

# Évolution des prix des services mobiles

ANNEE 2015

**MARCHE RESIDENTIEL METROPOLITAIN**

19 mai 2016

# Evolution des prix des services mobiles

## Table des matières

Synthèse .....	3
1 Résultats 2010-2015.....	4
1.1 Évolution des usages de la clientèle.....	4
1.1.1 Les communications vocales .....	4
1.1.2 L'internet mobile .....	5
1.1.3 Les messages texte – SMS .....	7
1.2 Évolution de la subvention du terminal dans les contrats post-payés .....	8
1.3 Évolution des prix et de la dépense minimale sur la période 2010-2015 .....	9
1.3.1 L'indice des prix des services mobiles .....	9
1.3.2 L'indice de dépense minimale des services mobiles .....	12
2 Évolution des profils de consommation en 2017 .....	14
2.1 Détermination de la nouvelle typologie : forfaits .....	14
2.2 Détermination de la nouvelle typologie : forfaits couplés mobile-fixe.....	15
2.3 Détermination de la nouvelle typologie : cartes prépayées .....	15
3 Annexes .....	16
3.1 Construction des profils de consommation .....	16
3.2 Hypothèses de modélisation .....	17
3.3 Données utilisées .....	18
3.4 Dépense minimale théorique .....	19
3.5 Indices utilisés .....	20
3.5.1 Indice de dépense minimale .....	20
3.5.2 Indice des prix.....	21

## Synthèse

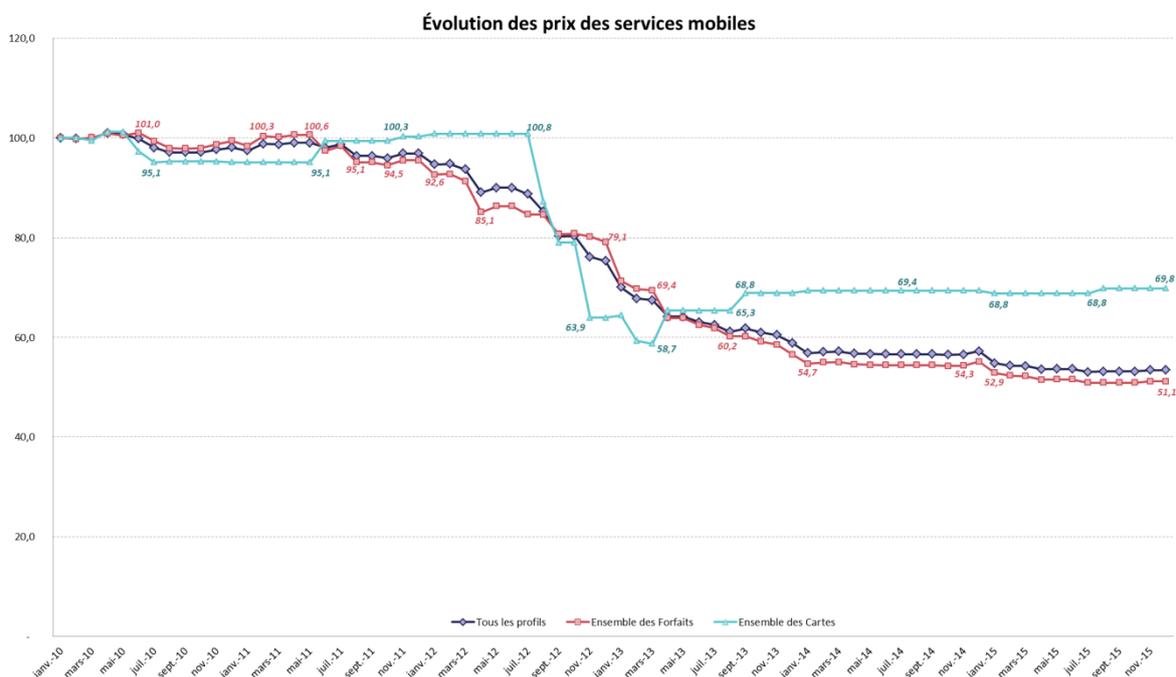
L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes rend publics les résultats pour l'année 2015 de l'étude qu'elle mène sur l'évolution des prix des services mobiles grand public en France métropolitaine. La méthodologie est similaire à celle retenue par l'Insee et utilisée dans le cadre du calcul de l'indice des prix à la consommation<sup>1</sup>.

**Les prix des services mobiles grand public en métropole diminuent de 5,5 % en moyenne en 2015 (services vocaux et de données confondus), à comparer à une baisse de 10,6 % en 2014 et de 26,6 % en 2013. La baisse des prix s'est nettement infléchie depuis deux ans.**

Cette diminution est due uniquement aux offres post-payées, dont les prix baissent de 5,7 % en moyenne par rapport à 2014, tandis que les prix des offres prépayées sont quasiment stables en 2015 (-0,2 %).

L'absence d'évolution tarifaire importante sur le marché des cartes prépayées explique la stabilité de l'indice de prix de ces offres.

Pour les souscripteurs d'offres post-payées (forfaits, y compris bloqués, avec et sans subvention du terminal), la baisse des prix est d'autant plus marquée en 2015 que les utilisateurs ont une consommation faible de services mobiles. Les prix diminuent ainsi de 12,2 % pour les petits consommateurs par rapport à 2014 contre -5,1 % pour les consommateurs moyens et -0,4 % pour les gros consommateurs. Quel que soit le profil de consommateurs, la baisse des prix s'infléchit nettement par rapport à 2014, et ce pour la deuxième année consécutive. L'ensemble des profils de consommation bénéficie de la tendance à l'augmentation des volumes de données dans les offres à tarifs constants.



Par ailleurs, l'Arcep a engagé un travail de refonte des profils de consommation utilisés dans le cadre du calcul de l'indice (voir section 2). La typologie sera mise à jour dans la prochaine publication.

<sup>1</sup> Les deux institutions ont adopté et partagent les mêmes profils de consommation, bases tarifaires et programmes de calcul depuis 2012.

# 1 Résultats 2010-2015

## 1.1 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. 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 services.<sup>2</sup>

### 1.1.1 Les communications vocales

Alors que le volume de communications vocales augmentait depuis 2013 (+29,4 % en 2013 ; +14,5 % en 2014), il est quasiment stable en 2015 sur l'ensemble des profils (cartes prépayées et forfaits confondus ; -0,1 %). Pour autant, les évolutions diffèrent selon le type de contrats : le volume augmente pour les détenteurs de cartes prépayées et diminue pour les clients d'offres post-payées.

Le volume moyen de communications vocales des consommateurs de cartes prépayées enregistre une hausse de 21,0 %. Ils ont appelé 1 heure et 43 minutes en 2015, soit une augmentation de 18 minutes par rapport à 2014. Le profil des gros consommateurs connaît la plus forte croissance (+21,6 %, soit 35 minutes de plus qu'en 2014), à mettre en lien avec le développement des cartes prépayées offrant des volumes de communications vocales « illimités ». Pour les petits et moyens consommateurs, s'ils augmentent d'environ 15 %, les volumes restent faibles (resp. 1 minute et 16 minutes en moyenne par mois).

Le volume de services vocaux des détenteurs de forfaits diminue pour la première fois depuis 2012 et atteint 3 heures et 27 minutes, soit 6 minutes de moins par mois qu'en 2014 (-3,0 %).

C'est le volume de communications vocales des plus gros consommateurs qui chute le plus, avec une baisse de 3,4 %, soit 16 minutes de moins qu'en 2014. Le tiers des plus gros consommateurs appelle en moyenne 7 heures et 44 minutes par mois en 2015.

