points par rapport à 2019. Voir l'édition 2020 du [Baromètre du Numérique](#)

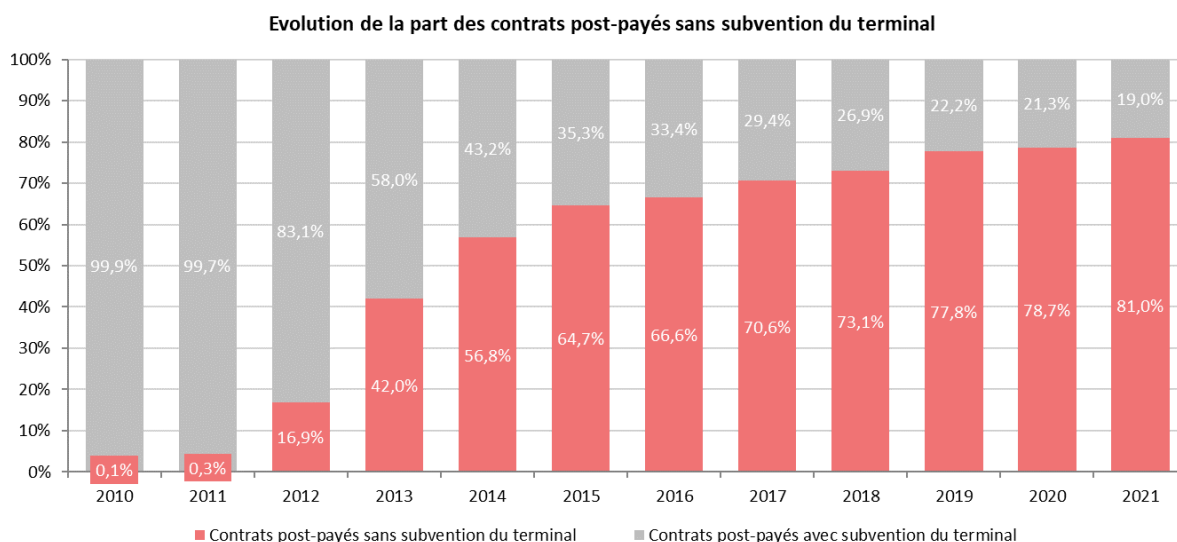


1.2 Évolution de la subvention du terminal dans les contrats post-payés

Le marché des services mobiles a été marqué ces dernières années par l'apparition d'offres ne liant pas la souscription d'un contrat post-payé à l'acquisition d'un terminal mobile et un engagement sur plusieurs mois (dans la plupart des cas douze ou vingt-quatre mois). Ce nouveau type d'offres a connu un véritable essor avec l'apparition de nouvelles gammes disponibles uniquement sur internet chez les opérateurs de réseau mobile au second semestre 2011⁶, essor renforcé par l'apparition en janvier 2012 d'un quatrième opérateur de réseau mobile ne proposant pas d'offre subventionnée. À partir de 2012 se développe également, chez les opérateurs de réseau mobile, de nouvelles offres incluant des offres sans terminal à côté de celle avec subvention du terminal.

Depuis 2012, la part des clients détenteurs de forfaits sans subvention du terminal n'a cessé de progresser. Quasi nulle avant 2012, cette proportion concerne désormais une très grande majorité d'utilisateurs (81% en 2021), soit une progression de +2,3 points en un an.

⁶ Il s'agit des gammes Sosh pour Orange, Red pour SFR et B&You pour Bouygues Telecom. La gamme B&You a été réintégrée à l'ensemble des offres Bouygues Telecom en novembre 2014 et est devenue le nom générique des offres sans terminal de l'opérateur.



1.3 Évolution des prix et de la dépense minimale sur la période 2010-2020

Au début des années 2010, deux innovations ont été particulièrement marquantes. En premier lieu, l'essor des offres post-payées sans subvention du terminal, observé à partir de 2012 et confirmé en 2013, a permis une diminution des prix des services mobiles. En second lieu, l'apparition d'offres d'abondance (communications vocales et SMS illimités, et au moins 2 Go de données) à des tarifs accessibles a modifié les comportements de consommation à partir de 2013. Depuis, la tendance est à l'augmentation des volumes de données inclus dans les offres⁷.

1.3.1 L'indice des prix des services mobiles

a) L'indice des prix des services mobiles pour l'ensemble des contrats

Après avoir connu des baisses très importantes entre 2012 et 2014 suite à l'arrivée du quatrième opérateur de réseau mobile en 2012 (jusqu'à -27% en 2013), les prix des services mobiles diminuent encore entre 2015 et 2020 mais à un rythme moins élevé, compris entre -1 et -5%. En 2021, le prix est pratiquement stable (+0,6% en un an).

L'évolution des prix est largement portée par celles des offres post-payées qui constituent près de 96% des contrats mobiles. Sur ce segment de marché, la quasi-stabilité observée en 2021, de +0,6% par rapport à l'année 2020 est liée à la baisse des prix des offres subventionnées (-10% en un an), totalement compensée par l'augmentation des prix des offres sans subvention du terminal (+3,7% en un an).

La proportion des clients choisissant des offres avec subvention du terminal se réduit d'année en année et ils ne sont plus que 19% en 2021 à détenir ce type de contrat. Sur ces offres, les prix diminuent pour la troisième année consécutive, et une croissance annuelle moyenne de +2% entre 2016 et 2018. Au cours de l'année 2021, les prix liés à ces offres ont diminué fortement et principalement au mois de septembre avec des baisses de prix sur des forfaits déjà existants pour cette même catégorie de clientèle.

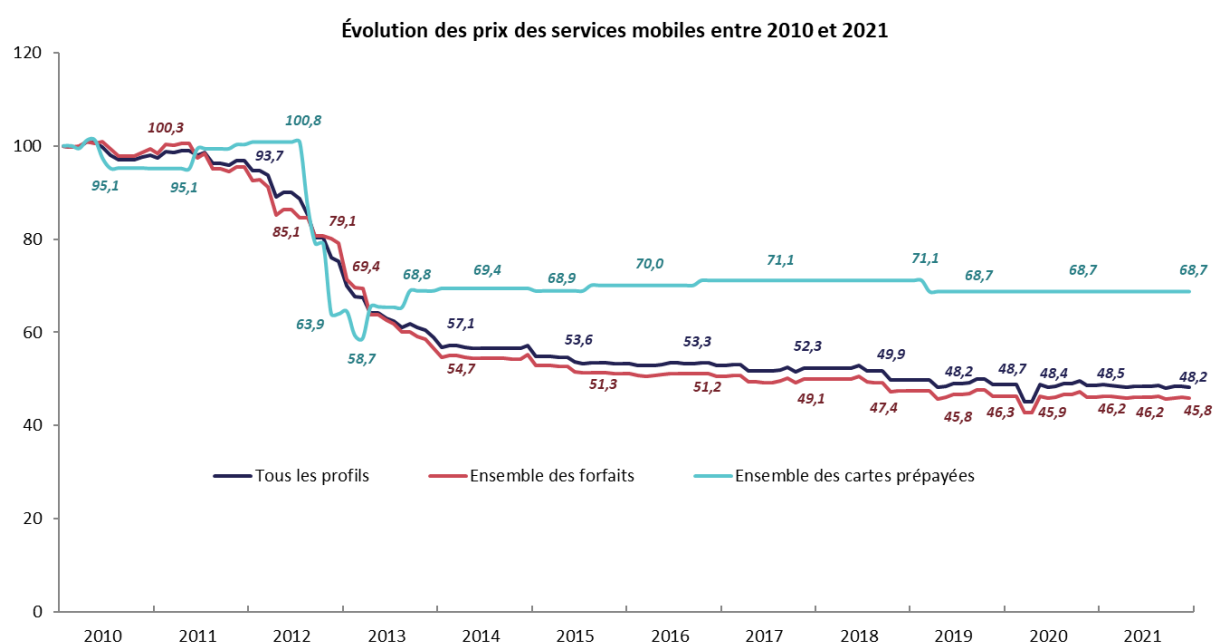
A l'inverse, s'agissant des forfaits sans subvention du terminal, massivement souscrits par les clients, la pression concurrentielle semble s'estomper depuis 2020. C'est sur ce segment qu'elle s'exerce

