

Évolution des prix des services de communications électroniques

ANNEE 2016

MARCHE RESIDENTIEL METROPOLITAIN

19 MAI 2017

Evolution des prix des services de communications électroniques

Table des matières

| | |
|--|----|
| Synthèse..... | 3 |
| 1 Evolution du périmètre de l'étude..... | 5 |
| 1.1 Sur les services mobiles..... | 5 |
| 1.2 Sur les services fixes..... | 5 |
| 2 L'évolution des prix des services mobiles..... | 6 |
| 2.1 Évolution des usages de la clientèle..... | 6 |
| 2.1.1 Les communications vocales..... | 6 |
| 2.1.2 L'internet mobile..... | 7 |
| 2.1.3 Les messages texte – SMS..... | 8 |
| 2.2 Évolution de la subvention du terminal dans les contrats post-payés..... | 10 |
| 2.3 Évolution des prix et de la dépense minimale sur la période 2010-2016..... | 11 |
| 2.3.1 L'indice des prix des services mobiles..... | 11 |
| 2.3.2 L'indice de dépense minimale des services mobiles..... | 14 |
| 3 L'évolution des prix des services fixes..... | 15 |
| 3.1 Evolutions du marché des services fixes..... | 15 |
| 3.1.1 Evolution du marché sur accès haut et très haut débit..... | 15 |
| 3.1.2 Déclin du marché de la téléphonie sur abonnement RTC..... | 16 |
| 3.2 Evolution des prix et de la dépense minimale..... | 17 |
| 3.2.1 Indice des prix des services fixes 2012-2016..... | 17 |
| 3.2.2 Indice de dépense minimale des services fixes..... | 19 |
| 4 Annexes..... | 21 |
| 4.1 Construction des profils de consommation..... | 21 |
| 4.1.1 Indice des prix des services mobiles..... | 21 |
| 4.1.2 Indice des prix des services fixes..... | 22 |
| 4.2 Hypothèses de modélisation..... | 25 |
| 4.3 Données utilisées..... | 26 |
| 4.4 Dépense minimale théorique..... | 27 |
| 4.5 Indices utilisés..... | 28 |
| 4.5.1 Indice de dépense minimale..... | 28 |
| 4.5.2 Indice des prix..... | 29 |

Synthèse

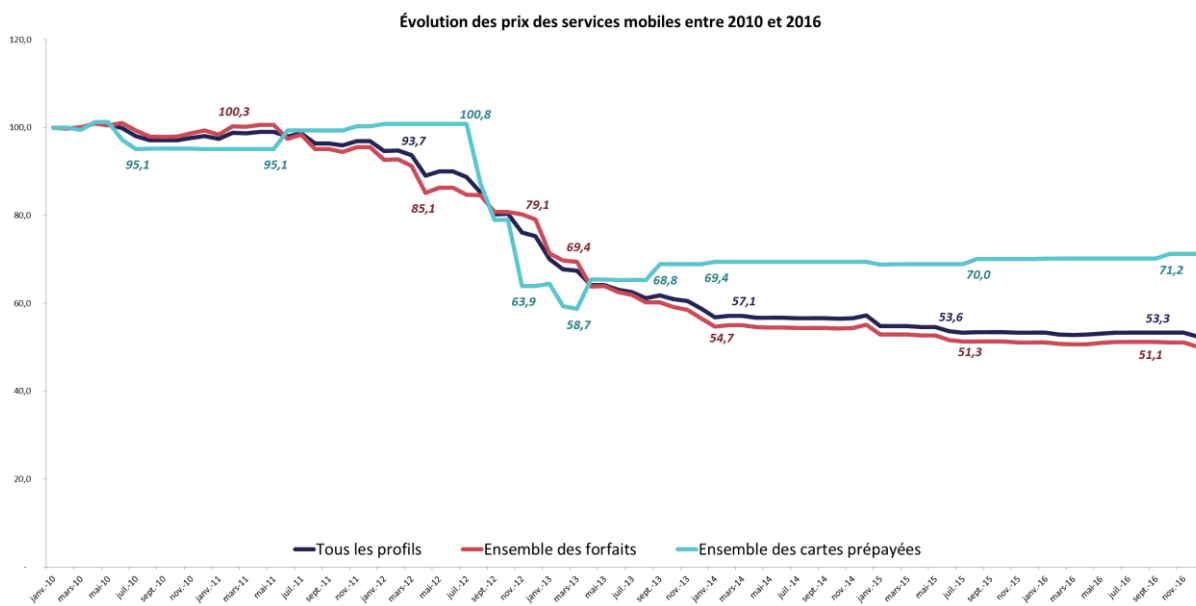
L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) rend publics les résultats pour l'année 2016 de l'étude qu'elle mène sur l'évolution des prix des services fixes et mobiles de communications électroniques. La méthodologie est similaire à celle retenue par l'Insee et utilisée dans le cadre du calcul de l'indice des prix à la consommation.

Les prix des services MOBILES grand public en métropole diminuent de 1,6 % en moyenne par rapport à 2015 (services vocaux et de données confondus), à comparer à une baisse de 4,9 % en 2015 et de 10,6 % en 2014. La baisse des prix s'est nettement infléchie depuis trois ans.

Cette diminution est due uniquement aux offres post-payées, dont les prix baissent de 1,9 % en 2016, tandis que les prix des offres prépayées augmentent de 1,5 %.

Le marché des cartes prépayées connaît une hausse de prix en 2016, après une stagnation l'année précédente. Elle est provoquée par des augmentations de tarifs ponctuelles de la part des opérateurs, sans toutefois que cela ne révèle de modifications structurelles des règles de tarification.

Pour les souscripteurs d'offres post-payées (forfaits avec et sans subvention du terminal), la baisse des prix provient principalement d'une augmentation des volumes de données inclus dans les forfaits. Elle concerne, dans des proportions comparables, l'ensemble des types de clients, mais les tendances sont différentes. Pour les petits et moyens consommateurs, les baisses de prix enregistrées sont respectivement de 1,3 % et de 2,2 % par rapport à 2015 ; la baisse des prix s'infléchit donc nettement (resp. -9,9 points et -2,7 points) pour ces deux catégories. Pour les clients qui ont une forte intensité de consommation, les prix diminuent de 2,1 %, alors qu'ils augmentaient de 0,7 % en 2015.

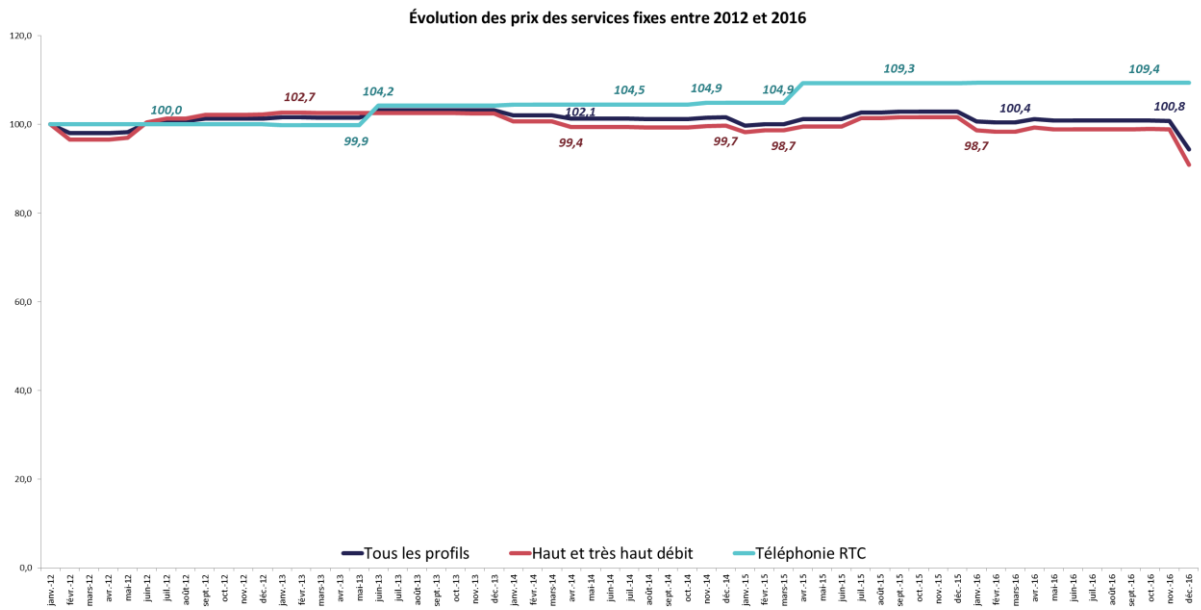


Les prix des services FIXES (accès à internet, téléphonie fixe) grand public en métropole diminuent de 1,4 % en moyenne par rapport à 2015, alors qu'ils étaient quasiment stables entre 2014 et 2015.

Pour les offres avec accès à internet en haut et très haut débit, les prix diminuent de 2,1 % en moyenne en 2016, alors qu'ils avaient augmenté de 0,5 % en 2015. Cette évolution est causée par des ajustements de tarifs à la baisse, principalement concentrés sur la fin de l'année 2016.

Enfin, concernant les offres de téléphonie sur accès bas débit, aucune évolution tarifaire n'est enregistrée en 2016. Les prix augmentent, en moyennes annuelles, de 1,1 % entre 2015 et 2016 par

l'effet d'inertie dû à la hausse du tarif de l'abonnement téléphonique en mars 2015. Au global, sur la période 2012 à 2016, les prix de ces offres ont augmenté de près de 10 %.



1 Evolution du périmètre de l'étude

1.1 Sur les services mobiles

Le périmètre de l'étude sur l'évolution des prix des services mobiles a été modifié 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.

Tout d'abord, les profils de consommation qui représentent la clientèle des services mobiles ont été mis à jour afin de mieux représenter la réalité du marché. Cette évolution avait été présentée dans la publication des résultats 2015 en mai 2016 et est rappelé dans l'annexe 4.1.1 de cette publication. La nouvelle typologie des profils permet une meilleure prise en compte des services de données ainsi qu'une simplification du processus par la suppression, notamment, des critères relatifs à la répartition temporelle des appels.