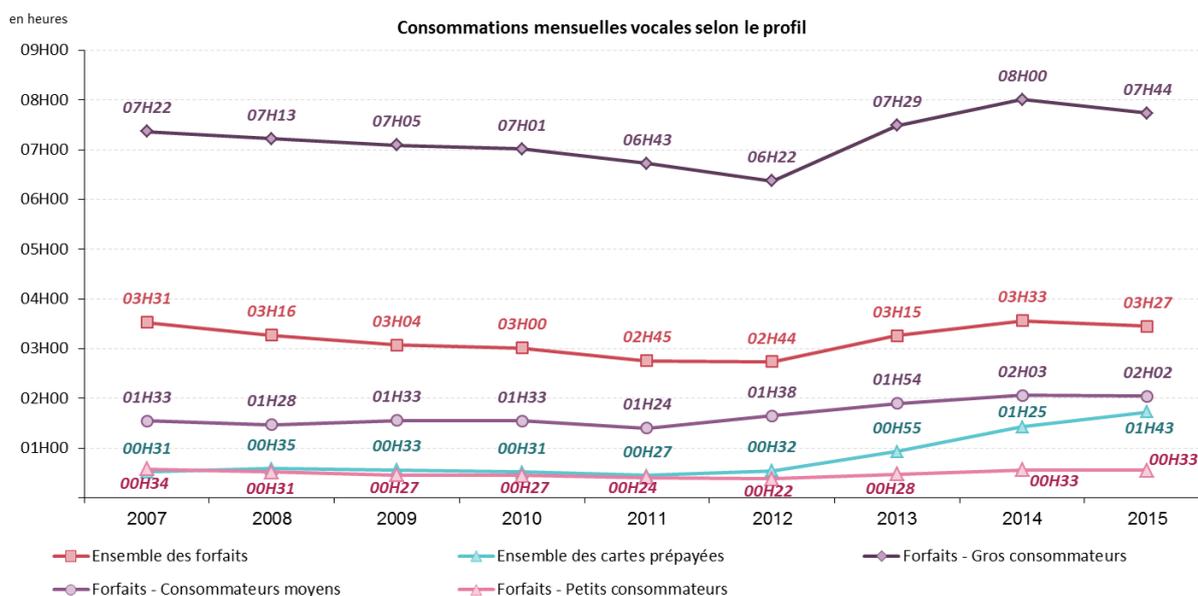
Le volume de communications vocales émis par les consommateurs moyens est quasiment stable en 2015 (2 heures et 3 minutes contre 2 heures et 2 minutes en 2014). L'absence d'innovation tarifaire concernant la composante vocale des forfaits participe de cette stagnation.

Enfin, les petits consommateurs de contrats post-payés enregistrent une diminution de 1,0 % de leur volume moyen de services vocaux, mais cela représente moins d'une minute par mois. Ils ont appelé en moyenne 33 minutes par mois en 2015. Chacune des sous-catégories a consommé en moyenne une minute par mois de moins en 2015 qu'en 2014.

---

<sup>2</sup> 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.

Consommations vocales mensuelles effectives des clients selon le profil							
en heures	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolution 2015/2014
<b>Ensemble des forfaits</b>	<b>03H00</b>	<b>02H45</b>	<b>02H44</b>	<b>03H15</b>	<b>03H33</b>	<b>03H27</b>	<b>-3,0%</b>
Forfaits - Gros consommateurs	07H01	06H43	06H22	07H29	08H00	07H44	-3,4%
<i>Envoyant plus de SMS que la moyenne</i>	08H59	08H40	07H43	09H00	09H58	09H39	-3,1%
<i>Envoyant moins les SMS que la moyenne</i>	06H28	06H09	05H37	06H51	07H41	07H33	-1,9%
Forfaits - Consommateurs moyens	01H33	01H24	01H38	01H54	02H03	02H02	-0,8%
Forfaits - Petits consommateurs	00H27	00H24	00H22	00H28	00H33	00H33	-1,0%
<i>Utilisant plus les SMS et internet que la moyenne</i>	00H31	00H30	00H33	00H34	00H35	00H34	-2,2%
<i>Utilisant plus les SMS mais moins internet que la moyenne</i>	00H27	00H29	00H23	00H25	00H30	00H29	-1,8%
<i>Utilisant moins les SMS que la moyenne</i>	00H26	00H23	00H20	00H20	00H24	00H23	-3,1%
<b>Ensemble des cartes prépayées</b>	<b>00H31</b>	<b>00H27</b>	<b>00H32</b>	<b>00H55</b>	<b>01H25</b>	<b>01H43</b>	<b>21,0%</b>
Cartes prépayées - Gros consommateurs	01H16	01H06	01H18	02H29	03H55	04H46	21,6%
Cartes prépayées - Consommateurs moyens	00H13	00H11	00H11	00H12	00H14	00H16	15,6%
Cartes prépayées - Petits consommateurs	00H02	00H01	00H01	00H01	00H01	00H01	14,6%



### 1.1.2 L'internet mobile

La croissance du volume de données pour l'internet mobile s'accroît encore en 2015. Il augmente de 466 Mo pour les forfaits (+110,2 %) et de 32 Mo pour les cartes prépayées (+128,8 %). Pour les deux types de contrats, le volume mensuel moyen de données consommé enregistre plus d'un doublement.

La consommation de données des détenteurs de cartes prépayées décolle en 2015, alors qu'elle n'augmentait que de 2 Mo en 2014. Cette croissance est principalement due aux gros consommateurs, dont le volume moyen de données augmente de 96 Mo (+201,9 %). 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 300 Mo et 2 Go selon les offres). La consommation de données des petits et moyens consommateurs reste faible en 2015 (20 Mo par mois pour les deux catégories) malgré des évolutions substantielles (resp. +20,6 % et +77,7 % par rapport à 2014).

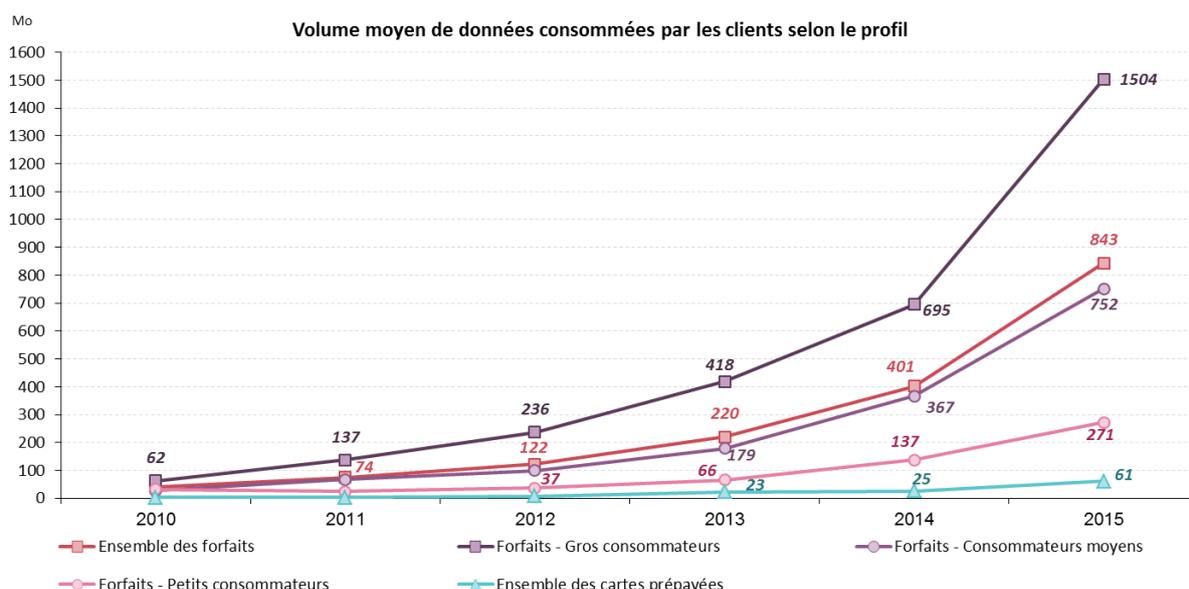
Pour les clients d'offres post-payées, l'ensemble des profils consomme un volume mensuel de données plus important que l'année précédente. L'augmentation du volume de données continue de s'accroître, poursuivant la trajectoire convexe initiée en 2009.