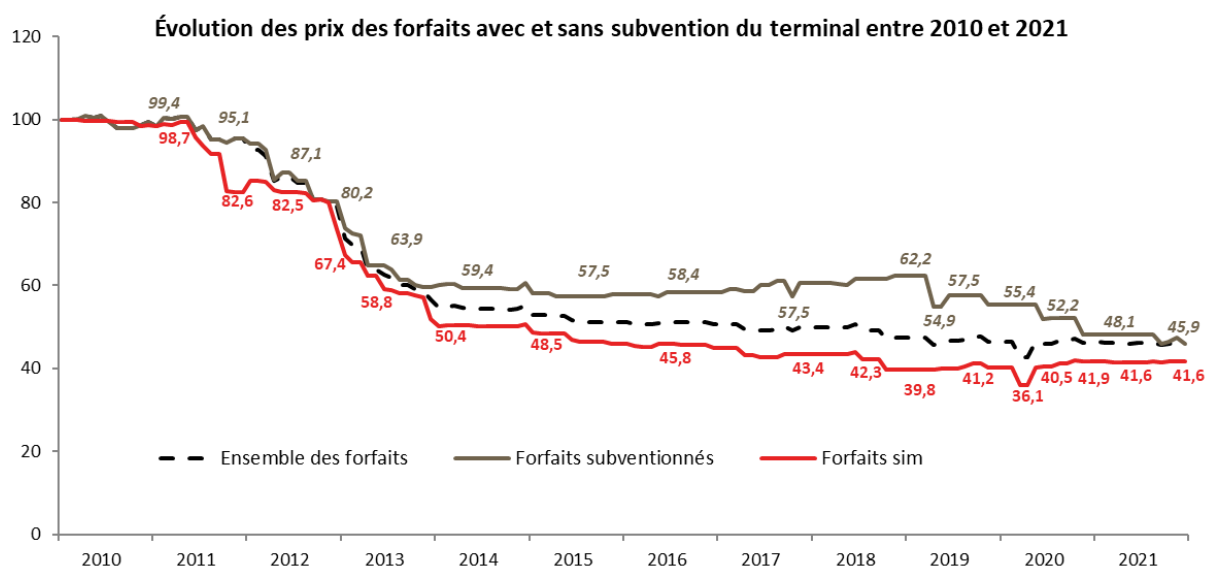
⁷ Les données tarifaires utilisées ne concernent que les offres disponibles pour tous les clients et dont les caractéristiques ne sont pas modifiées durant la durée du contrat (voir annexe section 3.4).

majoritairement les années précédentes. En moyenne annuelle, les prix des forfaits sans subvention du terminal augmentent de +3,7% en un an, mais cette croissance est liée à la baisse des prix intervenue en 2020. En effet, les prix de ce type de contrat ont diminué significativement au début de la crise sanitaire, aux mois de mars et avril 2020, en raison de l'inclusion, au sein de certains forfaits dédiés aux petits consommateurs, d'un volume de données beaucoup plus conséquent pendant le premier confinement, sans modification du prix initialement souscrit. Ces forfaits ont repris leurs caractéristiques initiales dès le mois de mai 2020. Ainsi, au cours de l'année 2021, les prix sont stables (-0,4% entre janvier et décembre 2021).

S'agissant du segment des cartes prépayées, les prix se stabilisent totalement en 2021, après -0,6 % en 2020

Indice des prix selon le contrat en moyenne annuelle						
Base 100 en janvier 2010		2017	2018	2019	2020	2021
Ensemble des profils	Indice	52,2	51,6	49,2	48,1	48,4
	Evolution	-1,9%	-1,2%	-4,5%	-2,2%	0,6%
Ensemble des forfaits	Indice	49,8	49,2	46,9	45,8	46,0
	Evolution	-2,2%	-1,3%	-4,7%	-2,3%	0,6%
Forfaits subventionnés	Indice	59,6	61,2	57,9	52,8	47,5
	Evolution	2,6%	2,8%	-5,5%	-8,7%	-10,1%
Forfaits sim	Indice	43,6	42,3	40,2	40,1	41,6
	Evolution	-4,4%	-3,0%	-4,9%	-0,2%	3,7%
Ensemble des cartes prépayées	Indice	71,1	71,1	69,1	68,7	68,7
	Evolution	1,1%	0,0%	-2,8%	-0,6%	0,0%





b) L'indice des prix des forfaits selon l'intensité de consommation vocale

Les évolutions des prix des services mobiles diffèrent selon l'intensité de consommation des clients des opérateurs mobiles.

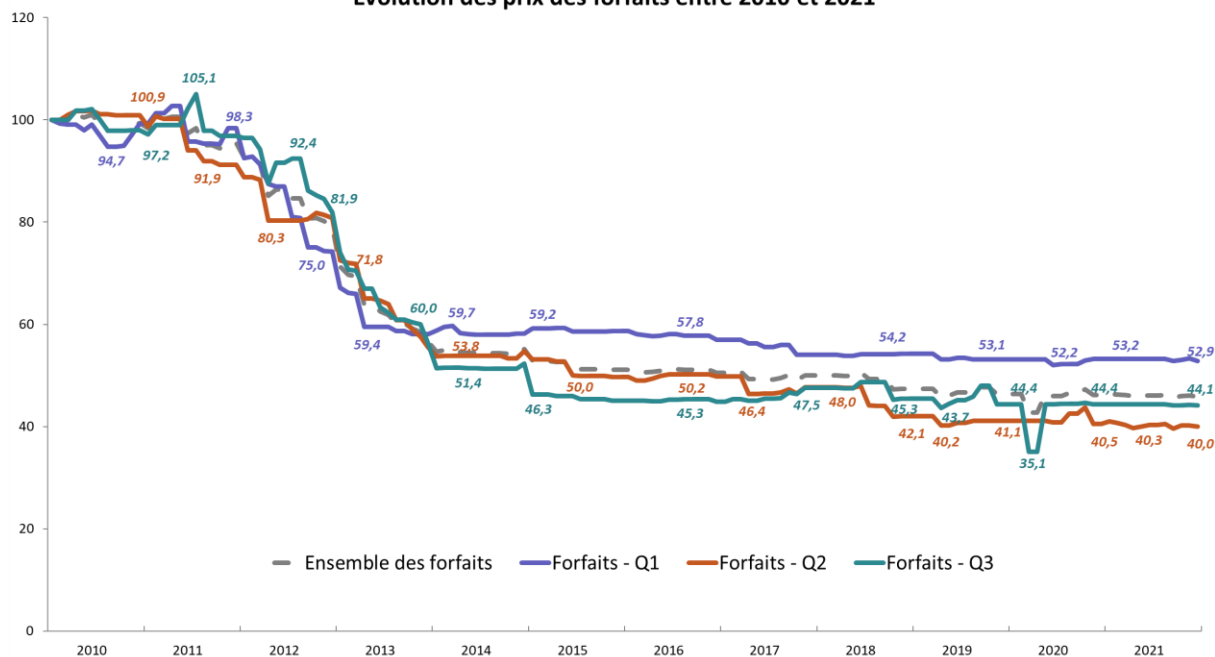
Pour les clients gros consommateurs, les prix augmentent très légèrement, en moyenne annuelle, de +0,7%, en raison de la légère baisse des prix intervenue à la fin du premier semestre 2020, suivie d'une légère augmentation. Dans l'ensemble les prix se sont stabilisés au cours des douze mois de 2021.

Pour les consommateurs moyens, la baisse de prix intervenue en 2021 (-2,8% en un an) provient d'une part de baisses tarifaires sur des offres déjà existantes au mois de septembre mais également de la disparition de certains forfaits au profit de nouveaux forfaits dont les tarifs sont plus faibles.

Enfin, les prix des petits consommateurs ont peu évolué, après avoir connu des baisses significatives entre 2013 et 2015. L'apparente augmentation des prix en 2021 pour ces consommateurs est liée à la baisse des prix intervenue sur une petite partie de l'année 2020. En effet, les prix des forfaits de ce type de profil ont diminué significativement au début de la crise sanitaire, aux mois de mars et avril 2020, en raison de l'inclusion, au sein de certains forfaits dédiés aux petits consommateurs, d'un volume de données beaucoup plus conséquent pendant le premier confinement. Ces forfaits ont repris leurs caractéristiques initiales dès le mois de mai 2020. Ainsi, entre janvier et décembre 2021, les prix sont pratiquement stables.

Indice des prix selon le contrat en moyenne annuelle						
Base 100 en janvier 2010		2017	2018	2019	2020	2021
Ensemble des forfaits	Indice	49,8	49,2	46,9	45,8	46,0
	Evolution	-2,2%	-1,3%	-4,7%	-2,3%	0,6%
Gros consommateurs de services vocaux (Q1)	Indice	55,7	54,1	53,4	52,8	53,1
	Evolution	-3,7%	-3,0%	-1,2%	-1,2%	0,7%
Consommateurs moyens de services vocaux (Q2)	Indice	47,6	45,4	41,1	41,4	40,2
	Evolution	-4,5%	-4,6%	-9,4%	0,7%	-2,8%
Petits consommateurs de services vocaux (Q3)	Indice	45,9	47,4	45,4	42,9	44,3
	Evolution	1,5%	3,3%	-4,1%	-5,7%	3,3%