Ensuite, les offres couplées entrent désormais dans le périmètre de l'étude. Ces offres permettent de lier l'offre mobile à une offre fixe et de bénéficier, ainsi, d'une remise sur le montant global payé par les consommateurs pour l'ensemble des services.

Les résultats présentés ici prennent en compte la nouvelle typologie et les offres couplées à partir de 2015. 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. Les évolutions des prix des services mobiles sur la période 2010 à 2016 sont publiées sur les plus gros agrégats, c'est-à-dire pour l'ensemble des clients, par type de contrat (cartes prépayées / forfaits), et pour les profils par intensité de consommation de communications vocales des clients d'offres post-payées.

En revanche, l'indice de dépense minimale, qui retrace l'évolution de la dépense des clients en prenant en compte les évolutions des volumes consommés ne peut pas être publiée 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.

1.2 Sur les services fixes

De même que sur les services mobiles, les offres couplées fixe-mobile sont désormais prises en compte dans le calcul de l'évolution des prix des services fixes. Afin d'être en accord avec le périmètre de l'étude, les résultats de l'année 2015 ont été modifiés pour intégrer ces offres.

Dans cette publication, l'évolution de périmètre a pu être chaînée pour publier l'indice des prix des services fixes sur la période 2012 à 2016. Dans le cadre de l'indice de dépense minimale, comme pour la partie relative aux offres mobiles, ne sont publiés que les résultats 2015-2016.

2 L'évolution des prix des services mobiles

Les résultats de l'étude menée sur l'évolution des prix des services mobiles sont présentés dans cette partie. Tout d'abord, un état des lieux des usages de la clientèle est dressé. Il permet de mettre en lumière des évolutions tendanciennes, notamment la très forte croissance des usages pour l'internet mobile. Ensuite, les résultats finals sont présentés sous deux angles : l'indice des prix, qui traduit l'évolution des prix des services sans impact de l'évolution des volumes consommés ; et l'indice de dépense minimale qui, lui, retrace l'évolution de la dépense des clients en prenant en compte les modifications de consommation.

2.1 Évolution des usages de la clientèle

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

Les services de données, par exemple, prennent une place croissante dans les comportements de consommation et peuvent parfois même se substituer aux services plus traditionnels de communications vocales et de SMS.

Cette partie présente les évolutions des usages de la clientèle résidentielle des services mobiles en France métropolitaine, au travers de l'étude des moyennes mensuelles des volumes de consommation des différents services¹.

2.1.1 Les communications vocales

Le volume moyen de communications vocales des consommateurs de cartes prépayées enregistre une hausse importante pour la quatrième année consécutive. Ces clients ont appelé en moyenne 2 heures et 18 minutes en 2016, contre 1 heure et 43 minutes en 2015, soit une augmentation d'environ un tiers du volume consommé. Les volumes augmentent, en proportion, plus particulièrement pour les petits et moyens consommateurs (respectivement 3 minutes et 25 minutes), mais restent encore assez faibles. La croissance, en volume de minutes, est tirée par les gros consommateurs, dont le volume moyen consommé a augmenté de près de 2 heures en un an (+35%) ; cette croissance est à mettre en lien avec le développement des cartes prépayées offrant des services vocaux illimités.

Le volume de services vocaux des détenteurs de forfaits augmente de 5,7% en 2016 et atteint 3 heures et 39 minutes, soit 12 minutes de plus qu'en 2015.

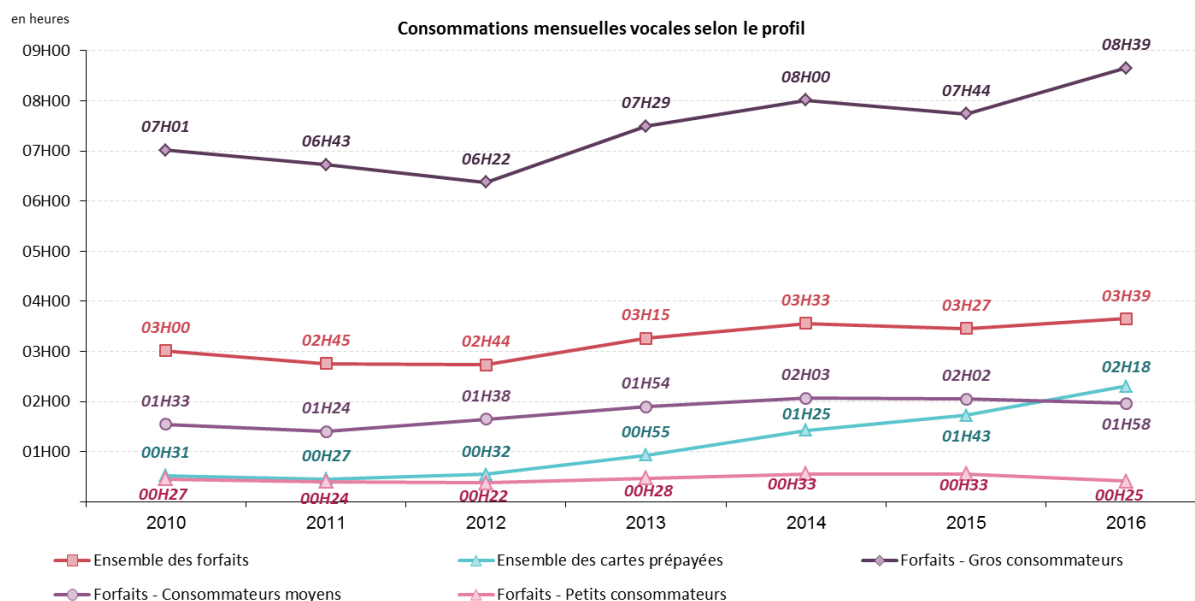
Cette augmentation du volume masque de fortes disparités d'évolution entre les sous-catégories de clients équipés de forfaits. En effet, seuls les clients gros consommateurs de services vocaux voient leur consommation augmenter. En 2016, ils ont appelé 8 heures et 39 minutes en moyenne, soit une évolution de près d'une heure par rapport à 2015.

Les consommateurs moyens, eux, consomment 1 heure et 58 minutes par mois, ce qui représente une baisse de 4,0% en un an (-4 minutes par rapport à 2015). Leur consommation moyenne passe pour la première fois depuis 2013 sous les deux heures par mois.

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.

Enfin, les petits consommateurs de services vocaux enregistrent le plus fort déclin entre 2015 et 2016 : le volume moyen de communications vocales qu'ils consomment a diminué de plus d'un quart, et atteint 25 minutes par mois en moyenne en 2016.

| Consommations vocales mensuelles effectives des clients selon le profil | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|
| en heures | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Evolution 2016/2015 |
| Ensemble des forfaits | 03H00 | 02H45 | 02H44 | 03H15 | 03H33 | 03H27 | 03H39 | 5,7% |
| Forfaits - Gros consommateurs | 07H01 | 06H43 | 06H22 | 07H29 | 08H00 | 07H44 | 08H39 | 11,8% |
| Forfaits - Consommateurs moyens | 01H33 | 01H24 | 01H38 | 01H54 | 02H03 | 02H02 | 01H58 | -4,0% |
| Forfaits - Petits consommateurs | 00H27 | 00H24 | 00H22 | 00H28 | 00H33 | 00H33 | 00H25 | -25,2% |
| Ensemble des cartes prépayées | 00H31 | 00H27 | 00H32 | 00H55 | 01H25 | 01H43 | 02H18 | 33,7% |
| Cartes prépayées - Gros consommateurs | 01H16 | 01H06 | 01H18 | 02H29 | 03H55 | 04H46 | 06H27 | 35,0% |
| Cartes prépayées - Consommateurs moyens | 00H13 | 00H11 | 00H11 | 00H12 | 00H14 | 00H16 | 00H25 | 51,6% |
| Cartes prépayées - Petits consommateurs | 00H02 | 00H01 | 00H01 | 00H01 | 00H01 | 00H01 | 00H03 | 65,8% |



2.1.2 L'internet mobile

La croissance du volume de données pour l'internet mobile se poursuit encore en 2016. Il augmente de 465 Mo pour les forfaits (+55,1 %) et de 75 Mo pour les cartes prépayées (+121,4 %).

Pour la deuxième année consécutive en effet, la consommation de données des détenteurs de cartes prépayées fait plus que doubler. Cette croissance est principalement due en 2016 aux gros consommateurs, dont le volume moyen de données augmente de 160 Mo (+113,1 %). Cela s'explique par le développement d'offres illimitées en communications vocales et en SMS qui permettent également de disposer d'un volume de données relativement conséquent (compris entre 500 Mo et 2 Go selon les offres). La consommation de données des petits et moyens consommateurs reste relativement faible en 2016 (respectivement 48 Mo et 56 Mo) malgré des évolutions importantes en niveau (respectivement +141,3 % et +183,9 % par rapport à 2015).

Pour les clients d'offres post-payées, l'ensemble des profils consomme un volume mensuel de données plus important que l'année précédente. Néanmoins, pour la première fois depuis 2009, la croissance du trafic n'est plus exponentielle.