Ce sont les gros consommateurs qui enregistrent la plus forte croissance. Leur volume de données passe ainsi de 695 Mo par mois en 2014 à 1 504 Mo en 2015, soit une augmentation de 116,4 %. 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). Parmi les gros consommateurs, les volumes moyens de données des deux sous-catégories augmentent dans des proportions similaires et atteignent plus de 2 Go pour les gros consommateurs envoyant plus de SMS que la moyenne et plus de 1 Go pour les gros consommateurs envoyant moins de SMS que la moyenne (resp. +86,6 % et +92,5 %).

Le volume de données consommé par les consommateurs moyens double en 2015, et atteint 752 Mo (+104,7 % par rapport à 2014). 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.

La consommation de données des petits consommateurs augmente également dans des proportions importantes : elle atteint 271 Mo, soit 97,2 % de plus qu'en 2014. Parmi ces petits consommateurs, ceux qui utilisent plus les SMS et l'internet mobile que la moyenne voient leur consommation doubler et atteindre 2,3 Go. Cette croissance est, comme pour les gros consommateurs, due à l'évolution des usages et au développement d'offres incluant un volume de données très conséquent. Pour les autres petits consommateurs, c'est-à-dire ceux qui consomment moins de données que la moyenne et ceux utilisant moins les SMS que la moyenne, les évolutions sont également importantes (resp. +113,9 % et +104,7 %).

Volume d'internet mobile par les clients selon le profil							
en Mo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolution 2015/2014
<b>Ensemble des forfaits</b>	<b>41</b>	<b>74</b>	<b>122</b>	<b>220</b>	<b>401</b>	<b>843</b>	<b>110,2%</b>
Forfaits - Gros consommateurs	62	137	236	418	695	1 504	116,4%
Envoyant plus de SMS que la moyenne	133	280	298	708	1 170	2 183	86,6%
Envoyant moins les SMS que la moyenne	43	95	167	318	532	1 025	92,5%
Forfaits - Consommateurs moyens	27	67	100	179	367	752	104,7%
Forfaits - Petits consommateurs	32	24	37	66	137	271	97,2%
Utilisant plus les SMS et internet que la moyenne	396	292	231	427	1 199	2 393	99,6%
Utilisant plus les SMS mais moins internet que la moyenne	3	15	17	38	99	211	113,9%
Utilisant moins les SMS que la moyenne	7	17	23	52	112	230	104,7%
<b>Ensemble des cartes prépayées</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>61</b>	<b>144,5%</b>
Cartes prépayées - Gros consommateurs	4	4	11	35	47	143	201,9%
Cartes prépayées - Consommateurs moyens	2	1	6	12	11	20	77,7%
Cartes prépayées - Petits consommateurs	3	2	6	22	16	20	20,6%



### 1.1.3 Les messages texte – SMS

Alors qu'il était stable en 2014 (+0,4 %), le volume de SMS augmente de 2,2 % en 2015 tous types de contrats confondus, soit une hausse de 6 SMS en moyenne par mois et par carte. Les évolutions sont différentes selon le contrat : pour les offres post-payées, le nombre de SMS envoyé diminue de 0,8 % (-3 SMS), alors qu'il croît de 13,5 % pour les détenteurs de cartes prépayées (+13 SMS).

Les règles de tarification sont différentes pour les deux types de contrats. Pour les cartes prépayées, les offres « illimitées » mises à part, les SMS sont encore très 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, incluent 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 envoyé, avec une augmentation de 32 SMS par mois en moyenne (+14,5 %). Ceci est à mettre en lien avec le développement de cartes prépayées offrant les SMS en abondance. Pour les petits consommateurs, le volume mensuel moyen augmente également (+25,9 % par rapport à 2014), mais le niveau reste faible (25 SMS émis par mois en moyenne).

Parmi les consommateurs d'offres post-payées, ce sont les clients qui émettent moins de SMS que la moyenne qui enregistrent des volumes mensuels moyens en hausse. Ainsi, les gros consommateurs de communications vocales qui envoient moins de SMS que la moyenne ont émis 5,3 % de messages en plus (soit une augmentation de 7 SMS). Les petits consommateurs envoyant moins de SMS que la moyenne ont émis 3,7 % de messages de plus qu'en 2014, soit une augmentation de 2 SMS par mois en moyenne.

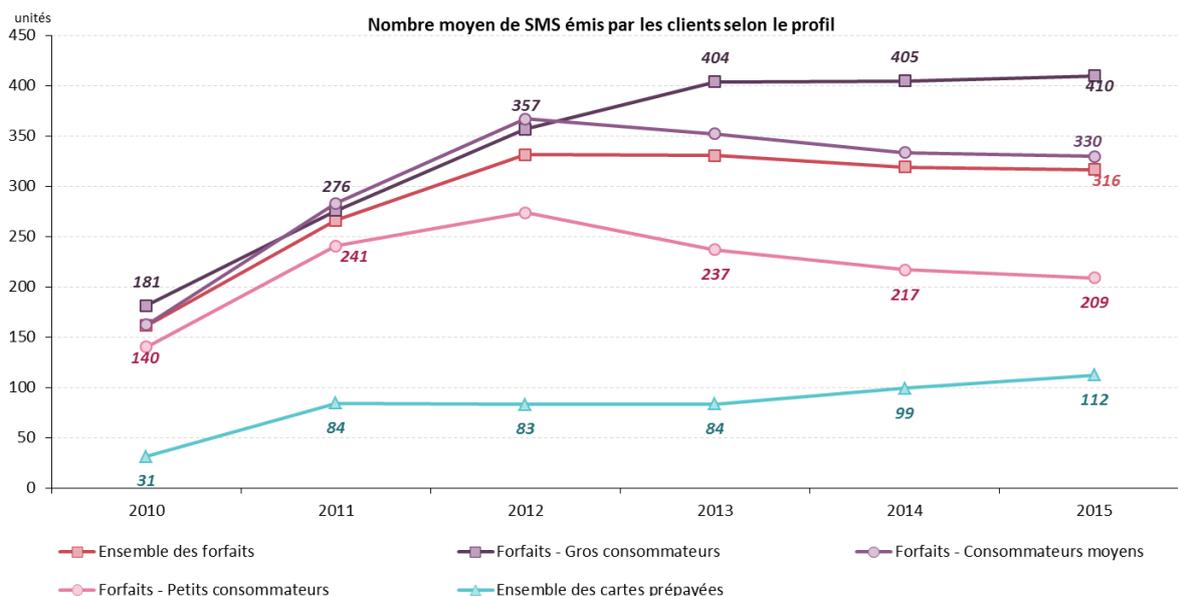
Pour les clients déjà relativement gros consommateurs de SMS, le volume moyen de messages émis diminue en 2015, que ce soit parmi les gros consommateurs de communications vocales (-6,3 % soit 77 SMS de moins par mois) ou les petits consommateurs de voix qu'ils aient une consommation importante ou non de services de données (resp. -10,9 % et -10,8 %). La consommation de SMS recule donc dans les populations qui en faisaient déjà un usage important, sans doute pour partie au profit de formes alternatives de communication instantanée<sup>3</sup>.