Évolution des prix des forfaits entre 2010 et 2021



1.3.2 L'indice de dépense minimale des services mobiles

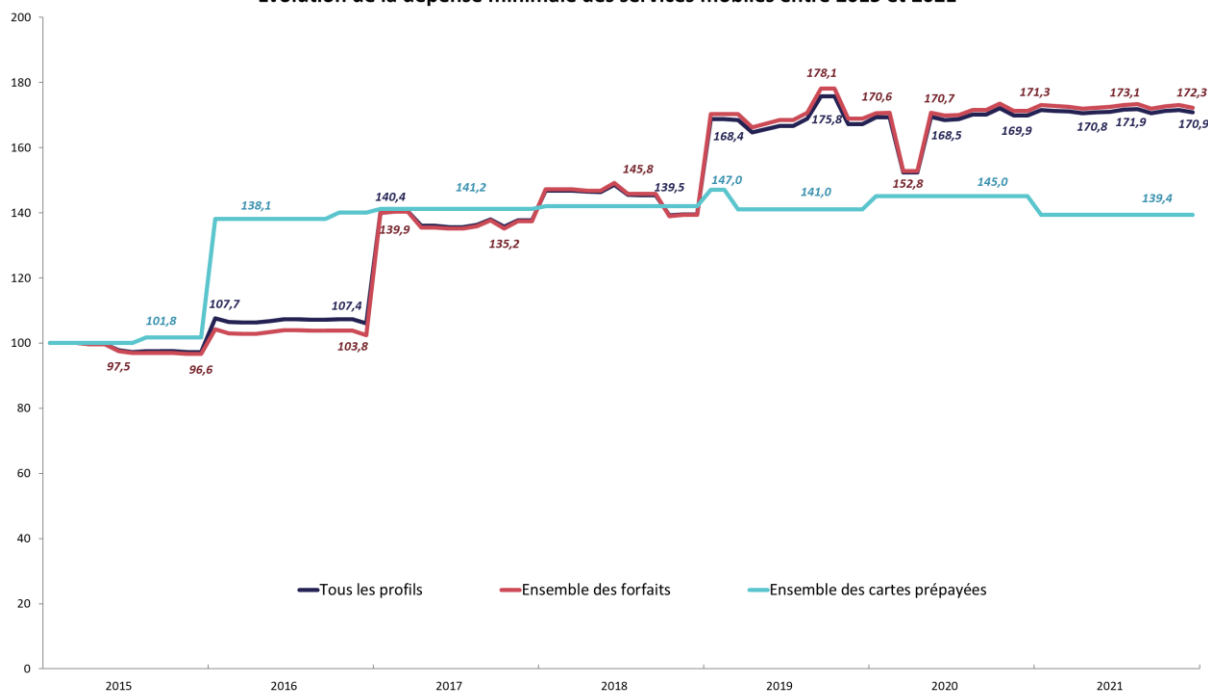
L'indice de dépense minimale reflète l'évolution de la facture théorique en euros courants et prend en compte à la fois les variations des volumes consommés et des prix (voir Annexe 3.6.1.).

Entre 2015 et 2021, l'indice de dépense minimale des services mobiles a progressé de 74%. Cette évolution résulte de changements de comportement de consommation liés à la croissance très élevée de la consommation de données qui touchait tous les profils de consommateurs, et particulièrement les petits et moyens consommateurs voix avec une forte consommation de data. En effet, le premier critère de différenciation des profils est la consommation vocale. A l'intérieur de chaque sous-catégorie, les abonnés sont répartis dans un second temps selon l'ampleur de leur consommation de data. Il en résulte l'émergence de profils d'utilisateurs qui n'ont pas de gros besoins en termes d'usages vocaux mais dont la consommation de données est importante et parfois comparable à celle des gros consommateurs vocaux. Ces utilisateurs se tournaient alors vers des forfaits de gamme supérieure. Les offres choisies par ces mêmes consommateurs n'avaient pas forcément disparu mais elles ne convenaient plus à leurs nouveaux modes de consommation. Ces augmentations de l'indice se font par palier, entre décembre et janvier, période à laquelle les données de consommations sont mises à jour. Cet effet était prépondérant entre 2016 et 2017 et entre 2018 et 2019, années pour lesquelles les consommations sur ces profils ont dépassé un certain seuil de consommation compris dans les offres de base des forfaits d'entrée de gamme.

En revanche, en 2021, même si l'usage de données progresse encore fortement, l'augmentation de la consommation de données n'impacte que faiblement l'indice de dépense minimale (resp. +1% s'agissant des détenteurs de forfaits et -3,9% pour les utilisateurs de cartes prépayées entre décembre 2019 et janvier 2020). En effet, le volume de données inclus dans les offres et satisfaisant la consommation de la clientèle des opérateurs en 2020 couvre également la consommation de données de la majorité des profils de consommateurs en 2021.

Indice de dépense minimale en moyenne annuelle						
Base 100 en janvier 2015		2017	2018	2019	2020	2021
Ensemble des profils	Indice	137,5	144,7	168,7	166,9	171,2
	Evolution	28,5%	5,2%	16,6%	-1,1%	2,6%
Ensemble des forfaits	Indice	137,1	144,9	170,5	168,0	172,6
	Evolution	32,5%	5,7%	17,6%	-1,4%	2,7%
Ensemble des cartes prépayées	Indice	141,2	142,0	142,0	145,0	139,4
	Evolution	1,9%	0,5%	0,0%	2,1%	-3,9%

Évolution de la dépense minimale des services mobiles entre 2015 et 2021



2 L'évolution des prix des services fixes

Cette partie développe les résultats de l'étude relative à l'évolution des prix des services fixes. En premier lieu, les évolutions du marché sont étudiées. Ensuite, les résultats finaux sont présentés, de la même manière que pour l'évolution des prix des services mobiles : sous l'angle de l'indice des prix et de la dépense minimale.

2.1 Evolutions sur le marché des services fixes

Les évolutions structurelles récentes les plus marquantes qui modifient la structure de marché sont l'augmentation du nombre d'abonnements internet à très haut débit qui remplacent de plus en plus rapidement ceux à haut débit. Par ailleurs, la diminution du nombre de lignes sur le réseau téléphonique commuté (RTC ; réseau bas débit), et plus généralement des abonnements au service téléphonique sans souscription conjointe d'un abonnement à internet se poursuit à un rythme soutenu.

2.1.1 Le marché des services fixes à haut et très haut débit

a) Croissance globale du marché

Le marché des services fixes à haut débit (y compris le très haut débit ces dernières années) connaît, en nombre d'accès, une croissance ininterrompue depuis le début des années 2000. Fin juin 2021⁸, le nombre d'abonnements à ces services atteint 31 millions⁹, soit une augmentation de +3,2% en un an. Depuis 2015, la croissance est totalement portée par celle des accès à très haut débit. En particulier, en juin 2021, sur les 4 millions d'accès à très haut débit supplémentaires nets souscrits en un an, la quasi-totalité l'ont été sur les réseaux en fibre optique de bout en bout (FttH). Ces derniers se substituent toujours plus rapidement aux accès DSL à haut débit, dont le nombre diminue de 3,06 millions en un an. Ainsi, la proportion d'accès FttH ne cesse de progresser et atteint 40% fin juin 2021 (+12,4 points en un an).

En outre, l'usage de communications vocales au départ des box (en voix sur large bande) poursuit sa tendance à la baisse initiée en 2013, où il diminue à un rythme annuel qui s'accroît d'année en année, exception faite du premier semestre 2020 où la crise sanitaire, et en particulier le premier confinement, ont engendré une forte augmentation de la consommation vocale en VLB des clients. Ces variations peuvent avoir un impact sur l'évolution des prix lorsque les communications vocales sont payées en supplément du forfait multiservices.

b) Evolution de la part des abonnements avec une composante télévisuelle

La différenciation tarifaire peut également être appréhendée en fonction du nombre de services inclus dans l'offre. Depuis plusieurs années, cette différenciation provient principalement de la présence – ou de l'absence – du service audiovisuel. En juin 2021, 73%¹⁰ des accès internet bénéficient, en supplément du service téléphonique, d'un accès à la télévision. Cette proportion n'a cessé de progresser entre 2012 et 2016 (+8 points), puis a connu trois années de stagnation entre 2017 et 2019 avant d'augmenter faiblement en 2020 et 2021 (+1 point en un an).

2.1.2 Déclin du marché de la téléphonie sur abonnement RTC

Le marché de la téléphonie RTC est en déclin tant en nombre d'abonnements qu'en revenus. Entre 2012 et 2020, le nombre d'abonnements à un service de téléphonie sur accès bas débit, ainsi que le revenu associé, diminuent d'environ -9% à -12% par an¹¹. Cette tendance se poursuit lors du premier semestre de 2021. En effet, tandis que la consommation vocale au départ des lignes RTC baissait de moins de -6% en 2020, celle-ci s'accroît en 2021 avec pratiquement -11% par rapport à 2020¹², se rapprochant ainsi de celle observée entre 2012 et 2019 (environ - 13% à -15% par an).