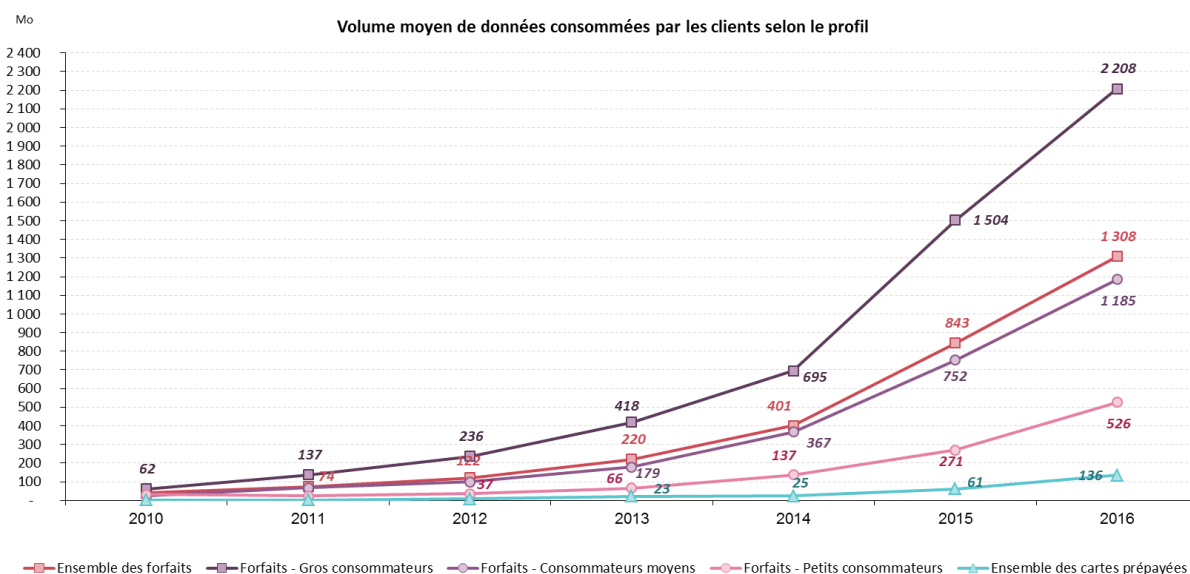
La croissance la plus forte est enregistrée par les gros consommateurs, dont le volume de données passe de 1 504 Mo par mois en 2015 à 2 208 Mo en 2016. Cette augmentation correspond à une évolution tendancielle des usages ainsi qu'à un accroissement du volume de données inclus dans les

offres notamment avec le développement d'offres permettant de disposer d'un volume de données très conséquent (supérieur ou égal à 20 Go). Le taux de croissance a toutefois très largement diminué (+46,9 % en 2016 contre +116,4 % en 2015).

Le volume de données consommé par les consommateurs moyens continue de croître en 2016, mais sur un rythme de croissance presque divisé par deux (+57,6 % en 2016 contre +104,7 % en 2015). Il atteint 1 185 Mo, soit 433 Mo de plus un an. Cette évolution est provoquée à la fois par l'évolution des usages et par la tendance à l'augmentation du volume de données inclus dans les offres.

Enfin, les petits consommateurs enregistrent la croissance la plus soutenue, avec pratiquement un doublement de la consommation mensuelle moyenne de données (+94,0 % en un an). Ces clients consomment en moyenne 526 Mo par mois en 2016, contre 271 Mo en 2015. Comme pour les gros consommateurs, l'explication tient à l'évolution des usages et au développement d'offres incluant un volume de données plus conséquent.

| Volume d'internet mobile par les clients selon le profil | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|-------|-------|---------------------|
| en Mo | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Evolution 2016/2015 |
| Ensemble des forfaits | 41 | 74 | 122 | 220 | 401 | 843 | 1 308 | 55,1% |
| Forfaits - Gros consommateurs | 62 | 137 | 236 | 418 | 695 | 1 504 | 2 208 | 46,9% |
| Forfaits - Consommateurs moyens | 27 | 67 | 100 | 179 | 367 | 752 | 1 185 | 57,6% |
| Forfaits - Petits consommateurs | 32 | 24 | 37 | 66 | 137 | 271 | 526 | 94,0% |
| Ensemble des cartes prépayées | 3 | 2 | 8 | 23 | 25 | 61 | 136 | 121,4% |
| Cartes prépayées - Gros consommateurs | 4 | 4 | 11 | 35 | 47 | 143 | 304 | 113,1% |
| Cartes prépayées - Consommateurs moyens | 2 | 1 | 6 | 12 | 11 | 20 | 56 | 183,9% |
| Cartes prépayées - Petits consommateurs | 3 | 2 | 6 | 22 | 16 | 20 | 48 | 141,3% |



2.1.3 Les messages texte – SMS

Les évolutions du nombre mensuel moyen de SMS émis sont différentes selon le contrat : pour les offres post-payées, le nombre de SMS envoyé diminue pour la troisième année consécutive, de 1,1 % en 2016 (-3 SMS), alors qu'il croît de manière significative pour les détenteurs de cartes prépayées (+21 SMS soit 18,3 % de plus en un an).

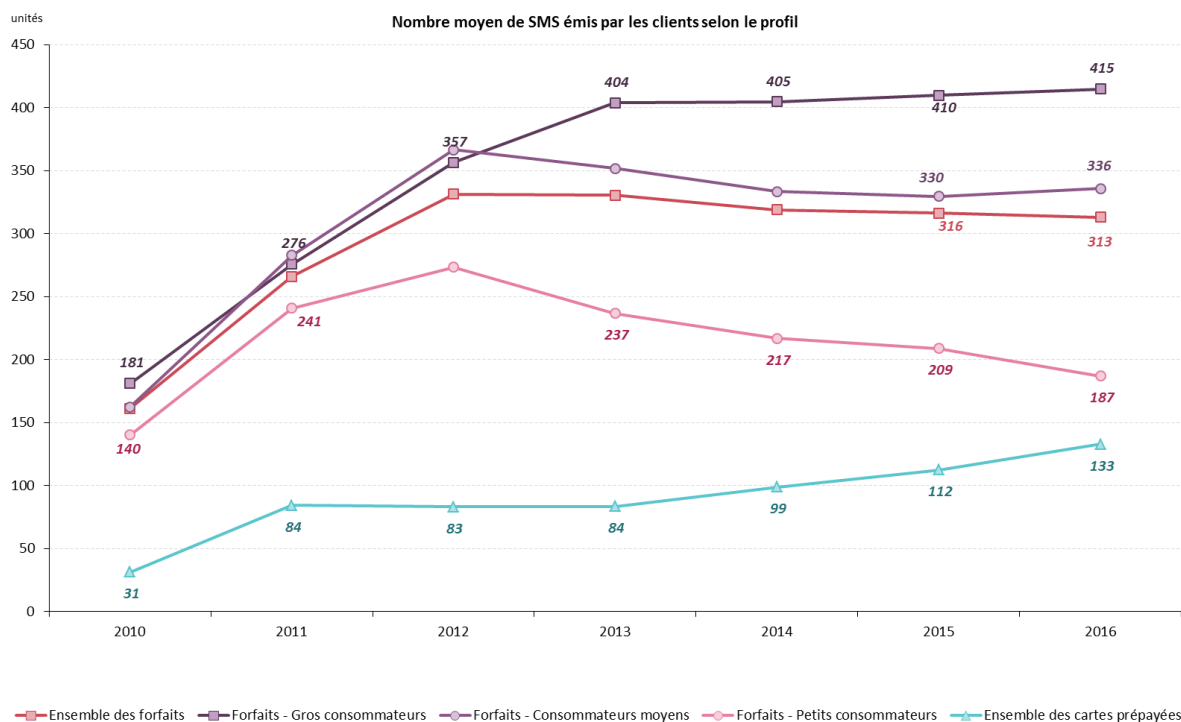
Les règles de tarification sont différentes pour les deux types de contrats. Pour les cartes prépayées, bien qu'il existe des offres incluant ce service en illimité, les SMS sont encore souvent tarifés à l'unité (ou achetés par paquets) : la tarification a donc potentiellement un impact sur l'évolution de la consommation des utilisateurs de cartes prépayées. Pour les forfaits en revanche, la quasi-totalité des offres, même les moins onéreuses, inclut des SMS en abondance : les évolutions de consommation ne sont alors pas corrélées aux changements de tarification.

Pour les clients de cartes prépayées, ce sont principalement les gros consommateurs qui provoquent la hausse du volume de SMS envoyés, avec une augmentation de 56 messages par mois en moyenne (+21,6%). Ceci est à mettre en lien avec le développement de cartes prépayées offrant les SMS en abondance. Ainsi, pour ces clients, les règles de tarification des cartes prépayées se rapprochent de celles des forfaits. Les consommateurs moyens enregistrent également une hausse importante de leur volume de SMS émis : +27,2 % en un an, soit 14 SMS en plus par mois. Enfin, la tendance s'inverse pour les petits consommateurs, qui envoient en moyenne 2 messages de moins par mois en 2016, à 23 SMS.

Chez les consommateurs d'offres post-payées, les petits consommateurs portent le recul du volume global de SMS échangés. En effet, pour cette catégorie de clients, le nombre de messages envoyés diminue de 10,5 %, soit 22 SMS. Pour les moyens et gros consommateurs, l'évolution est opposée : le nombre de SMS qu'ils envoient en moyenne par mois est en légère croissance, de respectivement 6 et 5 SMS, soit entre 1 % et 2 % pour chacune des catégories. Ces évolutions ne compensent pas la chute du nombre de SMS envoyés par les petits consommateurs. Au global donc, la consommation de SMS recule, sans doute pour partie au profit de formes alternatives de communication instantanée².

| Nombre de SMS moyen émis par les clients selon le profil | | | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------|
| unités | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Evolution 2016/2015 |
| Ensemble des forfaits | 161 | 266 | 331 | 331 | 319 | 316 | 313 | -1,1% |
| Forfaits - Gros consommateurs | 181 | 276 | 357 | 404 | 405 | 410 | 415 | 1,2% |
| Forfaits - Consommateurs moyens | 162 | 283 | 367 | 352 | 334 | 330 | 336 | 1,9% |
| Forfaits - Petits consommateurs | 140 | 241 | 274 | 237 | 217 | 209 | 187 | -10,5% |
| Ensemble des cartes prépayées | 31 | 84 | 83 | 84 | 99 | 112 | 133 | 18,3% |
| Cartes prépayées - Gros consommateurs | 91 | 117 | 115 | 157 | 225 | 257 | 313 | 21,6% |
| Cartes prépayées - Consommateurs moyens | 80 | 88 | 75 | 55 | 48 | 50 | 64 | 27,2% |
| Cartes prépayées - Petits consommateurs | 49 | 45 | 53 | 35 | 20 | 25 | 23 | -7,0% |

² En 2016, 32 % des individus de 12 ans et plus envoient des messages texte *via* des applications de messagerie instantanée (type *Whatsapp* ou *Viber*), soit une augmentation de 7 points par rapport à 2015. Voir l'édition 2016 du [Baromètre du Numérique](#)