L'absence de distinction à l'intérieur du profil des consommateurs moyens ne permet pas de rendre visibles des divergences d'évolution entre ceux qui consomment plus ou moins de SMS ; au global en revanche, le nombre moyen de SMS envoyé par ces consommateurs diminue de 4 SMS en 2015 (-1,2 %).

---

<sup>3</sup> En 2015, 25 % 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 8 points par rapport à 2014. Voir l'édition 2015 de l'étude « Baromètre du Numérique » : [http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/CREDOC-Rapport-enquete-diffusion-TIC-France\\_CGE-ARCEP\\_nov2015.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/CREDOC-Rapport-enquete-diffusion-TIC-France_CGE-ARCEP_nov2015.pdf)

Nombre de SMS moyen émis par les clients selon le profil							
unités	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolution 2015/2014
<b>Ensemble des forfaits</b>	<b>161</b>	<b>266</b>	<b>331</b>	<b>331</b>	<b>319</b>	<b>316</b>	<b>-0,8%</b>
Forfaits - Gros consommateurs	181	276	357	404	405	410	1,3%
<i>Envoyant plus de SMS que la moyenne</i>	696	1 007	1 215	1 253	1 227	1 150	-6,3%
<i>Envoyant moins les SMS que la moyenne</i>	39	62	87	113	123	130	5,3%
Forfaits - Consommateurs moyens	162	283	367	352	334	330	-1,2%
Forfaits - Petits consommateurs	140	241	274	237	217	209	-3,7%
<i>Utilisant plus les SMS et internet que la moyenne</i>	31	1 174	1 158	1 049	966	860	-10,9%
<i>Utilisant plus les SMS mais moins internet que la moyenne</i>	28	1 064	1 355	1 130	916	821	-10,3%
<i>Utilisant moins les SMS que la moyenne</i>	27	27	33	34	35	37	3,7%
<b>Ensemble des cartes prépayées</b>	<b>31</b>	<b>84</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>99</b>	<b>112</b>	<b>13,5%</b>
Cartes prépayées - Gros consommateurs	91	117	115	157	225	257	14,5%
Cartes prépayées - Consommateurs moyens	80	88	75	55	48	50	4,2%
Cartes prépayées - Petits consommateurs	49	45	53	35	20	25	25,9%



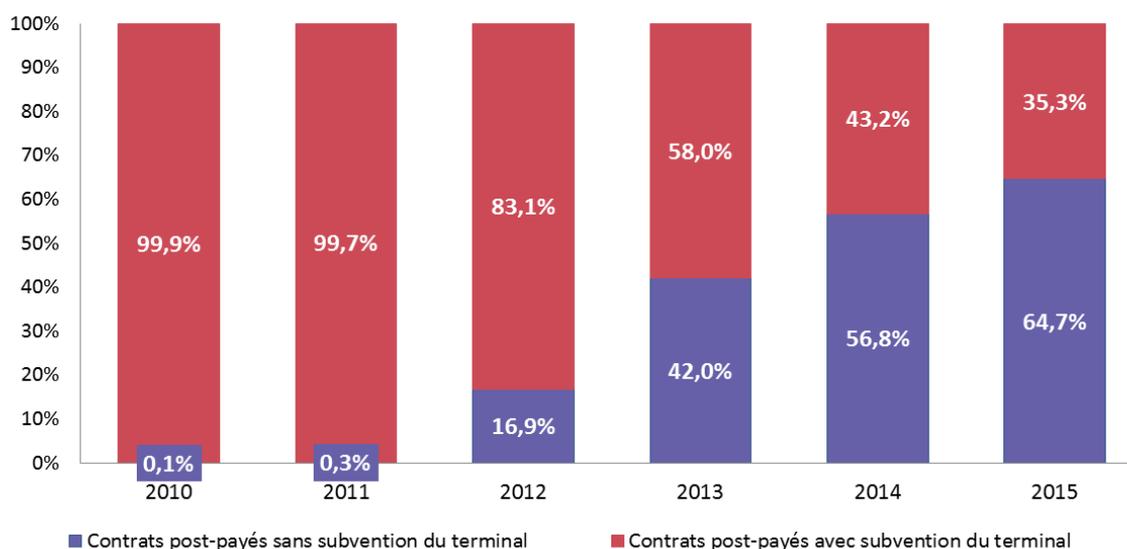
## 1.2 Évolution de la subvention du terminal dans les contrats post-payés

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 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 2011<sup>4</sup>, 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.

La part des contrats post-payés sans subvention du terminal continue d'augmenter en 2015 et atteint 64,7 % des contrats (+7,9 points par rapport à 2014). Toutefois, la croissance s'infléchit encore par rapport aux années précédentes, puisque la part des contrats « SIM only » avait augmenté de 25,1 points en 2013 et de 14,8 points en 2014.

<sup>4</sup> 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 2015)



### 1.3 Évolution des prix et de la dépense minimale sur la période 2010-2015

Entre 2010 et 2015, deux innovations sont particulièrement marquantes<sup>5</sup>. 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 quelques semestres, la tendance est à l'augmentation, à tarif constant, des volumes de données inclus dans les offres.<sup>6</sup>

#### 1.3.1 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-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).

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> 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 3.3.).

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

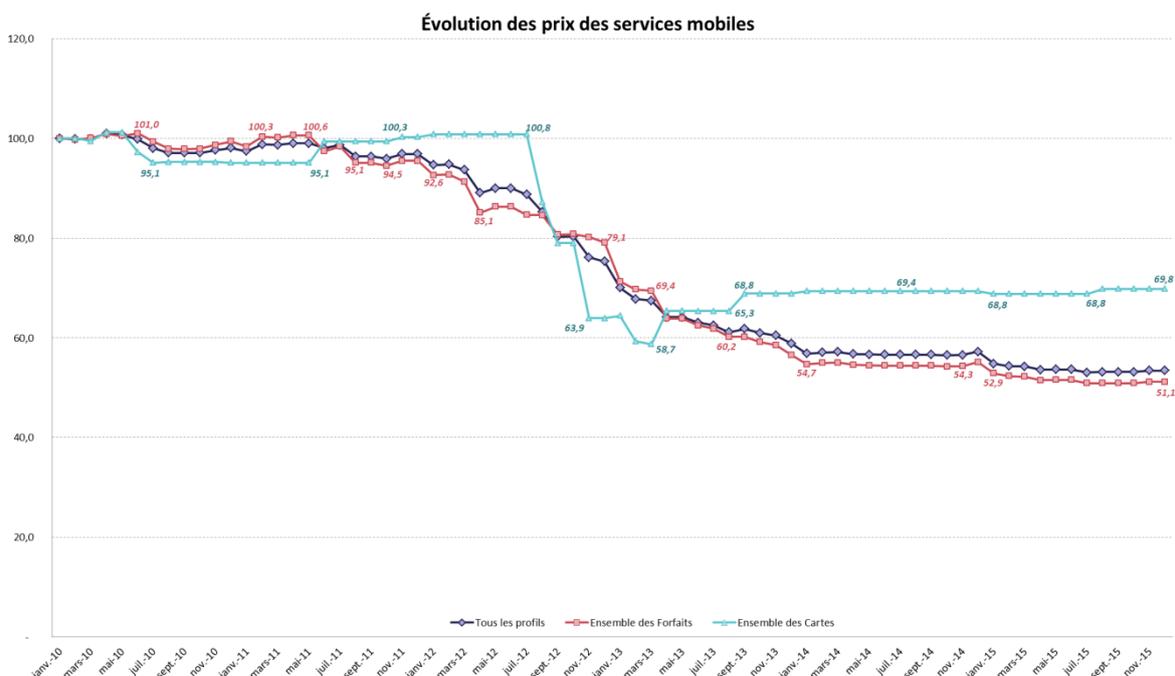
En 2015, pour la deuxième année consécutive, la baisse des prix des services mobiles s'infléchit. Ils ont diminué, en moyenne annuelle, de 5,5 % en 2015 après une baisse de 10,6 % en 2014. Cette diminution est due aux prix des offres post-payées, qui déclinent de 5,7 %, alors que les prix des cartes prépayées sont pratiquement stables (-0,2 % par rapport à 2014).