⁸ Les informations recueillies dans le cadre de cette étude portent sur la consommation mensuelle moyenne des profils de clientèle, calculée à partir des consommations réelles mesurées sur le premier semestre de chaque année sur les clients de l'opérateur

⁹ Source : Observatoire des marchés des communications électroniques - Services fixes haut et très haut débit (suivi des abonnements) - 2ème trimestre 2021 - https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1648459125/reprise/observatoire/HD-THD-2017/2021-t2/Observatoire_HD_THD_T2_2021.pdf

¹⁰ Source : Observatoire des marchés des communications électroniques - les services de communications électroniques en France - 2ème trimestre 2021 - https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1647598189/reprise/observatoire/2-2021/obs-marches-t2-2021_oct2021.pdf

¹¹ Source : Observatoire des marchés des communications électroniques - les services de communications électroniques en France - Résultats provisoires/année 2020 - https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1648459125/reprise/observatoire/march-an2020/obs-marches-annuel-2020-prov_260521.pdf

¹² Source : Observatoire des marchés des communications électroniques - les services de communications électroniques en France - 2ème trimestre 2021 - https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1647598189/reprise/observatoire/2-2021/obs-marches-t2-2021_oct2021.pdf

En termes de tarification, l'abonnement téléphonique en RTC a subi trois augmentations entre juin 2013 et mars 2015¹³. Depuis cette date, ce segment de marché n'a pas connu d'évolution tarifaire notable.

2.2 Evolution des prix et de la dépense minimale

2.2.1 Indice des prix des services fixes 2012-2021

Après quatre ans - entre 2012 et 2016 - d'inertie tarifaire (+0,5% de hausse annuelle en moyenne sur cette période) et deux années - 2017 et 2018 - de baisse importante, les prix des services fixes, toutes technologies confondues, progressent depuis trois ans. En 2019, les prix des services fixes augmentent légèrement entre janvier et mars 2019, puis se stabilisent jusqu'à la fin de l'année. Cette tendance se poursuit en 2020 puis en 2021, où les prix des services fixes, toutes technologies confondues, augmentent de +5,1% en un an.

a) Les services fixes à haut et très haut débit

Les prix des services fixes à haut et très haut débit ont diminué entre 2016 et le milieu de l'année 2018, période durant laquelle la baisse a été la plus importante, notamment en raison de la contraction des tarifs des offres DSL d'entrée de gamme. Tandis que l'année 2019 a été marquée par une augmentation des prix de +1,4% entre janvier et mars, suivie d'une quasi stabilisation jusqu'à la fin de l'année, 2020 connaît une augmentation de +1,8% en un an. L'augmentation est plus marquée en 2021, avec une hausse des prix des services fixes à haut et très haut débit de +5,8% en moyenne annuelle, principalement en raison de l'augmentation des prix aux mois de janvier et avril 2021.

La décomposition des offres par technologie montre que les offres de technologies DSL, qu'elles soient à haut débit (ADSL) ou à très haut débit (VDSL2), qui représentent encore une majorité des accès souscrits par les utilisateurs de services internet fixes en juin 2021, participent le plus à l'augmentation des prix en 2021. Au total, les prix des services ADSL et VDSL2 ont progressé de +7,3% en un an, en raison d'augmentations tarifaires intervenues en janvier, février et août 2021 sur certaines offres en zones dégroupées.

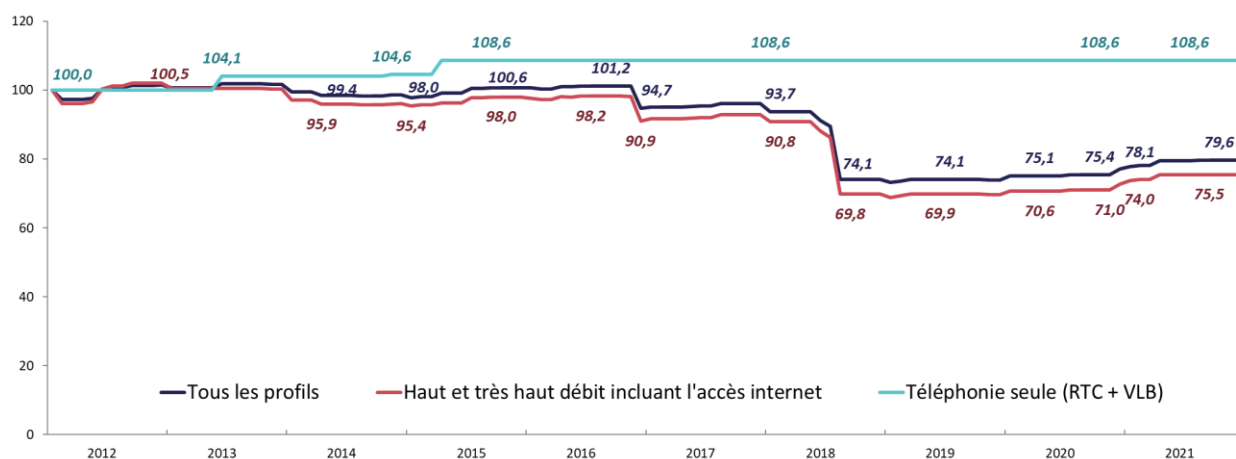
Les technologies à très haut débit (FttH, fibre optique avec terminaison coaxiale et les box 4G à usage fixe) participent également à l'augmentation des prix en 2021. Pour ces offres, les prix ont progressé de +4,5% en un an, en raison d'augmentations tarifaires en février et avril 2021 sur certaines offres fibre d'entrée de gamme, les autres mois ne connaissant pas d'augmentations tarifaires notables.

b) Les offres de téléphonie seule

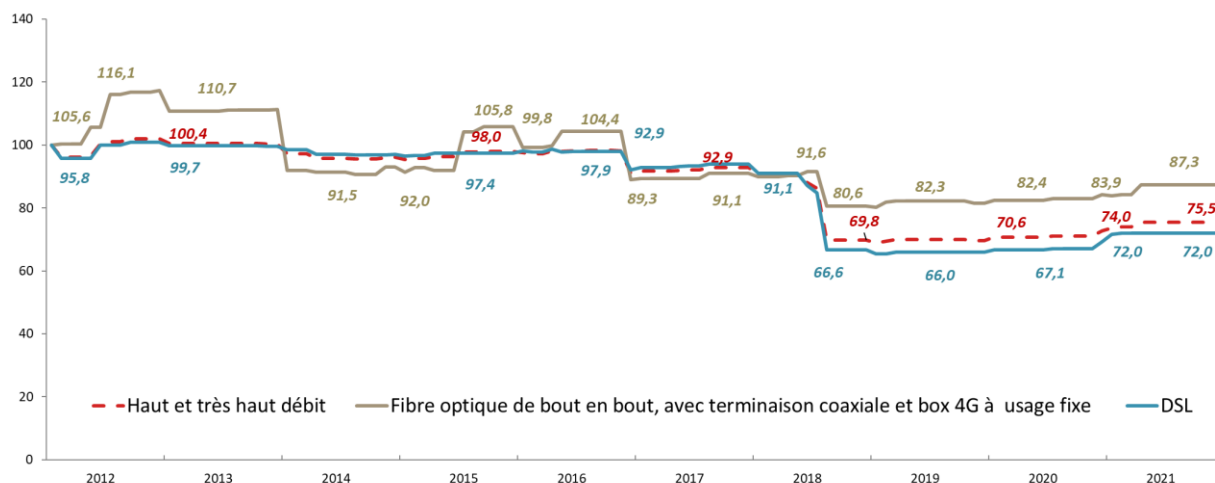
Les prix des services de téléphonie qui n'ont pas été souscrits conjointement à un accès internet se sont totalement stabilisés à partir de 2017. Cette inertie tarifaire fait suite à des hausses successives entre 2013 et 2016 en raison des différentes hausses de tarif de l'abonnement téléphonique en RTC.

¹³ Le tarif de l'abonnement a augmenté de 0,90 € en juin 2013, de 0,06 € en janvier 2014, et de 1,00€ en mars 2015 pour atteindre 17,96€ TTC Au global, sur la période 2013 - 2015, le tarif de l'abonnement a augmenté de 12,3 %.

Évolution des prix des services fixes entre 2012 et 2021



Évolution des prix des services fixes sur accès haut et très haut débit entre 2012 et 2021



Indice des prix en moyenne annuelle						
Base 100 en janvier 2012		2017	2018	2019	2020	2021
Ensemble	Indice	95,6	85,0	74,0	75,4	79,2
	Evolution	-4,8%	-11,1%	-13,0%	1,9%	5,1%
Offres sur accès à internet haut et très haut débit	Indice	92,3	81,5	69,7	71,0	75,1
	Evolution	-5,3%	-11,7%	-14,4%	1,8%	5,8%
dont DSL	Indice	93,4	80,0	65,9	67,1	72,0
	Evolution	-4,2%	-14,3%	-17,6%	1,8%	7,3%
dont FttH, fibre terminaison coaxiale et accès 4G à usage fixe	Indice	90,1	86,4	82,0	82,8	86,5
	Evolution	-11,2%	-4,1%	-5,1%	1,0%	4,5%
Offres de téléphonie fixe seules	Indice	108,6	108,6	108,6	108,6	108,6
	Evolution	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