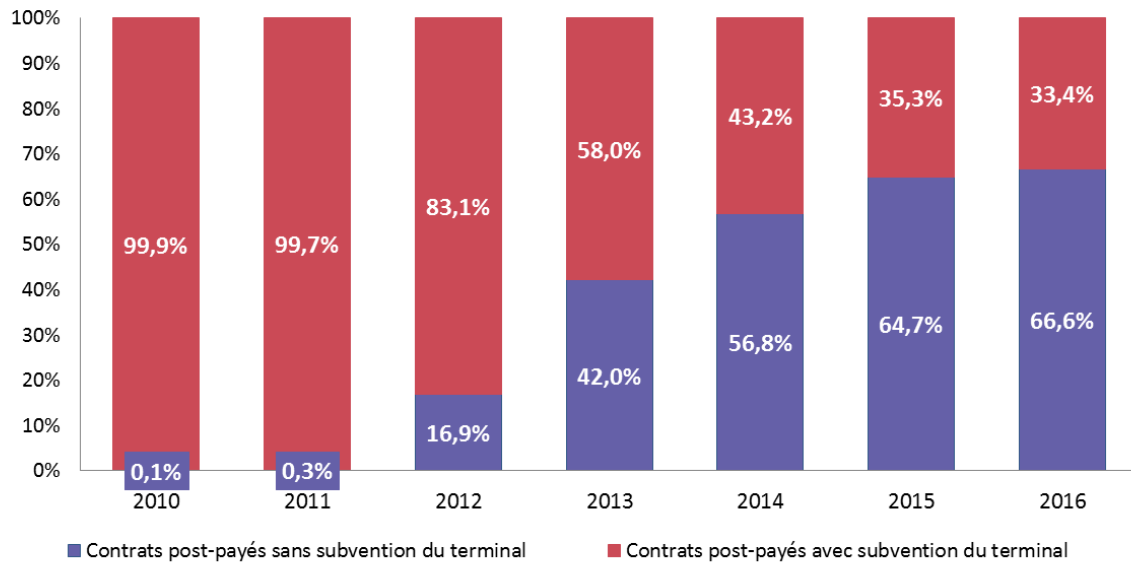
2.2 Évolution de la subvention du terminal dans les contrats post-payés

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 avec l'acquisition d'un terminal mobile et un engagement sur plusieurs mois (historiquement 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 2011³, essor renforcé par l'apparition en janvier 2012 d'un quatrième opérateur de réseau mobile ne proposant que des offres sans terminal. À partir de 2012 se développent également, chez les opérateurs de réseau mobile, la construction d'une grille tarifaire des offres sans terminal en miroir de celle des offres avec subvention du terminal : les forfaits sont souvent identiques et ne diffèrent que par le tarif.

Si elle a augmenté de manière très forte entre 2011 et 2014 (+56,5 points en trois ans), la croissance de la part des contrats sans subvention du terminal tend à décélérer depuis deux ans. Entre 2014 et 2015, la part des contrats ne liant pas l'offre à l'acquisition d'un terminal a augmenté de 7,9 points ; la croissance n'est que de 1,9 point en 2016. Les contrats sans subvention du terminal représentent, en 2016, les deux tiers des forfaits.

³ 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.

Évolution de la part des contrats post-payés sans subvention du terminal (Juin 2016)



2.3 Évolution des prix et de la dépense minimale sur la période 2010-2016

Entre 2010 et 2016, deux innovations sont particulièrement marquantes⁴. 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. En second lieu, l'apparition d'offres d'abondance (communications vocales, SMS, et au moins 2 Go de données) à des tarifs accessibles a modifié les mécanismes de consommation à partir de 2013. Depuis deux ans, la tendance est à l'augmentation, à tarif constant, des volumes de données inclus dans les offres.⁵

2.3.1 L'indice des prix des services mobiles

Les offres sans subvention du terminal ne peuvent être comparées aux offres liant service et fourniture de l'équipement puisqu'elles ne correspondent pas à la même prestation. Ainsi, pour obtenir un indice des prix des services mobiles pertinent sur la période, deux sous-indices sont calculés : un indice des prix pour les offres avec subvention du terminal (qui correspond à ce qui a été produit sur la période 2006 - 2010) et un indice pour les offres n'incluant pas un terminal (pris en compte à partir de la publication relative à l'année 2011). Ces résultats permettent d'identifier les évolutions de prix propres à chaque type d'offre. Les deux indices sont ensuite agrégés en fonction de leur représentativité sur le marché mobile métropolitain afin d'obtenir une évolution des prix elle-

⁴ Une autre innovation récente est le développement des composantes d'itinérance internationale dans les offres (services vocaux, de données et SMS). Cet élément n'est cependant pas pris en compte dans le cadre de l'étude où seuls les volumes nationaux sont utilisés pour le calcul de la dépense minimale. En effet, jusqu'à présent, les volumes consommés en *roaming out* étaient trop faibles pour que leur prise en compte ait un impact sur l'indice des prix. En outre, le règlement européen 2015/2120 du Parlement Européen et du Conseil sur l'itinérance internationale introduit la suppression des frais d'itinérance appliqués en Europe à compter du 15 juin 2017. Les tarifs des consommations depuis l'Europe vers la France seront alors alignés sur les tarifs nationaux. De fait, les volumes consommés en *roaming out* à partir de cette date n'auront pas d'impact sur le calcul.

⁵ 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 5.4.3.).

même représentative. L'évolution de la structure a donc une influence sur l'évolution des prix, compte tenu notamment du développement rapide des offres sans subvention (voir section 1.2).

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

En 2016, pour la troisième année consécutive, la baisse des prix s'infléchit et est divisée par plus de deux. Sur l'ensemble des profils (cartes prépayées et forfaits confondus), la baisse des prix est de 1,6 % en moyenne annuelle en 2016, contre -4,9 % en 2015.

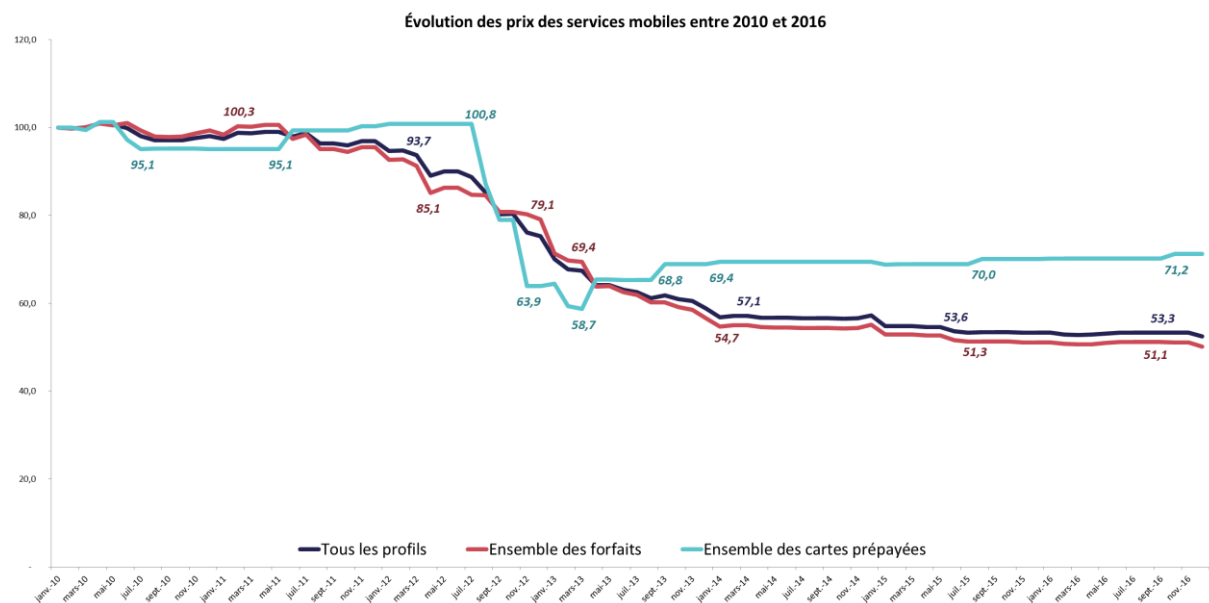
Après avoir été pratiquement stables en 2015 (-0,1 % en un an), les prix des cartes prépayées augmentent de 1,5 % en 2016 du fait d'ajustements de tarifs à la hausse sur ce segment.

Concernant les offres post-payées (forfaits, y compris bloqués, avec et sans subvention du terminal), les prix diminuent de 1,9 % en 2016. Ceci s'explique par la tendance générale à l'augmentation des volumes de données inclus dans les offres, la plupart du temps à tarif constant. Quoique les prix de ces offres soient encore en diminution, la tendance est à un infléchissement de la baisse des prix.

Les prix des forfaits diminuent quel que soit le type de contrat post-payé (avec et sans subvention du terminal), mais d'un niveau différent. En effet, les baisses de tarifs appliquées par les opérateurs en 2016, notamment sur la fin de l'année, ont été particulièrement ciblées sur les contrats sans subvention du terminal. Ainsi, les prix des contrats post-payés sans subvention du terminal ont diminué de 2,8 %, alors que ceux des forfaits avec subvention sont pratiquement stables (+0,3 %).

Sur l'ensemble du marché, les prix tendent à se stabiliser. Au global, sur la période 2010 à 2016, les prix des cartes prépayées ont diminué de près de 30 % et les prix des forfaits ont quasiment été divisés par deux.

| Indice des prix selon le contrat en moyenne annuelle | | | | | | | | |
|--|-----------|------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Base 100 en janvier 2010 | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Ensemble des profils | Indice | 98,8 | 97,7 | 86,5 | 63,5 | 56,8 | 54,0 | 53,1 |
| | Evolution | | -1,2% | -11,4% | -26,6% | -10,6% | -4,9% | -1,6% |
| Ensemble des forfaits | Indice | 99,4 | 97,6 | 85,4 | 63,1 | 54,6 | 51,9 | 50,9 |
| | Evolution | | -1,8% | -12,5% | -26,1% | -13,5% | -4,9% | -1,9% |
| Ensemble des cartes | Indice | 97,5 | 97,8 | 89,9 | 65,4 | 69,4 | 69,3 | 70,4 |
| | Evolution | | 0,2% | -8,0% | -27,3% | 6,1% | -0,1% | 1,5% |



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

En 2016, le prix des services mobiles diminue de 1,9 % pour les clients ayant souscrit à des offres post-payées, ce qui confirme le ralentissement de la baisse des prix initié en 2014.