Le marché des cartes prépayées est caractérisé par une forte stabilité des prix depuis le deuxième semestre de l'année 2013. L'indice des prix de ces offres n'a augmenté que d'un point depuis septembre 2013.

Les prix des offres post-payées (forfaits, y compris bloqués, avec et sans subvention du terminal) diminuent de 5,7 % en moyenne annuelle entre 2014 et 2015. L'effet de structure observé entre décembre 2014 et janvier 2015 participe à cette baisse des prix. Il est dû principalement au déplacement des profils de clients avec subvention du terminal vers ceux sans subvention, dont le niveau de l'indice est plus faible. Toutefois, l'indice des prix des forfaits diminue au cours de l'année 2015, de 3,3 % entre janvier et décembre, du fait de l'inclusion dans les offres de volumes de données toujours plus importants à tarif constant.

Les prix des forfaits diminuent dans les mêmes proportions en 2015 selon que les clients aient souscrit à des offres avec ou sans subvention du terminal (resp. -4,3 % et -3,7 % en moyennes annuelles par rapport à 2014). Pour ces deux modalités de souscription, les prix ont eu tendance à diminuer au cours de l'année 2015 (entre janvier et décembre), de 4,5 % pour les offres avec subvention et de 2,5 % pour les offres sans subvention du terminal. Dans les deux cas, la baisse des prix au cours de l'année est due à l'augmentation des volumes de données inclus dans les offres.

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



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

En 2015, les prix des services mobiles diminuent de 5,7 % pour les clients ayant souscrit à une offre post-payée, ce qui confirme le ralentissement de la baisse des prix initiée en 2014. L'infléchissement touche l'ensemble des profils de consommation.

Comme en 2014, ce sont les gros consommateurs qui enregistrent la plus faible baisse de prix. Pour l'ensemble de la catégorie, les prix sont presque stables entre 2014 et 2015 en moyenne annuelle (-0,4 %), alors qu'ils diminuaient de 3,8 % en 2014.

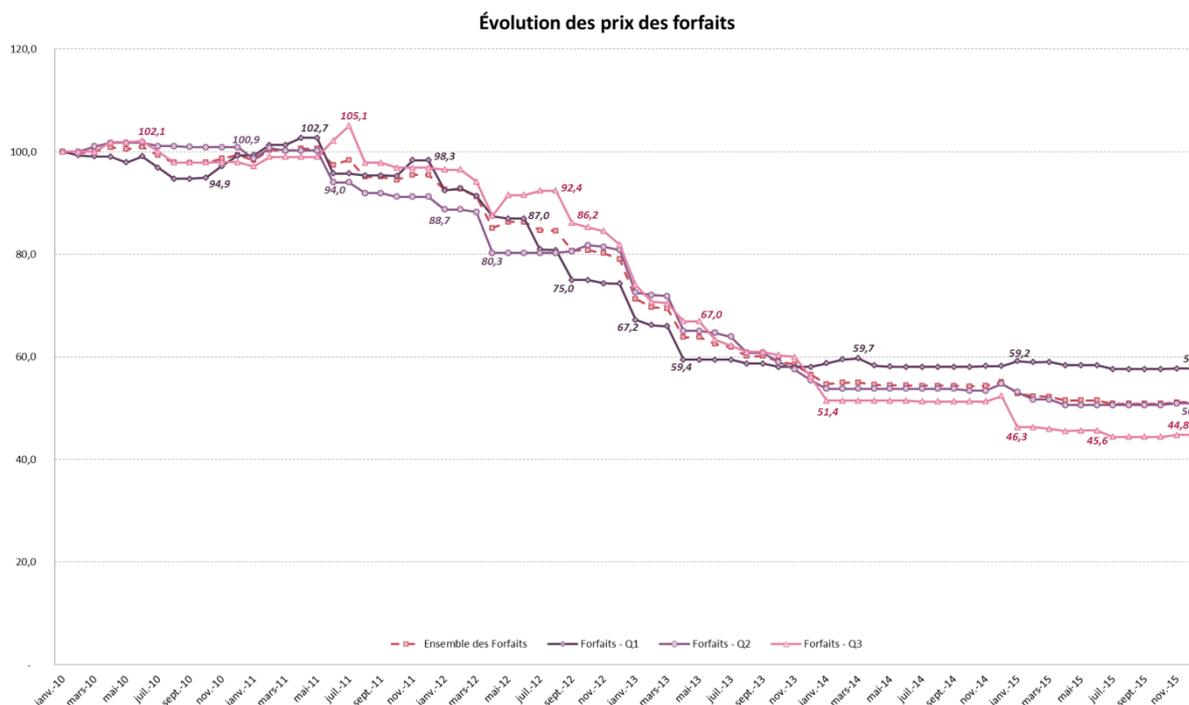
Les prix augmentent pour la deuxième année consécutive pour les clients de cette catégorie qui consomment plus de SMS que la moyenne (+1,9 % en 2015 ; +1,3 % en 2014). L'évolution en moyenne annuelle par rapport à 2014 masque toutefois une forte inertie des prix au cours de l'année : l'indice des prix de ces clients n'a pas évolué entre janvier 2015 et décembre 2015.

Pour les clients qui consomment moins de SMS que la moyenne, les prix diminuent encore en 2015 (-6,2 % en moyenne annuelle), mais le déclin s'infléchit. En 2015, la baisse est expliquée par l'augmentation des volumes de données dans les offres du milieu des gammes. Ainsi, le curseur se déplace progressivement de 500 Mo à 1 Go pour ces offres, à prix constant, ce qui se traduit par une baisse des prix.

Les consommateurs moyens enregistrent une baisse de prix de 5,1 % en 2015, soit de 10,9 points moins importante qu'en 2014. Le moteur de la diminution des prix est le même que pour les gros consommateurs de communications vocales et petits consommateurs de SMS : c'est l'augmentation tendancielle des volumes de données inclus dans les offres à tarif constant. Au cours de l'année 2015, entre janvier et décembre, les prix des services mobiles pour les consommateurs moyens ont diminué de 4,2 %.