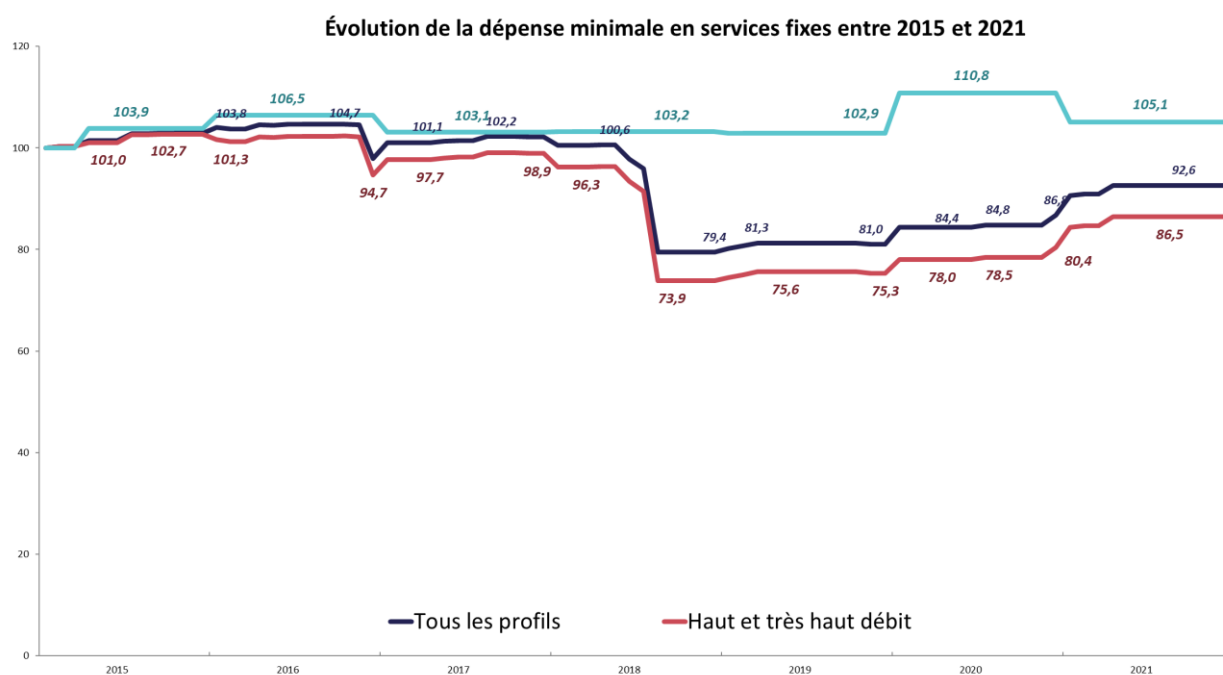
2.2.2 Indice de dépense minimale des services fixes

L'indice de dépense minimale reflète l'évolution de la facture théorique en euros courants et prend en compte à la fois les variations des volumes consommés et des prix.

En 2021, la dépense minimale des clients est, en moyenne annuelle, en augmentation de près de 9 % par rapport à 2020. A l'image des indices de prix, il s'agit de la troisième année de hausse : l'apparent recul en 2019, en moyenne annuelle, est lié à la forte baisse des prix des services à haut et très haut débit intervenue au début du second semestre 2018.

Un effet de structure du marché accentue la contribution des offres à haut et très haut débit : d'année en année, la part des offres sur accès bas débit diminue, ce qui engendre une légère diminution de l'indice global des offres de services fixes entre décembre et janvier de l'année suivante.

En outre, les années précédentes, la dépense minimale diminuait un peu plus fortement que les prix de ces services sur le segment du haut et très haut débit. Ce recul un peu plus intense provenait principalement de la baisse de la consommation vocale des clients, qui impactait l'évolution de la dépense minimale mais n'impactait pas l'évolution des prix. Au premier semestre 2020, la crise sanitaire et en particulier le premier confinement a engendré une forte augmentation de la consommation vocale des clients non compensée par la faible baisse du RTC, expliquant la hausse de la dépense minimale entre décembre 2019 et janvier 2020 des clients ayant souscrit une offre de téléphonie seul. L'effet inverse a lieu en 2021, la baisse de la dépense minimale entre décembre 2020 et janvier 2021 étant lié au fort recul des usages vocaux.



Indice de dépense minimale en moyenne annuelle						
Base 100 en janvier 2012						
Ensemble	Indice	2017	2018	2019	2020	2021
	Evolution	-2,2%	-10,3%	-11,0%	4,5%	8,7%
Offres sur accès à internet haut et très haut débit	Indice	98,3	86,3	75,4	78,4	86,0
	Evolution	-3,0%	-12,2%	-12,6%	4,0%	9,6%
Offres de téléphonie seule	Indice	103,1	103,2	102,9	110,8	105,1
	Evolution	-3,2%	0,1%	-0,3%	7,6%	-5,1%

3 Annexes

3.1 Evolutions méthodologiques

- Dans les publications précédentes, les indices de prix présentés pouvaient intégrer un effet de structure, c'est-à-dire un changement dans l'évolution des prix entre décembre de l'année N-1 et janvier de l'année N, lié aux mises à jour réalisés chaque année pour tenir compte de l'évolution du poids de chacun des profils de consommateurs. Cet effet a été neutralisé dans la présente publication permettant ainsi de suivre l'évolution des prix purs. Les modifications ont été opérées de manière rétroactive. Ainsi les évolutions de prix présentés peuvent être différentes de celles présentées dans les publications précédentes mais elles ne remettent pas en cause les évolutions tendancielle observées.
- Le périmètre de l'étude sur les évolutions des prix des services mobiles et fixes a été modifié en 2017 pour la publication des résultats relatifs à l'année 2016. Les ajustements ont été opérés, de manière rétroactive, sur les résultats relatifs à l'année 2015. Le critère de répartition temporelle des appels a été supprimé et une nouvelle segmentation par volume de données a été mise en place pour les services mobiles. Les offres couplées sont dorénavant prises en compte séparément pour les services mobiles et fixes. L'architecture globale de la segmentation ayant été conservée, il est possible de retracer l'évolution des prix sur un temps plus long, depuis 2010, en chainant les indices pour les profils qui n'ont pas évolué. En revanche, l'indice de dépense minimale, qui retrace l'évolution de la dépense des clients, ne peut pas être publié avant 2015. En effet, la prise en compte des offres couplées entraîne une diminution de la dépense minimale et provoque une rupture de série entre 2014 et 2015.

3.2 Construction des profils de consommation

3.2.1 Indice des prix des services mobiles

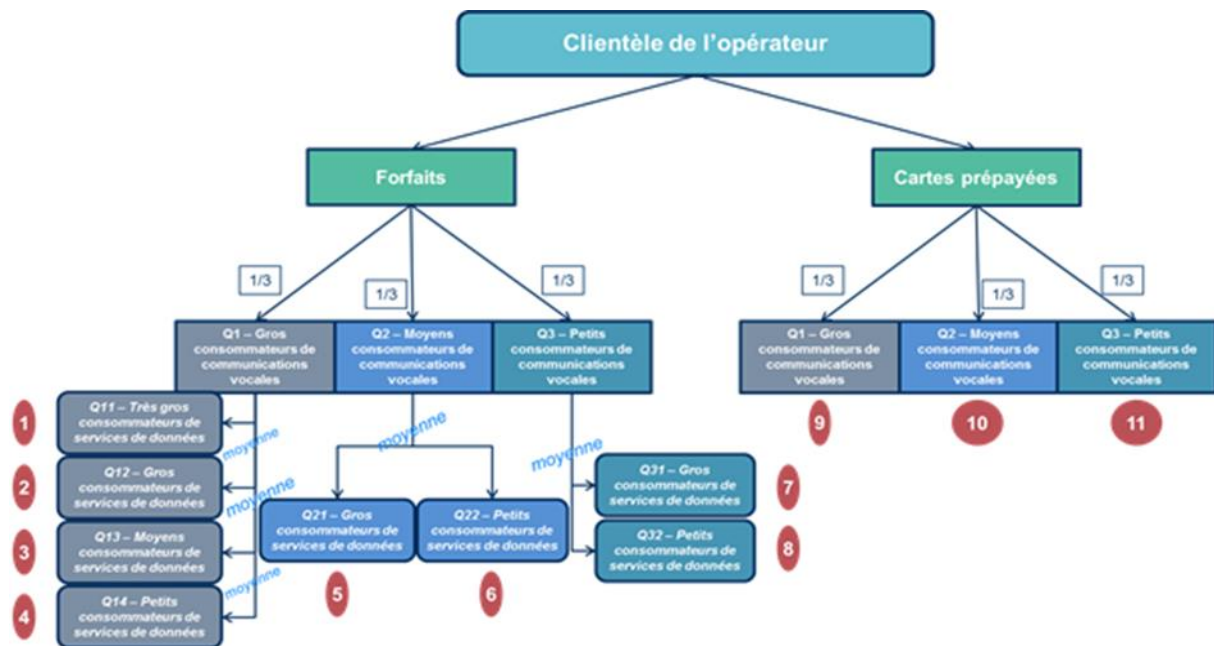
Les critères définis pour modéliser les comportements de consommation sont, par ordre d'application :

Critères
conservés

- l'opérateur auprès duquel le consommateur a souscrit son offre ;
- le type d'offre souscrite par le consommateur : contrat post-payé (forfaits et forfaits bloqués) ou contrat prépayé (cartes) ;
- son intensité de consommation, selon qu'il est « gros », « moyen » ou « petit » consommateur de communications vocales ; cette distinction s'effectue sur la base de terciles de consommation, les gros consommateurs représentant ainsi le tiers des clients de chaque opérateur consommant le plus de voix pour chaque type d'offre (post-payée / prépayée) ;

- son intensité de consommation de services de données *s'il dispose d'un contrat post-payé* ; selon le tercile de voix concerné, le découpage pertinent est de quatre ou deux classes de services de données.¹⁴

Les critères de segmentation des comportements de consommation ne reposent pas sur des différenciations technologiques (2G/3G/4G). En effet, que ce soit pour les consommations vocales ou de données pour l'internet mobile, les opérateurs ne font pas de distinctions tarifaires fondées sur les débits ou les technologies.