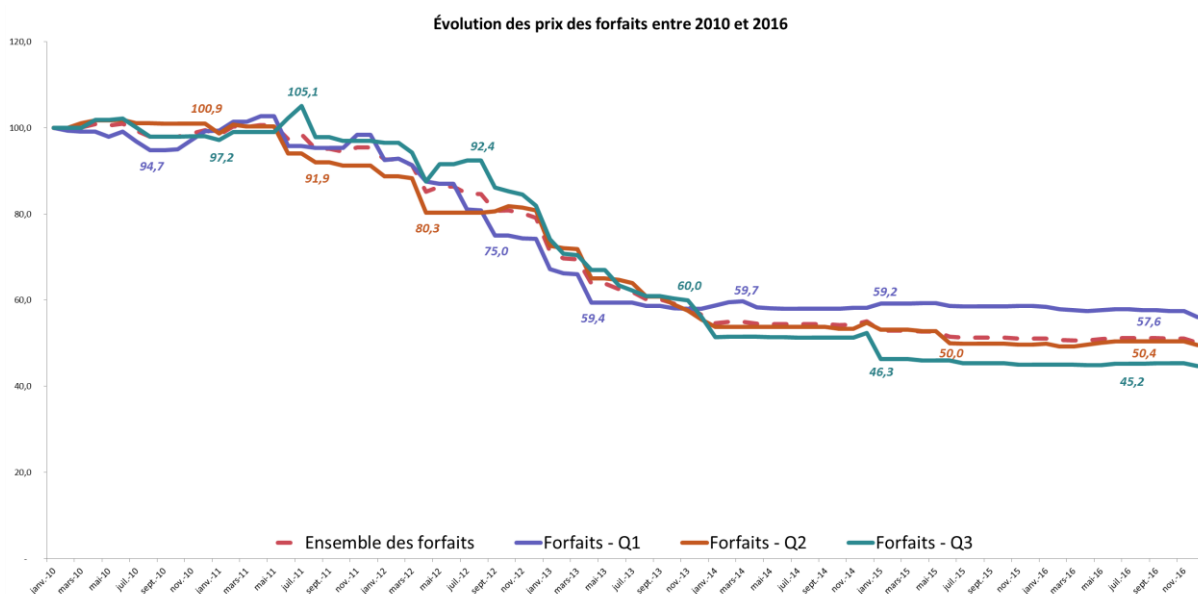
L'ensemble des sous-catégories de clients d'offres forfaitaires enregistre une baisse des prix de leurs services d'un ordre de grandeur similaire.

Pour les clients gros consommateurs, les prix diminuent de 2,1 %, alors qu'ils avaient légèrement augmenté en 2015 (+0,7 % par rapport à 2014). En cause de ce recul des prix, une tendance générale, tout au long de l'année 2016, à l'augmentation très importante des volumes de données inclus dans les offres. Au début de l'année, seules les offres très haut de gamme des opérateurs contenaient des volumes de données supérieurs à 10 Go. Quelques mois plus tard, le seuil s'est estompé et, notamment, le haut des gammes sans subvention du terminal a connu une très forte augmentation des volumes de données (jusqu'à 50 Go).

Les consommateurs moyens enregistrent, eux, une diminution de prix de 2,2 % par rapport à 2015, soit une baisse environ deux fois moins importante que l'année précédente (-4,9% entre 2014 et 2015). Cela s'explique, également, par l'augmentation des volumes de données inclus dans les offres du milieu de gamme qui sont sélectionnées par ces consommateurs. Pour ces offres, le curseur s'était déplacé progressivement de 500 Mo à 1 Go entre 2014 et 2015 ; désormais, les offres du milieu des gammes incluent en général entre 2 Go et 3 Go de données. Cette tendance provoque une baisse de prix des offres, malgré la stabilité nominale des tarifs.

Enfin, les prix des offres des petits consommateurs de forfaits ont diminué de 1,3 % en 2016, soit une baisse de près de 10 points moins importante qu'en 2015. Les prix de ces offres avaient diminué de manière intense entre 2013 et 2015 grâce à l'inclusion de plus en plus généralisée d'un volume de données, même minime, dans les offres du bas de gamme des opérateurs. Cela représentait une évolution structurelle : à partir de 2015, même les offres les moins onéreuses comportent une enveloppe de données pour l'internet mobile. En 2016, cette évolution est terminée, et les modifications de prix ne proviennent que de baisses ponctuelles de tarifs.

| Indice des prix selon le contrat en moyenne annuelle | | | | | | | | |
|--|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Base 100 en janvier 2010 | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Ensemble des forfaits | Indice | 99,4 | 97,6 | 85,4 | 63,1 | 54,6 | 51,9 | 50,9 |
| | Evolution | | -1,8% | -12,5% | -26,1% | -13,5% | -4,9% | -1,9% |
| Gros consommateurs de services vocaux | Indice | 97,7 | 98,5 | 83,2 | 60,7 | 58,4 | 58,8 | 57,6 |
| | Evolution | | 0,8% | -15,5% | -27,0% | -3,8% | 0,7% | -2,1% |
| Consommateurs moyens de services vocaux | Indice | 101,0 | 95,5 | 82,6 | 64,1 | 53,8 | 51,2 | 50,0 |
| | Evolution | | -5,5% | -13,4% | -22,5% | -16,0% | -4,9% | -2,2% |
| Petits consommateurs de services vocaux | Indice | 99,6 | 98,9 | 90,0 | 64,4 | 51,5 | 45,7 | 45,1 |
| | Evolution | | -0,7% | -9,0% | -28,4% | -20,1% | -11,2% | -1,3% |
| Ensemble des cartes | Indice | 97,5 | 97,8 | 89,9 | 65,4 | 69,4 | 69,3 | 70,4 |
| | Evolution | | 0,2% | -8,0% | -27,3% | 6,1% | -0,1% | 1,5% |



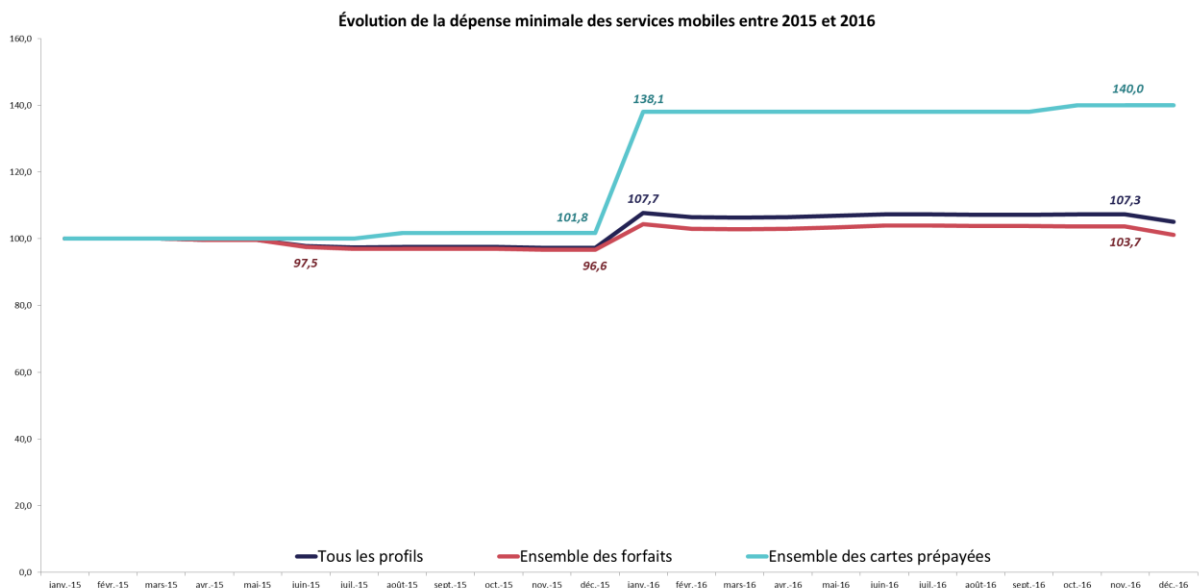
2.3.2 L'indice de dépense minimale des services mobiles

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 4.5.1.).

Entre 2015 et 2016, l'indice de dépense minimale des services mobiles augmente de 8,6 %. S'il augmente pour les forfaits et pour les cartes prépayées, les évolutions ne sont pas du même ordre de grandeur.

La dépense minimale des clients de cartes prépayées augmente de 37,5 % en moyenne annuelle en 2016. Cette forte hausse tient à l'évolution des volumes consommés par les utilisateurs de cartes prépayées, et principalement des volumes de données. En effet, tous profils de clients de cartes prépayées confondus, la consommation de données pour l'internet mobile a augmenté de 121,4 %. Pour les gros consommateurs, le doublement de la consommation de données n'a pas d'impact sur la dépense minimale car ils achetaient déjà des cartes prépayées « illimitées » incluant des volumes de données suffisamment consistants pour leur usage. En revanche, pour les moyens et petits consommateurs, cette évolution fait exploser la dépense minimale. En effet, à la carte, c'est-à-dire hors les cartes avec services illimités, un mégaoctet de données coûte entre 0,30 € et 1,00 € selon les opérateurs. Ainsi, une augmentation du volume moyen de données de 30 Mo, comme c'est approximativement le cas pour les petits et moyens consommateurs entraîne une évolution très importante de la dépense minimale.