Pour la troisième année consécutive, ce sont les petits consommateurs qui connaissent la baisse de prix la plus importante (-12,2 % en 2015). Les prix diminuent pour les trois sous-catégories, et particulièrement pour les consommateurs qui consomment peu d'internet mobile. Cela est permis par la généralisation de la présence d'un volume de données dans les offres les moins onéreuses. La grande majorité des offres du bas de la gamme des opérateurs pris en compte dans le calcul permet désormais de disposer d'entre 50 Mo et 100 Mo de données pour l'internet mobile, ce qui couvre les usages des petits consommateurs de données.

Indice des prix selon le contrat en moyenne annuelle							
Base 100 en janvier 2010							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ensemble des forfaits	Indice	99,4	97,6	85,4	63,1	54,6	51,5
	Evolution		-1,8%	-12,5%	-26,1%	-13,5%	-5,7%
Gros consommateurs de services vocaux	Indice	97,7	98,5	83,2	60,7	58,4	58,2
	Evolution		0,8%	-15,5%	-27,0%	-3,8%	-0,4%
Envoyant plus de SMS que la moyenne	Indice	97,0	98,3	84,1	70,5	71,4	72,8
	Evolution		1,3%	-14,5%	-16,2%	1,3%	1,9%
Envoyant moins de SMS que la moyenne	Indice	97,9	98,5	82,8	54,5	49,1	46,0
	Evolution		0,7%	-15,9%	-34,2%	-10,0%	-6,2%
Consommateurs moyens de services vocaux	Indice	101,0	95,5	82,6	64,1	53,8	51,0
	Evolution		-5,5%	-13,4%	-22,5%	-16,0%	-5,1%
Petits consommateurs de services vocaux	Indice	99,6	98,9	90,0	64,4	51,5	45,2
	Evolution		-0,7%	-9,0%	-28,4%	-20,1%	-12,2%
Utilisant plus les SMS et internet que la moyenne	Indice	105,6	89,7	75,4	61,1	53,5	49,2
	Evolution		-15,0%	-15,9%	-18,9%	-12,5%	-8,0%
Utilisant plus les SMS mais moins internet que la moyenne	Indice	98,9	92,8	83,0	58,2	48,9	41,6
	Evolution		-6,2%	-10,5%	-29,9%	-16,0%	-14,8%
Utilisant moins les SMS que la moyenne	Indice	99,2	100,6	92,4	65,5	51,7	45,5
	Evolution		1,4%	-8,2%	-29,1%	-21,0%	-12,0%



### 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 de volumes consommés et de prix (voir Annexe 2.1).

Pour la première fois depuis 2010, l'indice de dépense minimale augmente en 2015 (+3,4 % par rapport à 2014 tous types de contrats confondus). Cette hausse touche les clients d'offres post-payées (+3,9 %) et de cartes prépayées (+4,7 %).

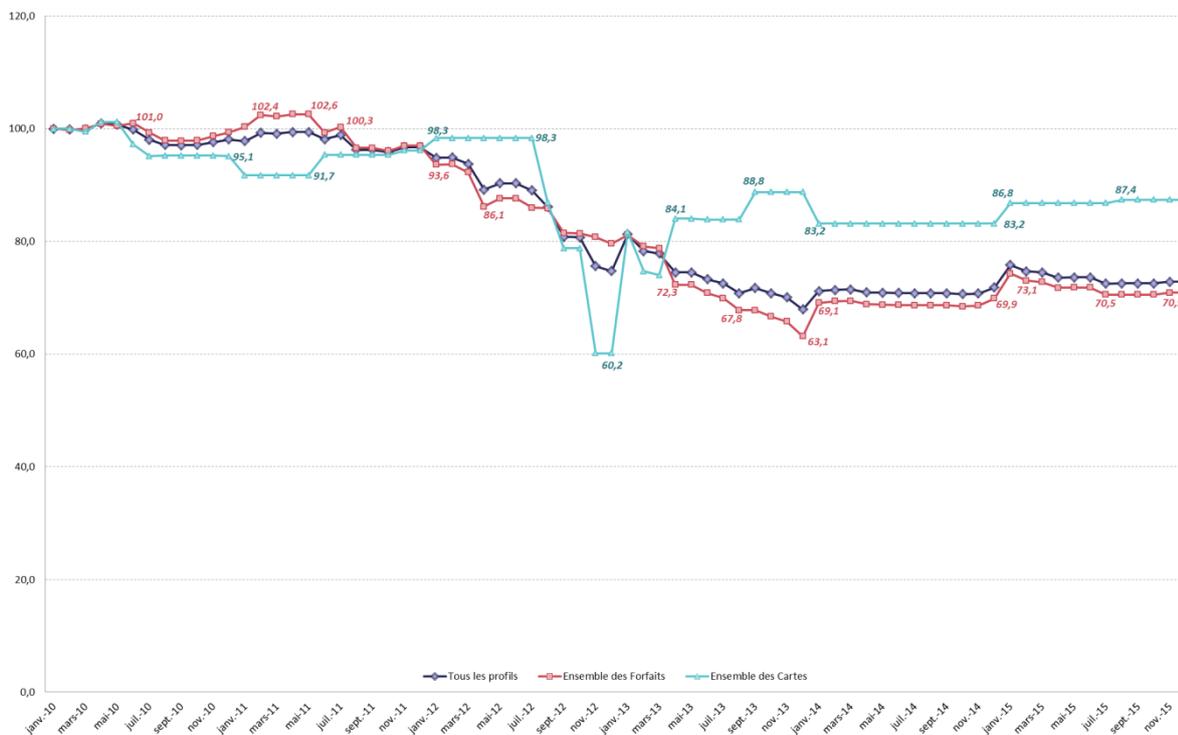
Pour les détenteurs de cartes prépayées, l'augmentation de l'indice de dépense minimale provient de la hausse des volumes. En effet, en 2015, les volumes consommés de services vocaux, SMS et de données augmentent par rapport aux volumes consommés en 2014 (voir section 3.1.). Les offres sélectionnées par les clients sont donc en moyenne plus chères en 2015 qu'en 2014, ce qui se traduit par une hausse de l'indice de dépense minimale en moyenne annuelle.

Pour les forfaits, les indices des prix et de dépense minimale ont tendance à diverger d'année en année. En effet, l'effet de structure induisant une tendance à la baisse des prix entre décembre de l'année  $n$  et janvier de l'année  $n+1$  (déplacement des profils avec subvention vers les profils sans subvention du terminal) est compensé, dans le cadre de l'indice de dépense minimale, par l'augmentation des volumes. Ainsi, chaque année entre décembre et janvier, alors que l'indice des prix tend à diminuer, l'indice de dépense minimale croît.

L'indice de dépense minimale des contrats post-payés augmente pour la première fois en 2015. Ceci est causé par l'effet de l'augmentation des volumes consommés, mais masque une diminution de 4,5 % de l'indice entre janvier 2015 et décembre 2015. Cette baisse au cours de l'année est due à l'augmentation des volumes de données des offres forfaitaires à tarifs constants.

Indice de dépense minimale selon le contrat en moyenne annuelle							
Base 100 en janvier 2010		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ensemble des profils	Indice	98,9	97,8	86,7	73,6	71,0	73,5
	Evolution		-1,1%	-11,4%	-15,1%	-3,5%	3,4%
Profils Forfaits	Indice	99,4	99,4	86,3	71,3	68,9	71,6
	Evolution		0,0%	-13,1%	-17,4%	-3,3%	3,9%
Profils Cartes	Indice	97,5	94,0	87,7	83,8	83,2	87,0
	Evolution		-3,6%	-6,6%	-4,5%	-0,7%	4,7%

Évolution de la dépense minimale des services mobiles



## 2 Évolution des profils de consommation en 2017

Le calcul de l'indice des prix des services mobiles repose sur la méthode des profils de consommation. La clientèle des opérateurs est segmentée en groupes de consommateurs homogènes (« profils »), en fonction de l'intensité de leurs consommations en services vocaux, SMS et de données.