Chaque opérateur de réseau mobile (ORM) communique donc 11 profils de consommation (dont 8 profils pour les contrats post-payés). Les MVNO du périmètre de l'étude (> 1 million de clients) ont désormais la même typologie de profils que les ORM.

Les profils de contrats post-payés sont ensuite subdivisés en deux sous-groupes selon que les clients ont souscrit à un forfait avec ou sans subvention du terminal. Les volumes de consommation déclarés par les opérateurs pour deux profils qui ne diffèrent que par la subvention du terminal sont identiques. Les volumes de consommation sont supposés ne pas être différents du seul fait de l'achat d'un terminal conjointement à l'abonnement mobile. Il convient cependant de distinguer les offres avec subvention du terminal car elles sont tarifées différemment des offres sans subvention (« SIM only »). En

¹⁴ Une classification selon l'intensité de consommation de données a été appliquée dans chacune des trois classes de voix. Il en résulte une segmentation différente selon les classes : pour les gros consommateurs de communications vocales, il est pertinent de conserver quatre classes de données ; pour les consommateurs moyens et petits consommateurs de voix, il est pertinent de n'en conserver que deux.

particulier, les opérateurs de réseau ont créé des licences de marques spécialisées dans les forfaits sans subvention du terminal (B&You pour Bouygues Telecom¹⁵, Red pour SFR, Sosh pour Orange).

3.2.2 Indice des prix des services fixes

De même que pour les services mobiles, les comportements de consommation en services fixes sont hétérogènes. Pour saisir leur variété, la clientèle de services fixes est synthétisée par plusieurs profils de consommation.

Au sein des clients des opérateurs de services fixes, deux populations doivent être isolées : les abonnés à des offres avec accès à internet et les abonnés à la téléphonie seule (réseau de téléphonie commuté (RTC) ou voix sur large bande (VLB)). Sur ces deux marchés, les modes de consommation et les règles de tarification sont différents. Il est à noter que certains clients peuvent être simultanément dans les deux populations : c'est le cas des clients disposant d'une offre d'accès à internet en dégroupage partiel ou en bitstream (ou équivalent) et ayant conservé leur abonnement téléphonique auprès de l'opérateur historique. Ces clients ont, pour la plupart, souscrit deux offres différentes auprès de deux opérateurs différents. Ceci n'influe que sur l'interprétation de la dépense minimale, qui s'entend alors par offre et non par client.

a) Les abonnés à des offres avec accès à internet

Dans la population des abonnés à des offres avec accès à internet, les clients sont segmentés en fonction de certaines composantes de l'offre à laquelle ils ont souscrit. Ces éléments sont choisis s'il y a lieu de penser qu'ils ont un impact sur la consommation des clients ou sur les modes de tarification des opérateurs. Cette méthode de classification est différente de celle adoptée dans le cadre de l'indice des prix des services mobiles, où les individus sont classés principalement en fonction de leur volume de consommation (gros, moyens, petits consommateurs). Dans le cas des services fixes avec accès à internet, les différenciations tarifaires sont principalement d'ordre technique et fonction des services inclus ; le volume de consommation, qu'il soit de communications vocales ou d'utilisation d'internet, a peu d'impact sur la tarification des offres¹⁶.

Pour les individus ayant souscrit à des offres avec accès à internet, les critères sont les suivants, par ordre d'application :

- L'opérateur auprès duquel l'abonné a souscrit son contrat ;
- Le débit de l'offre souscrite : très haut débit, haut débit¹⁷ ;
- Les services de communications électroniques inclus dans l'offre : internet seul ou internet associé à la téléphonie sur large bande ;
- L'offre de gros sous-jacente : dégroupage ou non, câble. Les pratiques de tarification sur le marché de gros selon que la zone est dégroupée ou non, ou que l'individu a souscrit à une offre sur réseau câblé, sont différentes. Cela donne donc lieu à des tarifications différentes sur

¹⁵ La gamme B&You a été réintégrée dans l'ensemble des offres Bouygues Telecom en novembre 2014 et est devenue le nom générique des offres sans subvention du terminal de l'opérateur.

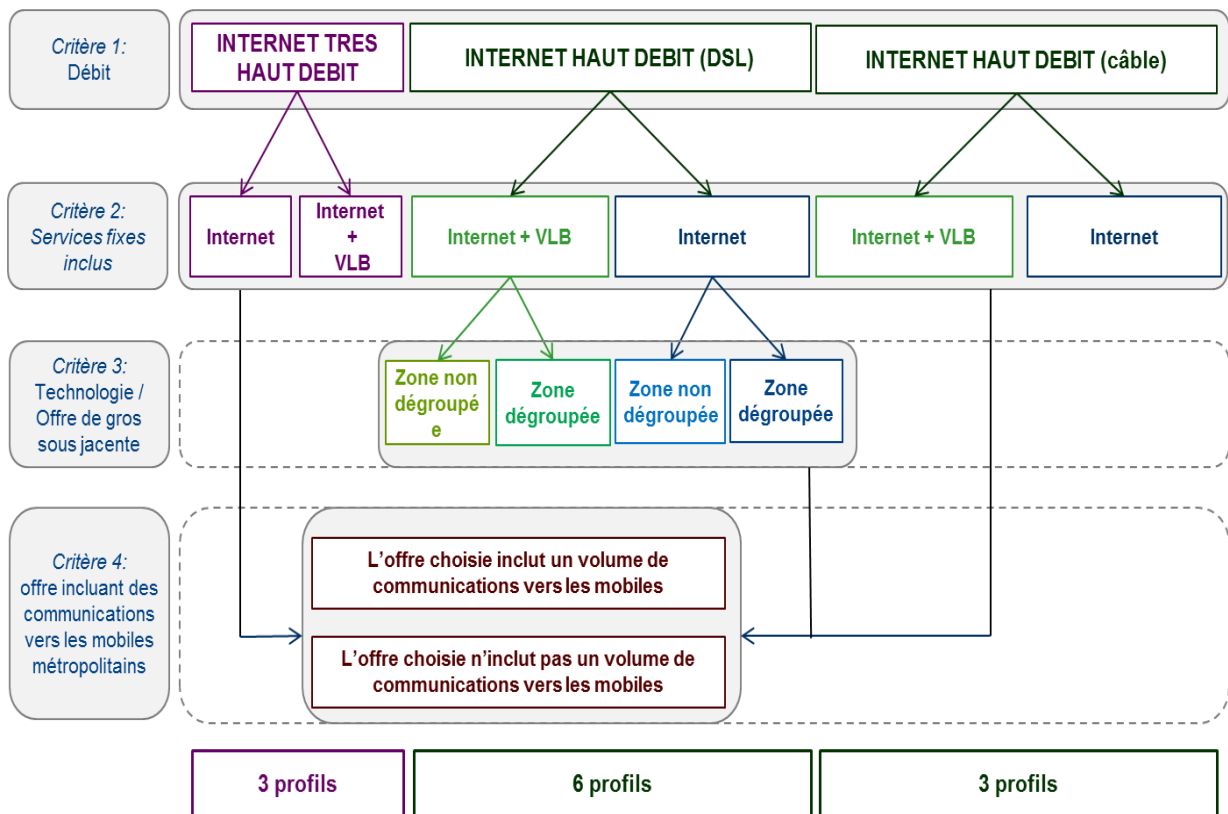
¹⁶ Les volumes de communications peuvent avoir un impact sur la facture finale, mais le prix facial des offres ne dépend pas du volume. En effet, dans le cadre des communications nationales, les offres comprennent un volume illimité de communications. Dans le cadre des communications internationales, la tarification est le plus souvent effectuée par zone tarifaire : certaines destinations sont comprises dans un pack illimité et, pour d'autres, la tarification s'effectue à la minute.