Concernant les clients d'offres post-payées, la dépense minimale augmente de 5,3 % entre 2015 et 2016. De même que pour les consommateurs de cartes prépayées, cette évolution tient principalement à l'actualisation des volumes de consommation entre 2015 et 2016 (hausse de 55,1 % en un an) qui entraîne une croissance de 11,5 % de l'indice de dépense minimale au changement d'année.



| Indice de dépense minimale en moyenne annuelle | | | |
|--|-----------|-------|-------|
| Base 100 en janvier 2012 | | | |
| Ensemble des profils | Indice | 98,4 | 106,9 |
| | Evolution | 8,6% | |
| Ensemble des forfaits | Indice | 98,1 | 103,3 |
| | Evolution | 5,3% | |
| Ensemble des cartes prépayées | Indice | 100,8 | 138,6 |
| | Evolution | 37,5% | |

3 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, notamment au regard de l'impact qu'elles peuvent avoir sur les résultats. Ensuite, les résultats finals 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.

3.1 Evolutions du marché des services fixes

En 2016, les évolutions les plus marquantes qui modifient la structure de marché sont l'augmentation du nombre d'abonnements à internet en très haut débit et la diminution du nombre de lignes sur le réseau téléphonique commuté (RTC ; réseau bas débit). Par ailleurs, la fusion Numericable-SFR, survenue à la fin de l'année 2014, a engendré l'arrêt de la commercialisation des offres Numericable au cours du second semestre 2015, provoquant des évolutions dans la dynamique concurrentielle du marché.

Ces évolutions sont susceptibles d'être visibles à un rythme plus fin qu'annuellement. Toutefois, dans le calcul de l'indice des prix des services fixes, les données de consommation (et donc la structure de la clientèle) ne sont mises à jour qu'annuellement. De fait, les évolutions mensuelles capturent uniquement les impacts de changements tarifaires et non les évolutions de structure qui, elles, sont prises en compte entre décembre de l'année n et janvier de l'année $n+1$.

3.1.1 Evolution du marché sur accès haut et très haut débit

a) Croissance globale du marché

Le marché des services fixes avec accès à internet en haut et très haut débit continue de croître en 2016. Au global, le nombre d'abonnements à ces services atteint 27,2 millions en juin 2016⁶, soit une augmentation de 3,6 % par rapport à juin 2015. Parmi ces abonnements, la très grande majorité est en accès xDSL, mais leur nombre diminue légèrement entre juin 2015 et juin 2016 (-1,3 % en un an). En comparaison, sur la même période, le nombre d'accès à internet en fibre optique (de bout en bout et avec terminaison en câble coaxial) a fortement augmenté (+800 000 abonnés ; soit 37 % de plus en un an). De fait, la part des accès en fibre optique dans le total des accès à internet en haut et très haut débit s'accroît fortement d'année en année.

Le poids des sous-indices des profils très haut débit dans l'indice des prix des services fixes tend donc à gagner de l'importance d'année en année. Ce déversement est capté par l'effet de structure, visible entre décembre de l'année n et janvier de l'année $n+1$, lorsque les parcs sont mis à jour dans le calcul de l'évolution des prix.

Le trafic de communications vocales au départ des box (en voix sur large bande) poursuit sa tendance à la baisse initiée en 2013 : il diminue de 9,3 % entre juin 2015 et juin 2016 alors qu'il avait déjà diminué de 11,0 % l'année précédente. L'impact sur la consommation moyenne par abonné est d'autant plus important que le nombre d'abonnés à des offres avec téléphonie en VLB demeure croissant.

⁶ Source : Observatoire des marchés des communications électroniques - Services fixes haut et très haut débit (suivi des abonnements) - 2ème trimestre 2016 - <http://www.arcep.fr/index.php?id=13333>

Le revenu des services d'accès à internet fixe en haut et très haut débit croit encore sur la période. Le marché résidentiel de ces services représente 8,7 milliards d'euros hors taxes en 2015 (+1,8 % par rapport à 2014).

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

En termes de nombre de services inclus dans les offres avec accès à internet (haut et très haut débit), la différenciation se fait principalement sur la présence d'un accès à des contenus télévisuels dans le cadre d'un forfait couplé internet-télévision. La part des abonnements qui couplent la télévision à l'accès à internet et la téléphonie sur large bande augmente pendant la période 2012 à 2016. En effet, sur l'ensemble des abonnements haut et très haut débit, 69,4 % sont couplés avec un abonnement à des contenus télévisuels en juin 2016 soit 0,6 point de plus qu'en juin 2015. Par rapport au début de la période, soit juin 2012, la part des abonnements *Triple Play* a augmenté de 8,7 points.

c) Evolutions de tarification

En 2016, les structures tarifaires du marché des services fixes avec accès à internet en haut et très haut débit n'ont pas subi d'évolution majeure, au moins en ce qui concerne les caractéristiques prises en compte dans le calcul de l'évolution des prix. La tendance a été à des baisses de tarifs ponctuelles, concentrées principalement sur la fin de l'année. Elles ne relèvent toutefois pas de modification structurelle des règles de tarification du marché.

3.1.2 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 2016, le nombre d'abonnements à un service de téléphonie sur accès bas débit diminue d'environ 10 % par an, et le revenu associé d'environ 12 % par an. En parallèle, le trafic de communications vocales au départ de lignes RTC chute de plus de 16 % par an, en moyenne, sur la même période.

Dans le cadre du calcul de l'indice des prix, la forte diminution du nombre d'abonnements RTC provoque une diminution du poids de l'indice des prix de la téléphonie fixe bas débit dans l'indice global des services fixes. L'effet de structure est constaté entre les mois de décembre et janvier.

Concernant la tarification du marché de la téléphonie fixe par abonnement RTC, aucune évolution tarifaire n'est apparue en 2016. La dernière hausse du tarif de l'abonnement téléphonique, sur lequel sont indexées les offres, a eu lieu à la fin du mois de mars 2015⁷ : le tarif avait alors progressé de 1,00 € et atteint 17,96 € TTC (+5,9 %).

Pour rappel, depuis 2012, le tarif de l'abonnement avait déjà augmenté de 0,90 € en juin 2013 et de 0,06 € en janvier 2014. Au global, sur la période, le tarif de l'abonnement a augmenté de 12,3 %.

⁷ Dans le même temps, les tarifs des communications au départ et à destination des DOM ont été alignés sur le tarif national métropole. Ceci exerce une force de rappel sur l'évolution de la dépense des clients, qui ne compense toutefois pas la hausse de 1,00 € du tarif de l'abonnement. Voir l'avis n°2014-1549 de l'Arcep relatif à l'évolution des tarifs de la prestation « service téléphonique » de la composante du service universel.

3.2 Evolution des prix et de la dépense minimale

3.2.1 Indice des prix des services fixes 2012-2016

Entre 2012 et 2016, les prix des services fixes sont caractérisés par une forte inertie tarifaire. En 2016, ils ont diminué de 1,4 % en moyenne annuelle, après une quasi-stabilité en 2015 (+0,2 %). Au global, entre 2012 et 2016, les prix des services fixes (tous débits confondus) ont augmenté de 0,3 %.

a) Les services fixes avec accès à internet en haut et très haut débit

Les prix des services fixes avec accès à internet en haut et très haut débit diminuent de 2,1 % en 2016 (contre +0,5 % en 2015). Cette évolution est causée par des ajustements de tarifs à la baisse, notamment à la fin de l'année. Ces baisses de tarifs étant concentrées sur le mois de décembre, leur impact en moyenne annuelle est relativement limité. Pour autant, la baisse de prix, sur l'ensemble des clients d'offres en haut et très haut débit, est de l'ordre de -8 % entre novembre et décembre 2016, et aura donc un effet base non négligeable en 2017.

Le recul des prix des services fixes avec accès à internet est également provoqué par une évolution de structure de marché qui a eu lieu à la fin de l'année 2015 avec l'arrêt de la commercialisation des offres d'un opérateur important sur le très haut débit.

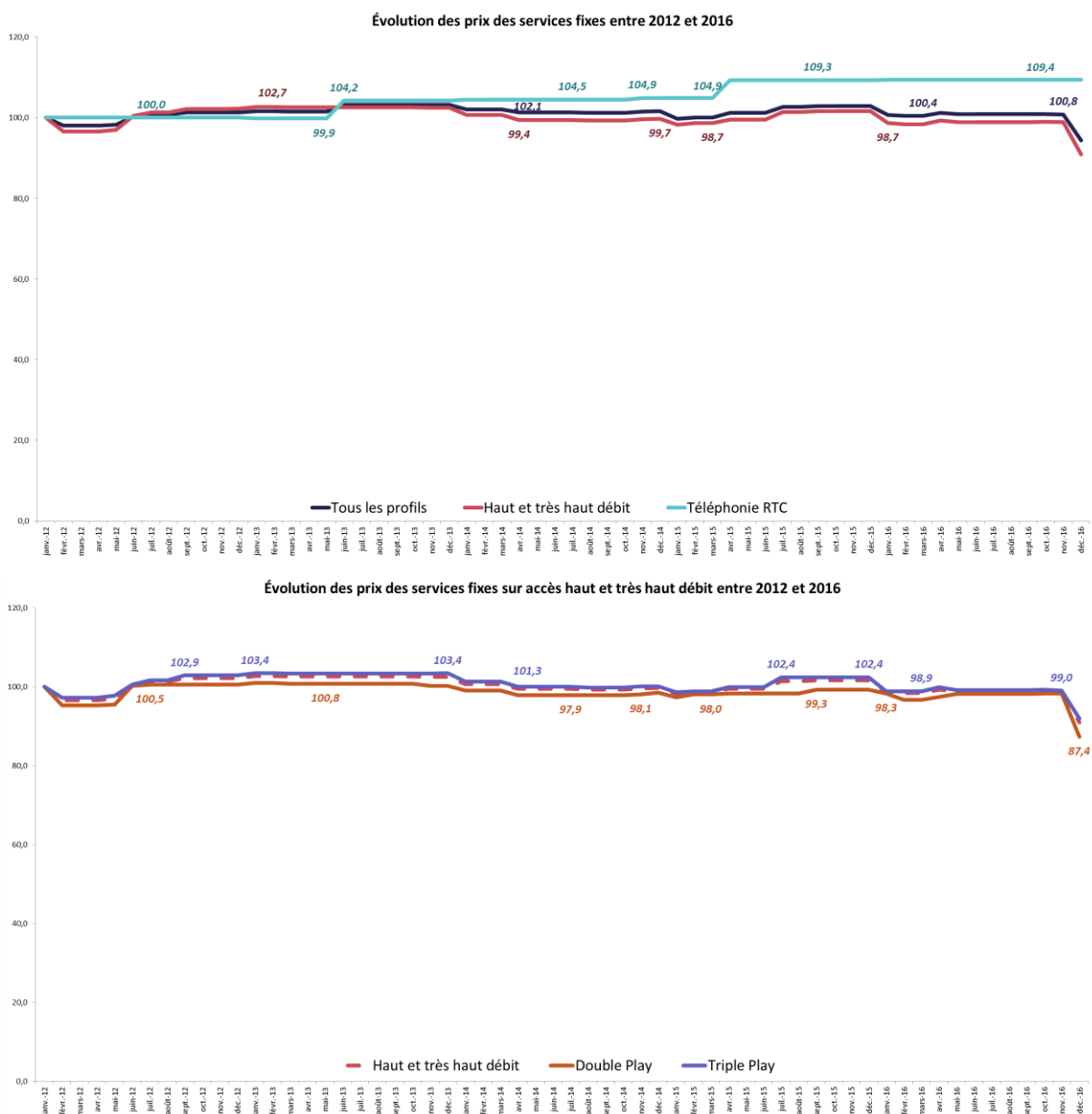
Concernant les offres *Double Play*, liant un accès à internet et la téléphonie sur large bande, les prix diminuent de 1,5 % en 2016, après une légère augmentation de 0,2 % en 2015. Les clients de ces offres bénéficient principalement de baisses de tarifs concentrées sur le premier trimestre 2016 et sur la fin de l'année.