La typologie actuelle des profils de consommation (voir annexe 3.1.) sera mise à jour dans la prochaine publication afin d'être plus pertinente au regard de l'évolution des consommations depuis la dernière actualisation en 2012. L'évolution des usages a par exemple conduit à une explosion des consommations de données sur réseaux mobiles (voir section 1.1.2.) qui n'est actuellement que trop peu prise en compte.

Pour mettre à jour la typologie des profils de consommation, l'Arcep a mené une étude sur la base des factures des principaux opérateurs de services mobiles. Chaque opérateur interrogé a en effet fourni les données de consommation mensuelle et de facturation de 1 000 clients représentatifs (anonymes), suivis sur le premier trimestre 2015, par type d'offre (forfaitaires, cartes prépayées, forfaits couplés avec une offre fixe et cartes internet exclusives).

La nouvelle typologie des profils de consommation a été déterminée à l'aide de méthodes de classification. L'objectif de ces méthodes est de réaliser une partition des individus en classes selon des variables d'intérêt de sorte d'obtenir le maximum possible d'homogénéité entre les individus d'une même classe et le plus d'hétérogénéité entre les différentes classes. La classification est réalisée par étapes : à l'échantillon sont appliquées successivement des classifications relatives, à chaque étape, à l'une des trois variables d'intérêt, en l'occurrence ici les volumes de consommation en communications vocales, SMS et données.

Pour l'ensemble des types de contrats, la distinction des profils selon la répartition temporelle des appels (profils « jour », « mixte » et « soir et week-end ») a été éliminée *ex ante*. En effet, cette distinction n'est plus pertinente au regard des grilles tarifaires des opérateurs puisqu'ils ne pratiquent plus, dans la quasi-totalité des cas, de différenciation tarifaire selon l'heure de l'appel<sup>7</sup>.

Afin d'assurer la continuité de l'analyse avec la méthode utilisée jusqu'alors, la variable de volume de communications vocales est conservée comme première étape de la classification. Dans la mesure où le volume de communications vocales demeure un critère segmentant des offres tarifaires des opérateurs et qu'aucune méthode statistique ne permet de motiver l'ordre d'application des variables, ce choix apparaît légitime.

### 2.1 Détermination de la nouvelle typologie : forfaits

Dans le cadre des forfaits, les méthodes de classification ont permis de déterminer que l'échantillon devait être segmenté en trois classes de communications vocales. Le choix du nombre de classes a été opéré à l'aide de critères statistiques directement implémentés dans le logiciel de calcul.

À partir de ces trois classes, il a fallu déterminer sur quelle variable se ferait la deuxième étape de la classification. Les deux possibilités (SMS et données) ont été testées, avec des résultats pertinents pour chacune. Au regard de l'explosion de leur consommation et de leur importance dans les mécanismes de différenciation tarifaire des offres des opérateurs, les données ont été choisies comme variable de classification en deuxième étape. Une classification selon l'intensité de consommation de données est appliquée dans chacune des trois classes de voix. Il en résulte une segmentation différente selon les classes : pour les gros consommateurs de communications vocales,

---

<sup>7</sup> Ces différenciations tarifaires prenaient principalement la forme de composantes « illimitées » d'appels le soir et le week-end dans les offres.

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.

Sur les classes de données ainsi obtenues, un découpage ultérieur en SMS a été testé, mais n'a pas été retenu car il ne se révélait pas pertinent en termes d'impact sur le choix des offres, et par conséquent, sur l'évolution de l'indice des prix.

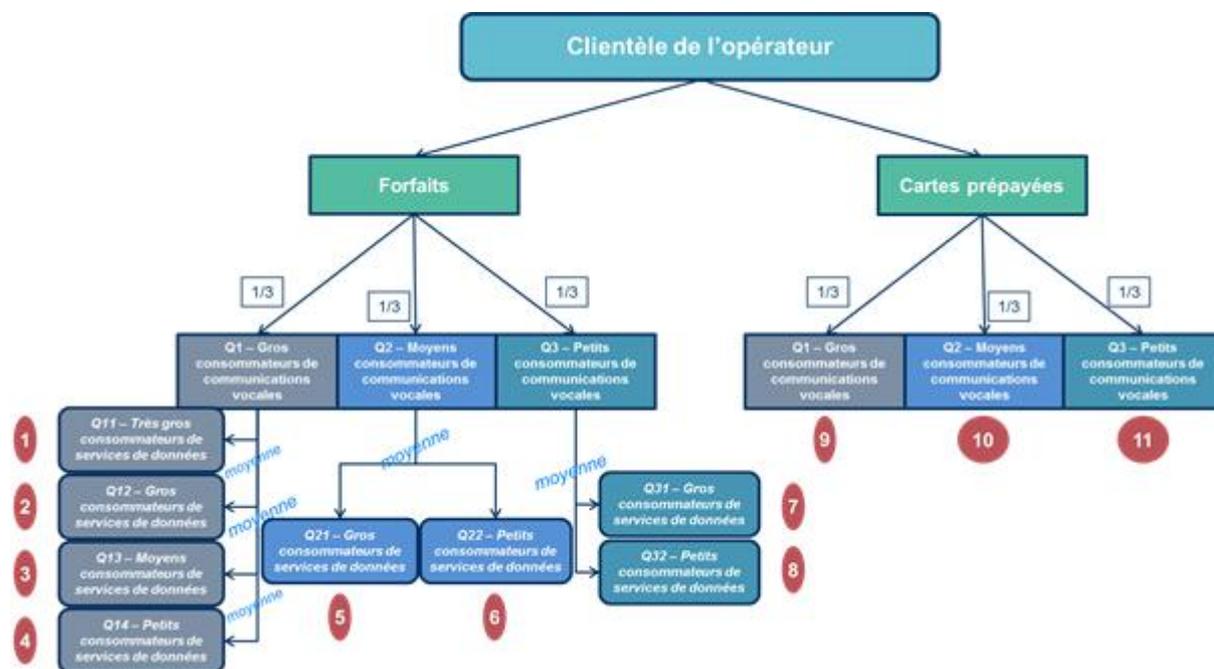
## 2.2 Détermination de la nouvelle typologie : forfaits couplés mobile-fixe

Une analyse a été menée sur les offres couplées mobile-fixe, c'est-à-dire les offres qui permettent d'obtenir une remise en liant les deux abonnements mobile et fixe ou les offres « deux-en-un » qui incluent une partie fixe et une partie mobile. L'objectif sous-jacent est de déterminer si les modes de consommation de services mobiles sont similaires à ceux des détenteurs de forfaits non-couplés. Les méthodes de classifications sont donc appliquées avec les mêmes étapes que précédemment, et elles donnent un résultat identique : trois classes de voix et un découpage successif quatre-deux-deux en données.

Les forfaits couplés mobile-fixe seront pris en compte dans l'étude à partir de la mise à jour des profils.