¹⁷ Les abonnements au très haut débit incluent un service d'accès à internet dont le débit crête descendant est supérieur ou égal à 30 Mbit/s et le débit crête remontant est supérieur à 5 Mbit/s. Les abonnements haut débit incluent un service d'accès à internet dont le débit est supérieur ou égal à 128 kbit/s et inférieur à 30 Mbit/s. Le profil d'internet bas débit (<128 kbit/s) a été supprimé de l'étude cette année, le nombre d'abonnés résidentiels à ces offres étant devenu résiduel, et les offres elles-mêmes n'étant plus disponibles à l'acquisition dans les grilles tarifaires des opérateurs.

le marché de détail qui légitime que l'offre de gros sous-jacente soit considérée comme un critère segmentant ;

- La présence d'une composante d'appels en abondance vers les mobiles dans l'offre ou dans une option souscrite en supplément. Selon que l'individu a la possibilité, parce qu'il a souscrit à une option ou parce que c'est une composante incluse dans l'offre, d'appeler des mobiles en « illimité », sa consommation de communications vocales à destination des mobiles n'est pas contrainte financièrement comme si elles étaient tarifées à la minute. Afin d'assurer l'homogénéité des consommations des individus d'un même profil, la présence d'une composante d'appels illimités vers les mobiles est considérée comme un critère segmentant. Elle peut également donner lieu à des adaptations tarifaires (majoration du tarif de l'offre par le coût mensuel d'une option d'appels vers les mobiles par exemple).

NB : Les critères successifs ne s'appliquent que lorsqu'ils sont pertinents.



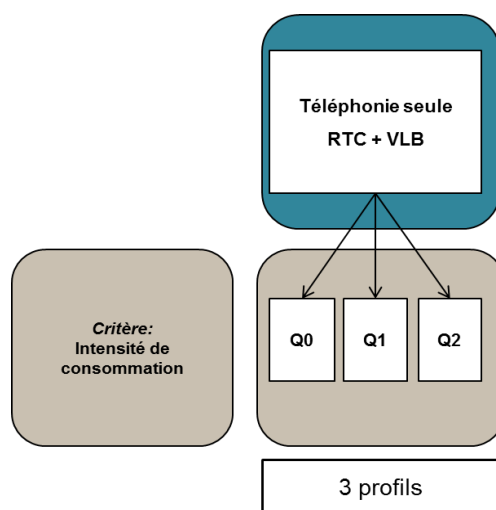
Chacun des huit profils incluant un accès à internet et la téléphonie sur large bande est ensuite subdivisé en deux sous-catégories selon que les abonnés disposent d'un accès à des services télévisuels dans l'offre à laquelle ils ont souscrit (ou en option souscrite en supplément). Cette segmentation est opérée *a posteriori*, c'est-à-dire que les volumes de consommation déclarés par les opérateurs pour deux profils qui ne diffèrent que par la composante télévision sont identiques. Il n'y a en effet pas lieu de penser que les volumes de consommation de téléphonie peuvent être différents selon que le client a accès ou non à la télévision *via* son offre. En revanche, quoi que cela n'ait *a priori* pas d'impact sur la consommation, bénéficier d'un accès à la télévision occasionne généralement un surplus de dépense pour les clients (souscription à une option en supplément de l'offre ou sélection d'une offre plus onéreuse). De fait, les individus disposant d'une composante télévision doivent être distingués de ceux qui n'en disposent pas.

Cette typologie des profils permet de représenter l'ensemble des offres disponibles sur le marché des services fixes avec accès à internet. Pour autant, les opérateurs n'ont pas nécessairement des clients correspondant à tous les profils de consommation. D'une part, selon les spécificités de chaque opérateur, certains profils n'ont pas lieu d'être. Par exemple, le critère du dégroupage ne peut pas s'adapter à la clientèle d'Orange puisque, en tant qu'opérateur historique, il possède la boucle locale cuivre : la distinction en fonction du dégroupage n'est ainsi pas pertinente. D'autre part, de manière à garantir la significativité des données, les profils pour lesquels le nombre d'abonnés correspondant est trop faible ne sont pas comptabilisés dans le calcul¹⁸. Ainsi, la clientèle en services fixes avec accès à internet de chaque opérateur est représentée par un jeu de profils qui lui est propre.

b) Les abonnés à des offres de téléphonie seule

Pour les clients d'offres de téléphonie seule (RTC ou VLB), la logique est différente : les règles du marché ne permettent pas d'appliquer les mêmes critères. Contrairement aux offres avec accès à internet, le volume de consommation a ici un impact sur la dépense du client. Les offres de téléphonie seule, dans la plupart des cas, soit tarifient les communications à la minute (en plus du coût de l'abonnement téléphonique), soit n'incluent qu'un volume limité d'appels (entre 30 minutes et 5 heures).

Si l'opérateur a plus d'un million d'abonnés, les clients sont distingués selon leur volume de consommation : ils sont classés Q_0 si leur volume d'appels est nul (cas fréquent du dégroupage partiel par exemple), et Q_1 et Q_2 s'ils sont respectivement en dessous et au-dessus de la médiane du volume de minutes consommé par les clients RTC/VLB de l'opérateur.



3.3 Hypothèses de modélisation

Chaque profil de consommation est modélisé comme un consommateur parfait au sens de la théorie économique :

- il est « informé » : il a une parfaite connaissance des caractéristiques de toutes les offres présentes sur le marché à un instant t ;

¹⁸ Un seuil de 10 000 clients a été fixé : les opérateurs renseignent les profils de consommation s'ils ont au moins 10 000 abonnés dont les caractéristiques correspondent au profil.

- il est « rationnel » : il identifie sans erreur la « meilleure » offre qui correspond à son profil de consommation ;
- il est « libre » : seules les caractéristiques tarifaires interviennent dans le choix de l'offre ; chaque mois, il peut choisir la meilleure « offre », indépendamment de celle choisie le mois précédent ; il n'est lié à aucune offre choisie précédemment.

Chaque mois, chaque profil choisit sa « meilleure offre » tout en respectant trois contraintes :

- les profils de consommateurs d'un opérateur ne peuvent choisir que les offres proposées par le même opérateur, que ce soit sous sa propre marque ou sous celui de ses licences de marque ; par exemple, un profil Orange ne pourra choisir sa meilleure offre que parmi les offres d'Orange ou de Sosh mais non parmi celles des autres opérateurs (Bouygues Telecom, SFR ou NRJ Mobile par exemple) ;
- les profils correspondant à des clients de type « forfait avec subvention du terminal » ne choisissent que des offres forfaitaires avec subvention du terminal, les profils de type « forfait sans subvention » ne choisissent que des offres forfaitaires sans subvention et les profils de type « carte » ne peuvent choisir que des offres de cartes prépayées ;
- les profils ne peuvent choisir que des offres accessibles à tout client résidentiel sans restriction (les offres « jeunes » ou les séries limitées ne sont pas prises en compte par exemple).

Ces hypothèses s'imposent dans la mesure où les caractéristiques des profils (consommation de minutes, de SMS et de mégaoctets) sont propres à chaque opérateur et à chaque type d'offre (forfait/carte). Par exemple, le choix de l'opérateur peut être révélateur des habitudes de consommation du client.

Cette méthodologie permet de calculer une dépense minimale théorique mais ne permet pas, en revanche, de calculer la dépense réelle des clients car elle repose sur des hypothèses fortes de rationalité, d'information parfaite et de liberté du consommateur.

3.4 Données utilisées

La méthodologie retenue, inspirée de celle mise en place par l'Insee, repose sur le concept central de dépense minimale. Il s'agit de la facture théorique minimale en euros courants TTC d'un consommateur libre, rationnel et informé qui optimise sa dépense tout au long de l'année. Cette dernière est calculée à partir des données de consommation transmises par les opérateurs et des éléments sur les offres tarifaires dont dispose l'Arcep.

Chaque opérateur a transmis à l'Autorité l'ensemble des informations détaillées permettant de connaître la consommation des clients selon son profil de consommateur. Ces données concernent exclusivement le parc résidentiel métropolitain (les clients professionnels et les départements et collectivités d'outre-mer ne sont pas concernés par cette analyse) des quatre principaux opérateurs de services fixes et opérateurs de réseaux mobiles (Bouygues Telecom, Free/Free Mobile, Orange France et SFR) et, pour la partie mobile uniquement, des opérateurs mobiles virtuels dont le parc est supérieur à un million de clients. Les informations recueillies portent sur la consommation mensuelle moyenne des profils de clientèle, calculée à partir des consommations réelles mesurées sur le premier semestre de chaque année sur les clients de l'opérateur¹⁹. Pour cette raison, les clients ayant moins de six mois d'ancienneté chez l'opérateur sont exclus de la collecte.

¹² Par exemple, le calcul de l'évolution des prix en 2010 est fondé sur la constitution de profils établis sur la base de la consommation observée au 1^{er} semestre 2010. Cette approche réalise un bon compromis qui permet de prendre en compte

Les données obtenues permettent de modéliser différents profils de consommation de clients statistiquement représentatifs de chaque opérateur et chaque type de contrats souscrits (cartes prépayées et forfaits pour la partie mobile ; offres avec internet sur accès haut et très haut débit et offres de téléphonie bas débit pour la partie fixe). Ces profils représentent l'ensemble de la clientèle résidentielle métropolitaine (dite aussi grand public).

En outre, l'Autorité recense tous les mois l'ensemble des offres tarifaires mobiles et fixes disponibles sur le marché afin de les confronter aux profils de consommation.