Le constat est similaire pour les abonnés à des offres *Triple Play* qui lient l'accès à internet et de la téléphonie sur large bande à des contenus télévisuels. En effet, les prix de ces offres diminuent de 2,3 % en 2016, après une augmentation de 0,6 % l'année précédente. De même que pour les offres sans composante télévision, sont ici en causes des baisses de tarifs ponctuelles, principalement sur la fin de l'année.

Au global, sur la période 2012 à 2016, les prix des services fixes avec accès internet à haut ou très haut débit ont diminué de 1,7 %, principalement en raison d'évolutions de tarifs qui ne constituent néanmoins pas des modifications structurelles des logiques de fixation tarifaire sur le marché.

b) Les offres de téléphonie sur accès bas débit

Les prix des services de téléphonie sur accès bas débit augmentent de 1,1 % en 2016. Pour autant, cette évolution en moyenne annuelle masque une totale stabilité des prix de ces services au cours de l'année 2016. La hausse des prix est provoquée par la comparaison des moyennes en 2015 et 2016. En 2015, les prix avaient augmenté de 3,5 % suite à la hausse du tarif de l'abonnement téléphonique.



| Indice des prix en moyenne annuelle | | | | | | |
|--|------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| <i>Base 100 en janvier 2012</i> | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Ensemble | Indice | 99,9 | 102,5 | 101,5 | 101,7 | 100,3 |
| | Evolution | | 2,6% | -1,0% | 0,2% | -1,4% |
| Offres sur accès à internet haut et très haut débit | Indice | 99,9 | 102,6 | 99,7 | 100,3 | 98,2 |
| | Evolution | | 2,7% | -2,8% | 0,5% | -2,1% |
| <i>Accès à internet + téléphonie VLB</i> | Indice | 98,7 | 100,7 | 98,2 | 98,5 | 97,0 |
| | Evolution | | 2,0% | -2,5% | 0,2% | -1,5% |
| <i>Accès à internet + téléphonie VLB + télévision</i> | Indice | 100,4 | 103,4 | 100,3 | 100,9 | 98,5 |
| | Evolution | | 3,0% | -3,0% | 0,6% | -2,3% |
| Offres de téléphonie fixe sur accès bas débit | Indice | 100,0 | 102,4 | 104,6 | 108,2 | 109,4 |
| | Evolution | | 2,4% | 2,1% | 3,5% | 1,1% |

3.2.2 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.

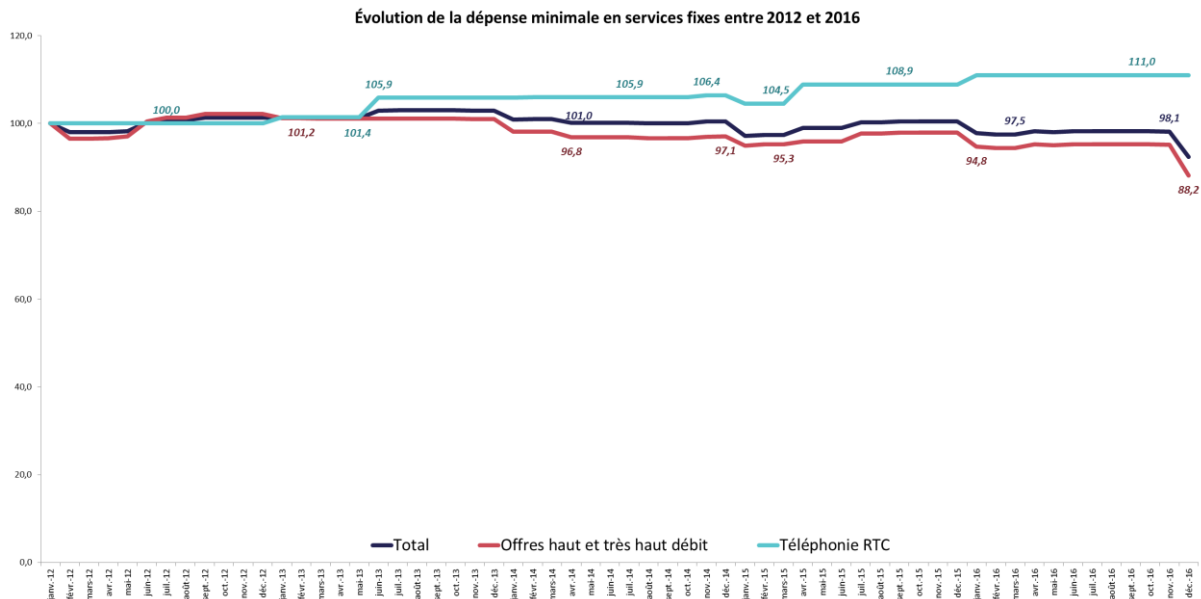
Etant donné que le périmètre de l'étude a évolué en incluant les offres couplées fixe-mobile, l'indice de dépense minimale n'est publié, comme pour la partie relative aux services mobiles, que sur les années 2015-2016.

En 2016, la dépense minimale des clients diminue de 1,0 %. Les profils de consommation ont donc, en moyenne annuelle, dépensé 1,0 % de moins qu'en 2015 à usage courant de services fixes. La majeure partie de cette évolution tient de l'effet de la structure du marché : d'année en année, la part des offres sur accès bas débit diminue, ce qui engendre une diminution de l'indice global des offres de services fixes entre décembre et janvier de l'année suivante.

Concernant les offres avec accès à internet en haut et très haut débit, la dépense minimale diminue de 2,0 %. Cette diminution est causée principalement par l'évolution de la structure du marché et notamment par :

- le déplacement des profils haut débit vers les profils très haut débit⁸ ;
- la fusion de deux opérateurs.

Pour les clients d'offres de téléphonie fixe sur accès bas débit, la dépense minimale augmente de 3,0 % avec, en cause principale, l'augmentation du tarif de l'abonnement téléphonique en mars 2015. Cette hausse du tarif provoque un effet d'inertie lors du calcul des moyennes annuelles. Entre janvier et décembre 2016, la dépense minimale des clients de ces offres bas débit n'a pas évolué.



⁸ Le niveau de l'indice de prix pour les offres en très haut débit est moins haut que le niveau de l'indice pour les offres en haut débit. Cela traduit le fait que, depuis 2012, les prix ont moins évolué à la hausse sur le segment des offres THD que HD. Cela ne signifie pas que les tarifs des offres THD soient moins chers – ce qui n'est d'ailleurs pas le cas en général.

| Indice de dépense minimale en moyenne annuelle | | | |
|---|-----------|-------|-------|
| <i>Base 100 en janvier 2012</i> | | 2015 | 2016 |
| Ensemble | Indice | 102,2 | 101,1 |
| | Evolution | | -1,0% |
| Offres sur accès à internet haut et très haut débit | Indice | 101,9 | 99,8 |
| | Evolution | | -2,0% |
| Offres de téléphonie sur accès bas débit | Indice | 103,1 | 106,2 |
| | Evolution | | 3,0% |

4 Annexes

4.1 Construction des profils de consommation

4.1.1 Indice des prix des services mobiles

Les comportements de consommation étant très variés, un seul profil ne saurait représenter le marché dans son ensemble. La méthodologie repose donc sur plusieurs profils qui ont été élaborés selon des critères structurants au sein de la clientèle du marché grand public français métropolitain pour les principaux opérateurs mobiles.

Pour mieux prendre en compte ces modes de consommation orientés vers les usages d'internet en mobilité, et pour mieux représenter la réalité du marché, la typologie des profils de consommation a été refondue en 2016.

La nouvelle typologie permet également une simplification du processus : le nombre de profils représentatifs de la clientèle des services mobiles est passé de 27 profils par opérateurs à 11.