## 2.3 Détermination de la nouvelle typologie : cartes prépayées

Pour les cartes prépayées, la classification sur la variable de volume de communications vocales valide la conservation d'un découpage en trois classes. Des découpages successifs en données d'une part, et en SMS d'autre part, ont été testés. S'ils sont pertinents statistiquement, il n'apparaît néanmoins pas légitime, au vu de l'évolution du marché des cartes prépayées, d'alourdir la typologie par rapport à la méthode utilisée jusqu'à présent. Le découpage en trois classes selon la consommation de services vocaux est donc conservé à l'identique.



*La nouvelle typologie des profils de consommation – mise en place à partir de la publication 2017*

Le nombre de profils de consommation représentatifs du marché des services mobiles grand public en France métropolitaine passe donc de 27 à 11. Au-delà de la démarche d'allègement des informations demandées aux opérateurs, cette nouvelle typologie traduit le processus de simplification des offres disponibles sur le marché.

## 3 Annexes

### 3.1 Construction des profils de consommation

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 autres que la voix, deux nouveaux critères relatifs aux utilisateurs de forfaits ont été introduits lors de la publication de juin 2012 : l'intensité de la consommation de SMS et l'intensité d'utilisation d'internet depuis un mobile. Ces deux critères de segmentation s'appliquent exclusivement aux utilisateurs de forfaits. Les profils engendrés par ces critères ont permis une meilleure prise en compte de la diversité des comportements de consommation de SMS et d'internet mobile, au sein d'un même profil de consommation de services vocaux.

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

- 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 SMS selon qu'il est un « gros » ou un « petit » consommateur s'il dispose d'un contrat post-payé ; cette distinction s'effectue sur la base de la moyenne des consommations de SMS du tercile concerné ;
- son intensité de consommation de services de données s'il est un « petit » consommateur voix avec un contrat post-payé utilisant intensément les SMS ; cette segmentation se fonde sur la moyenne du volume de données consommé par ce type de consommateur ;
- la répartition temporelle de ses appels, selon qu'il appelle principalement (c'est-à-dire plus de 60 % de ses communications) pendant la semaine en journée (profil de type « jour »), le soir et le week-end (profil de type « soir et week-end » si 60 % de ses communications sont le soir et le week-end) ou de manière indifférenciée (profil de type « mixte »).

Critères  
utilisés  
depuis 2012

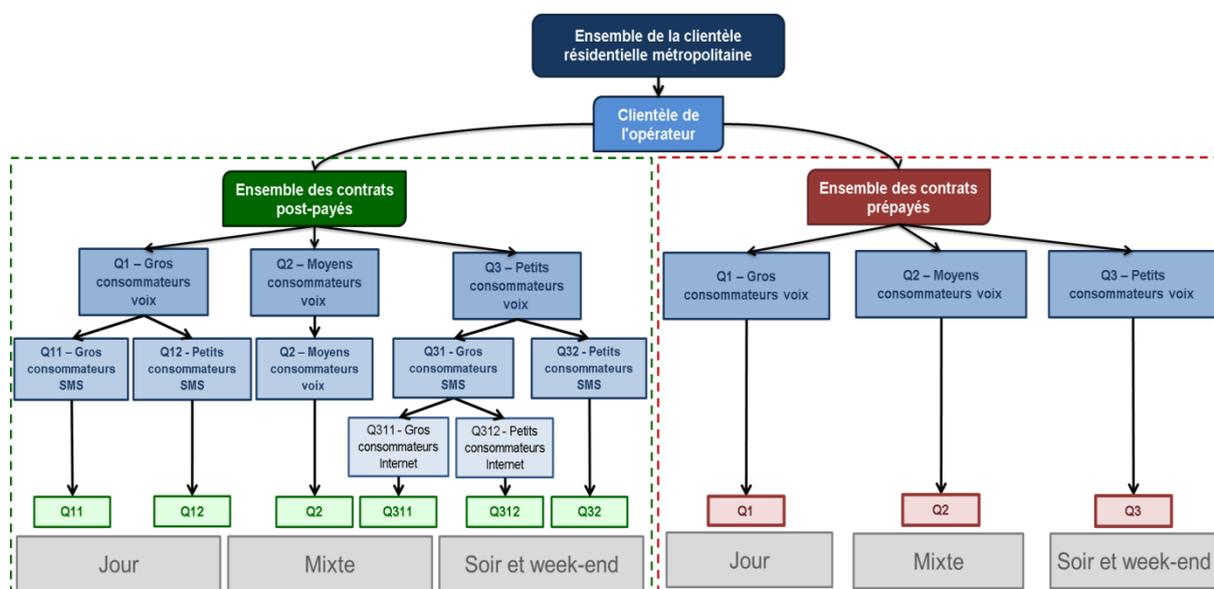
Des analyses statistiques<sup>8</sup> ont montré que les critères d'intensité de la consommation SMS et internet ne sont pertinents qu'aux extrêmes du spectre de consommation voix (« petits » et « gros » consommateurs).

---

<sup>8</sup> « Consommation des clients résidentiels en services mobiles en septembre 2009 », réalisé par In Numeri pour l'Arcep – Juillet 2010 – L'étude est disponible sur le site de l'Arcep à l'adresse suivante : [http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/etude-in-numeri-conso-mobile-juillet2011.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/etude-in-numeri-conso-mobile-juillet2011.pdf)

Le dernier critère de segmentation, la répartition temporelle des appels, ne s'applique qu'aux opérateurs de réseaux mobiles. La clientèle des opérateurs mobiles virtuels n'est segmentée qu'au moyen des cinq premiers critères.

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 communique donc 27 profils de consommation (dont 18 profils pour les contrats post-payés) et les MVNOs, 9 profils.

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 Telecom<sup>9</sup>, Red pour SFR, Sosh pour Orange).

### 3.2 Hypothèses de modélisation

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

<sup>9</sup> 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.

- 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 :

- 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, de M6Mobile (une des licences de marque 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.

### 3.3 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 métropolitain<sup>10</sup> (les clients professionnels et les départements et

---

<sup>10</sup> Le chiffre d'affaires du marché professionnel est évalué 2,8 milliards d'euros en 2014, soit 18,5 % du marché mobile français. Le chiffre d'affaires des DCOM est de 744 millions d'euros et représente 4,9 % du marché en 2014. En outre, la structure de consommation des clients ultramarins est très différente et nécessite des profils adaptés. Les cartes internet exclusives ne représentent que 5,2 % du marché. (Source : Observatoire annuel du marché des communications électroniques en France pour l'année 2014 (Résultats définitifs))

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

collectivités d'outre-mer ne sont pas concernés par cette analyse) des quatre opérateurs de réseaux mobiles (Bouygues Telecom, Free Mobile, Orange France et SFR) et des deux plus importants opérateurs mobiles virtuels sur la période (NRJ Mobile et Omea Telecom (Virgin Mobile<sup>11</sup>)). 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'opérateur<sup>12</sup>. Pour cette raison, les clients ayant moins de six mois d'ancienneté chez l'opérateur sont exclus de la collecte.

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). Cela permet de prendre en compte la diversité des modes de consommation au sein du parc prépayé et post-payé d'un même opérateur. Ces profils représentent l'ensemble de la clientèle résidentielle métropolitaine (dite aussi grand public), soit environ 62 millions de clients en décembre 2015.

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

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

### 3.4 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 ».

---

<sup>4</sup> Au sein d'Omea Mobile, ne sont retenus que les clients titulaires de contrats sous la marque Virgin Mobile.

<sup>5</sup> 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<sup>er</sup> 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 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.

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 :

- 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.**

## 3.5 Indices utilisés

### 3.5.1 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 (40x100/100) 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.

### 3.5.2 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.