Les données tarifaires recueillies par l'Arcep ne prennent en compte que les offres disponibles à chaque instant, pour l'ensemble des consommateurs et dont les caractéristiques ne sont pas modifiées durant toute la durée du contrat. Sont exclues en particulier les offres avec un public ciblé (titulaires du RSA ou seniors par exemple), les ventes privées, les offres à durée très limitée (moins d'un mois), et les promotions prenant la forme d'une réduction de tarif temporaire (-10 € par mois pendant 12 mois par exemple).

Concernant la partie mobile, lors de la publication de juin 2012, l'Autorité a procédé à une évolution du champ de l'étude en intégrant les offres ne proposant pas de subvention du terminal. Commercialisées depuis la fin de l'année 2010, leur développement s'est accéléré en 2011 avec la création chez les opérateurs de réseaux mobiles de marques proposant des offres sans subvention du terminal ni durée d'engagement.

Les données finales sont agrégées pour refléter l'ensemble du marché.

3.5 Dépense minimale théorique

La méthodologie de l'Arcep se fonde sur le concept central de dépense minimale théorique. La dépense minimale se définit comme le montant minimal (en euros courants TTC) correspondant à une offre disponible sur le marché à l'instant t qui permet de satisfaire la demande d'un profil de consommateur.

Exemple

Si l'on considère les deux profils suivants :

- le profil de consommateur de type 1 consomme, en moyenne, 60 minutes de communications vocales, 300 Mo de données et 150 SMS par mois ;
- le profil de consommateur de type 2 téléphone, en moyenne, 2 heures par mois, 60 Mo de données et envoie 60 SMS par mois.

Le tableau ci-dessous représente la consommation de chacun de ces deux profils :

	Consommation moyenne en minute par mois	Nombre moyen de SMS par mois	Volume internet par mois (en Mo)
Profil type 1	60	150	300
Profil type 2	120	60	60

Ces consommateurs peuvent souscrire deux offres distinctes :

les consommations les plus récentes des clients, celles-ci évoluant très rapidement, afin de représenter le marché le plus fidèlement possible, tout en évitant, d'une part, la charge d'une transmission mensuelle de données de profils par les opérateurs et, d'autre part, un délai dans la production des indicateurs.

- l'offre 1 est un forfait incluant 1 heure de communications vocales et propose SMS et internet en illimité ; son tarif s'établit à 25 € TTC ; le prix de la minute de communications hors forfait s'élève à 0,30 € ;
- l'offre 2 est un forfait incluant 2 heures de communications vocales, 100 SMS et 200 Mo en internet mobile ; le prix du forfait s'élève à 30 €, celui de la minute de communications hors forfait à 0,30 €, celui du SMS hors forfait à 0,10 € et les 100 Mo supplémentaire à 2 €.

La dépense du profil de consommateur 1 sera alors :

- de **25 €** si le profil 1 choisit l'offre 1, puisque les quantités offertes dans le forfait sont supérieures ou égales à la consommation de ce profil ;
- de **37 €** si le profil 1 choisit l'offre 2. L'offre n'étant pas adaptée à sa consommation, il dépensera en plus de l'abonnement de 30 €, 5 € pour les 50 SMS supplémentaires émis ($50 * 0,10 \text{ €/SMS}$) et 2 € pour les 100 Mo supplémentaire.

La dépense minimale associée au profil 1 est de 25 € et correspond à l'offre 1.

De même, la dépense du profil de consommateur 2 sera :

- de **43 €** si le profil 2 choisit l'offre 1 ; l'offre n'étant pas adaptée à sa consommation, il dépensera 25 € pour le prix du forfait, 18 € ($60 * 0,30 \text{ €/minute}$) pour les 60 minutes de communications hors forfait ;
- de **30 €** si le profil 2 choisit l'offre 2, puisque sa consommation est parfaitement adaptée au forfait.

La dépense minimale associée au profil 2 est de 30 € et correspond à l'offre 2.

3.6 Indices utilisés

3.6.1 Indice de dépense minimale

La dépense minimale de chaque profil est calculée et normalisée à 100 en début de période (ici, janvier 2010). Cela permet de gommer les différences de niveaux de dépense minimale entre les « gros » et les « petits » consommateurs. Chaque profil de consommateur est pondéré en fonction de sa représentativité au sein de la clientèle mobile pour obtenir l'indice de dépense minimale de l'ensemble des profils.

Exemple

Si l'on considère deux opérateurs qui représentent chacun 50 % du marché total, chaque opérateur étant représenté par un unique profil.

	Consommation moyenne en minute par mois	Nombre moyen de SMS par mois	Dépense minimale théorique en janvier	Dépense minimale théorique en février
Opérateur 1	60	10	20 €	20 €
Opérateur 2	200	50	100 €	40 €
Profil agrégé	130	30	60 €	30 €

Pour les clients du profil opérateur 1, qui représentent 50 % du parc, les prix sont stables entre janvier et février, alors que pour les clients du profil opérateur 2, les prix baissent de 60 %.

Les évolutions des prix apparaissent dans l'indice de la façon suivante :

- l'indice de dépense du profil opérateur 1 vaut 100 en janvier et en février (aucune évolution);
- l'indice de dépense du profil opérateur 2 vaut 100 en janvier et 40 ($40 \times 100 / 100$) en février.

	Indice de dépense minimale Janvier	Indice de dépense minimale Février
Opérateur 1	100	100
Opérateur 2	100	40
Profil agrégé	100	70

L'indice de dépense minimale agrégé vaut alors 100 en janvier (initialisation de début de période) et 70 en février. Il reflète une baisse générale de 30 % qui correspond bien à une diminution de 60 % des prix pour la moitié de la population.

3.6.2 Indice des prix

Chaque année, les profils de consommateurs sont mis à jour en fonction des données communiquées par les opérateurs. Ainsi, les volumes de communications voix et d'usage data (internet et SMS) évoluent d'une année sur l'autre. Cela implique que, toutes choses égales par ailleurs, la dépense minimale d'un profil de consommateur peut varier d'une année sur l'autre par le seul effet du volume.

L'indice de prix mesure l'évolution de l'indice de dépense minimale lorsque l'évolution des usages est neutralisée par le chaînage des indices. Cet indice permet de suivre l'évolution d'un prix des services mobiles qui engloberait les minutes de communications mais aussi les SMS et les communications internet.

Exemple

On considère les deux profils suivants sur deux années (2010 et 2011) dont les consommations sont représentées dans le tableau suivant :

	Consommation moyenne en minutes par mois	Nombre moyen de SMS par mois
Profil type 1 en 2010	60	15
Profil type 1 en 2011	70	20
Profil type 2 en 2010	90	20
Profil type 2 en 2011	100	50

Ces consommateurs peuvent souscrire deux offres distinctes toutes deux disponibles en décembre 2010 et en janvier 2011 :

- l'offre 1 est un forfait incluant 1 heure de communications vocales et 30 SMS ; son tarif s'établit à 20 € TTC ; le prix de la minute de communications hors forfait s'élève à 0,30 € et celui du SMS hors forfait est de 0,10 € ;
- l'offre 2 est un forfait incluant 2 heures de communications vocales et 50 SMS ; le prix du forfait s'élève à 30 € TTC, celui de la minute de communications hors forfait à 0,30 € et celui du SMS hors forfait à 0,10 €.

Le profil 1 conserve la même offre entre décembre et janvier.

La dépense du profil 1 sera alors :

- de 20 € en décembre 2010 puisque les quantités offertes dans le forfait 1 sont supérieures ou égales à la consommation de ce profil ;
- de 23 € en janvier 2011 ($20 + 10 \times 0,30$) puisqu'il choisit le forfait 1 auquel s'ajoutent 10 minutes de hors forfait.

La hausse de 3 € de la dépense minimale pour le profil 1 est uniquement liée à l'évolution des usages, puisqu'il n'y a aucune évolution tarifaire entre décembre 2010 et janvier 2011. L'indice des prix pour ce

profil en janvier 2011 sera alors égal à la valeur de l'indice en décembre 2010 : c'est le principe de chaînage des indices.

Le profil 2 change d'offre entre décembre et janvier.

La dépense du profil 2 sera :

- de 29 € en décembre 2010 puisque le profil 2 choisit l'offre 1, à laquelle s'ajoutent 30 minutes de communications hors forfait ($20+30 \times 0,30$) ;
- de 30 € en janvier 2011 ; le profil 2 choisit l'offre 2 puisque les quantités offertes dans ce forfait sont supérieures ou égales à sa consommation (il aurait eu une dépense de 32 € s'il avait choisi l'offre 1).

Ainsi, même si le profil 2 change d'offre entre décembre 2010 et janvier 2011, l'augmentation de sa dépense minimale est uniquement liée à l'évolution des usages puisqu'il n'y a aucune évolution tarifaire. Comme pour le profil 1, l'indice des prix du profil 2 a une évolution nulle entre décembre 2010 et janvier 2011. La valeur de l'indice des prix est identique entre décembre 2010 et janvier 2011.