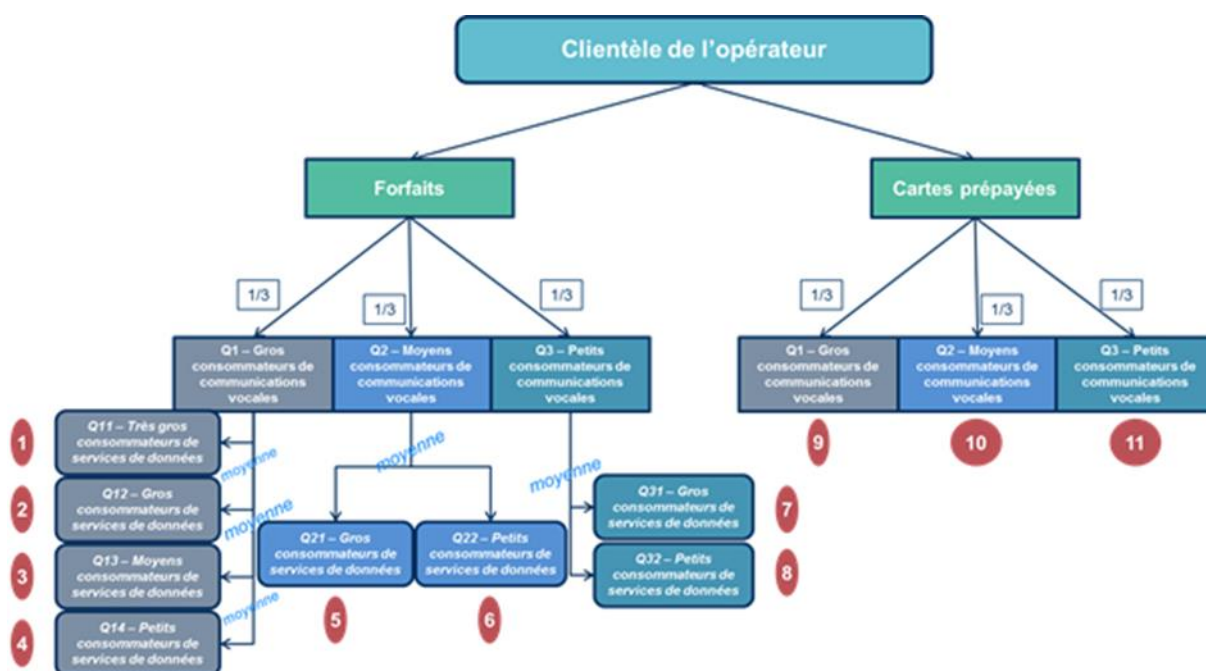
Les critères définis pour modéliser les comportements de consommation sont, par ordre d'application :

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.⁹

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.

⁹ 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.



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 particulier, les opérateurs de réseau ont créé des licences de marques spécialisées dans les forfaits sans subvention du terminal (B&You pour Bouygues Telecom¹⁰, Red pour SFR, Sosh pour Orange).

4.1.2 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 par le Réseau de Téléphonie Commuté (RTC). 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.

¹⁰ 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.

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 offres¹¹.

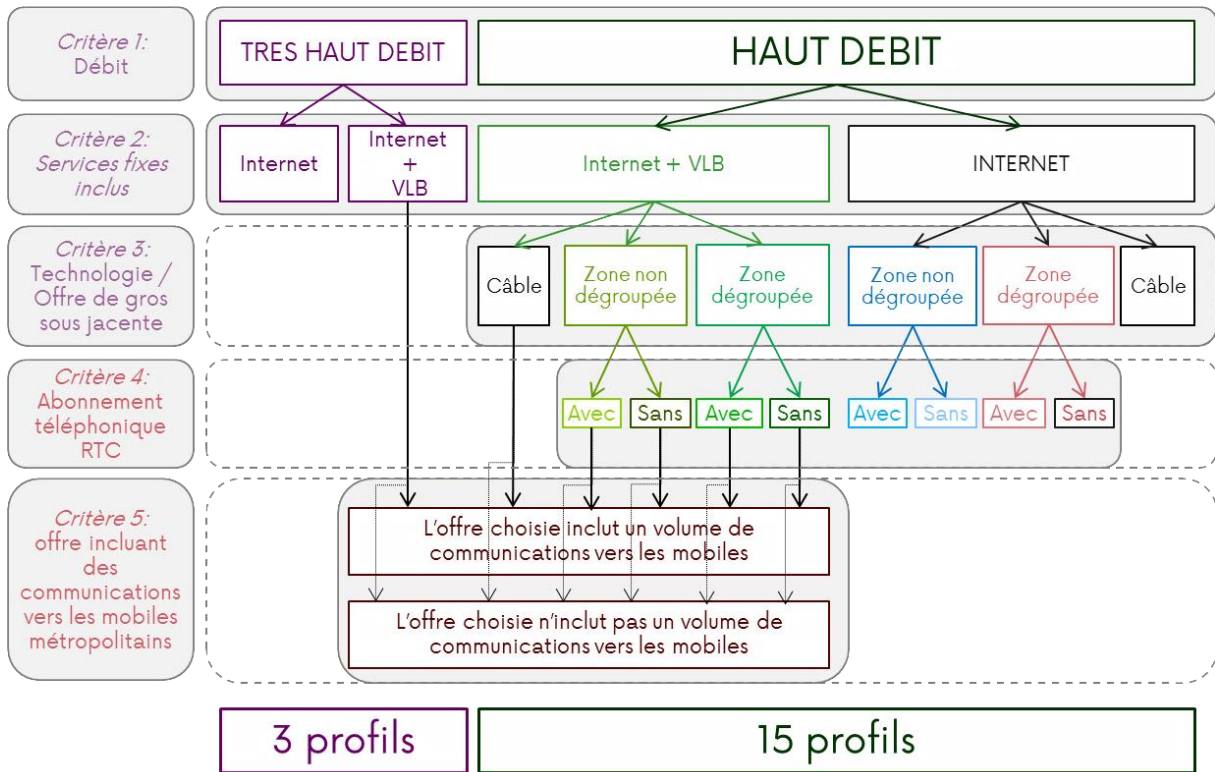
Pour les individus ayant souscrit à des offres avec accès à internet, les critères sont les suivants, par ordre d'application :

- L'opérateur auprès duquel l'abonné a souscrit son contrat ;
- Le débit de l'offre souscrite : très haut débit, haut débit¹² ;
- 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 si la zone est dégroupée ou non, ou si l'individu a souscrit à une offre sur réseau câblé, sont différentes. Cela donne donc lieu à des tarifications différentes sur le marché de détail qui légitiment que l'offre de gros sous-jacente soit considérée comme un critère segmentant ;
- La conservation d'un abonnement téléphonique RTC sur le réseau cuivré. Pour les opérateurs alternatifs à Orange, le tarif de l'achat de l'accès sur le marché de gros est différent selon que le client a ou non conservé son abonnement téléphonique RTC auprès de l'opérateur historique, ce qui peut mener à des différenciations tarifaires sur le marché de détail ;
- La présence d'une composante d'appels en abondance vers les mobiles dans l'offre ou dans une option souscrite en supplément. Selon si 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).

¹¹ 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.

¹² 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.

NB : Les critères successifs ne s'appliquent que lorsqu'ils sont pertinents. Par exemple, dans le cas des abonnés sur réseau câblé, le critère de la conservation d'un abonnement téléphonique RTC sur le réseau cuivré n'est pas pertinent puisque cela n'a aucun impact sur la tarification de l'offre (n'ayant aucun impact en aval sur le marché de gros).



Chacun des douze 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.

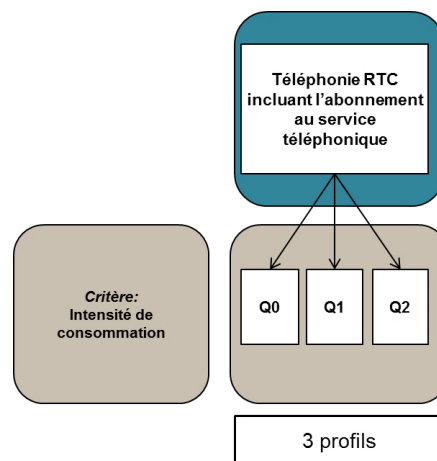
Cette typologie des profils permet de représenter l'ensemble des offres disponibles sur le marché des services fixes avec accès à internet. Pour autant, les opérateurs n'ont pas nécessairement des clients correspondant à tous les profils de consommation. D'une part, selon les spécificités de chaque opérateur, 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 calcul¹³. 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 bas débit

Pour les clients d'offres de téléphonie bas débit, 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 bas débit, dans la plupart des cas, soit tarifent 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 de l'opérateur.



4.2 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 ;
- 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 :

¹³ 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.

- 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 (bloquées ou non bloquées), les profils de type « forfait sans subvention » ne choisissent que des offres forfaitaires sans subvention (bloquées ou non) 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.

4.3 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 métropolitain¹⁴ (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 deux 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'opérateur¹⁵. Pour cette raison, les clients ayant moins de six mois d'ancienneté chez l'opérateur sont exclus de la collecte.

¹⁴ Le chiffre d'affaires du marché professionnel est évalué 2,6 milliards d'euros en 2015, soit 18,5 % du marché mobile français. Le chiffre d'affaires des DCOM est de 720 millions d'euros et représente 5,1 % du marché en 2015. En outre, la structure de consommation des clients ultramarins est très différente et nécessite des profils adaptés. Les cartes internet exclusives ne représentent que 5,0 % du marché. (Source : Observatoire annuel du marché des communications électroniques en France pour l'année 2015 (Résultats définitifs))

<http://arcep.fr/fileadmin/reprise/observatoire/marc-an2014/obs-annuel-2014-def-070116.pdf>

¹⁵ 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 consommations les plus récentes des clients, celles-ci évoluant très rapidement, afin de représenter le marché

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.

4.4 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 ; ses communications vocales sont réparties à part égale entre « jour » et « soir et week-end » ;
- le profil de consommateur de type 2 téléphone, en moyenne, 2 heures par mois, 60 Mo de données et envoie 60 SMS par mois ; ses communications vocales sont également réparties entre « jour » et « soir et week-end ».

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

| | Consommation moyenne en minute par mois | Part des appels « jour » (%) | Part des appels « soir et week-end » (%) | Nombre moyen de SMS par mois | Volume internet par mois (en Mo) |
|---------------|---|------------------------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| Profil type 1 | 60 | 50 | 50 | 150 | 300 |
| Profil type 2 | 120 | 50 | 50 | 60 | 60 |

Ces consommateurs peuvent souscrire deux offres distinctes :

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.

4.5 Indices utilisés

4.5.1 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.

4.5.2 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 (effet de structure).

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

Si l'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.