

# Baromètre des connexions Internet mobiles en France métropolitaine

Publication du  
6 juillet 2017

Deuxième trimestre 2017



## Table des matières

1	Méthodologie.....	3
1.1	Le panel.....	3
1.2	Les tests de débits et de latence.....	3
1.2.1	Objectifs et fonctionnement du test de débits et de latence.....	3
1.2.2	Les serveurs nPerf.....	3
1.3	Les tests de qualité de service (QoS).....	3
1.3.1	Le test de navigation.....	3
1.3.2	Le test de streaming YouTube.....	4
1.4	Filtrage des résultats.....	4
1.4.1	Filtrage des terminaux.....	4
1.4.2	Filtrage des terminaux 4G+.....	4
2	Volumétrie.....	4
3	Débits et latence en France métropolitaine.....	5
3.1	Résultats en 2G/3G.....	5
3.1.1	Débits descendants.....	5
3.1.2	Débits montants.....	6
3.1.3	Temps de réponse (latence).....	7
3.1.4	Répartition des tests 2G/3G.....	7
3.2	Résultats en 4G.....	8
3.2.1	Débits descendants.....	8
3.2.2	Débits montants.....	9
3.2.3	Temps de réponse (latence).....	10
3.2.4	Répartition des tests 4G.....	10
3.3	Résultats globaux 2G/3G/4G.....	11
3.3.1	Débits descendants.....	11
3.3.2	Débits montants.....	12
3.3.3	Temps de réponse (latence).....	13
4	Qualité de service en France métropolitaine.....	13
4.1	Résultats en 2G/3G.....	14
4.1.1	Navigation.....	14
4.1.2	Streaming.....	15
4.2	Résultats en 4G.....	16
4.2.1	Navigation.....	16
4.2.2	Streaming.....	17

5	Scores nPerf : débits et qualité de service .....	18
5.1	Le calcul du score nPerf.....	18
5.2	Scores nPerf en 2G/3G.....	18
5.3	Scores en 4G.....	19
6	Déploiement de la 4G.....	20
6.1	Le calcul du taux de connexion en 4G.....	20
6.2	Taux de connexion en 4G.....	20
6.3	Evolution du taux de connexion en 4G.....	21
6.4	Taux de connexion en 4G+.....	21
7	Le meilleur réseau mobile au T2 2017.....	22
8	Notre analyse .....	23
9	Vous aussi, participez au panel nPerf !.....	25
10	Etude personnalisée & contact.....	25
11	Annexes.....	26
11.1	Liste exhaustive des terminaux 4G retenus pour le T2 2017.....	26
11.2	Liste exhaustive des terminaux 4G+ retenus pour le T2 2017.....	26

# 1 Méthodologie

## 1.1 Le panel

nPerf propose une application gratuite de test de qualité de la connexion téléchargeable sur les terminaux mobiles Android, iOS (Apple) et Windows Phone.

Chacun est libre d'utiliser cette application pour mesurer la qualité de sa connexion mobile. L'ensemble des utilisateurs de l'application nPerf forme le panel de cette étude.

Ainsi, l'étude nPerf repose sur les dizaines de milliers de tests effectués chaque mois exclusivement par les clients finaux des opérateurs, ce qui en fait l'étude « crowdsourcing » avec le panel le plus étendu en France.

## 1.2 Les tests de débits et de latence

### 1.2.1 Objectifs et fonctionnement du test de débits et de latence

L'objectif du test de débit nPerf est de mesurer la capacité maximale de la connexion en termes de débit et de latence.

Pour y parvenir, nPerf établit simultanément plusieurs connexions afin de saturer la bande passante pour la mesurer avec précision.

Les mesures de débit reflètent ainsi les capacités maximales de la connexion. Ce débit peut ne pas être représentatif de l'expérience utilisateur ressentie lors d'une utilisation normale d'Internet car il est mesuré uniquement sur les serveurs nPerf.

L'expérience utilisateur sera, elle, mesurée par les tests de qualité de service (QoS).

### 1.2.2 Les serveurs nPerf

Afin d'assurer à tout moment une bande passante maximale aux utilisateurs, nPerf s'appuie sur un réseau de serveurs dédiés à cette tâche.

Ces serveurs sont situés dans des centres d'hébergement en France et à l'étranger. nPerf a également installé des serveurs dédiés directement chez les opérateurs français **Bouygues Telecom, Iliad, Orange et SFR** afin de maximiser la fiabilité des mesures.

La bande passante totale disponible pour la France est supérieure à 100 Gb/s.

## 1.3 Les tests de qualité de service (QoS)

### 1.3.1 Le test de navigation

Le test de navigation permet à l'utilisateur de mesurer avec précision le temps de chargement des 5 sites web les plus fréquentés par les internautes français (YouTube est exclu de ce test puis qu'il fait l'objet du test suivant).

Cet indicateur reflète la qualité de navigation perçue par l'utilisateur. Il peut toutefois être impacté négativement par les performances du terminal utilisé, surtout s'il est ancien.

### 1.3.2 Le test de streaming YouTube

Le test de streaming a pour objectif de mesurer la qualité de visionnage d'une vidéo sur la plateforme de streaming la plus populaire en France et dans le monde : YouTube.

Il opère dans des conditions similaires à l'utilisation directe de YouTube et il tient donc compte de la qualité du réseau entre l'utilisateur et les serveurs de YouTube.

## 1.4 Filtrage des résultats

Les résultats obtenus font l'objet de vérifications automatiques et manuelles afin d'éviter les doublons et d'écartier d'éventuelles utilisations abusives ou frauduleuses (tests massifs, robots...). L'algorithme exclusif nPerf retient uniquement les tests pertinents, éliminant ainsi les biais liés à la surreprésentation de certains terminaux, utilisateurs ou emplacements de tests.

### 1.4.1 Filtrage des terminaux

Afin de ne pas introduire de biais liés aux capacités des terminaux, seuls sont retenus les tests effectués sur les terminaux compatibles 4G. La liste exhaustive est fournie en annexe.

### 1.4.2 Filtrage des terminaux 4G+

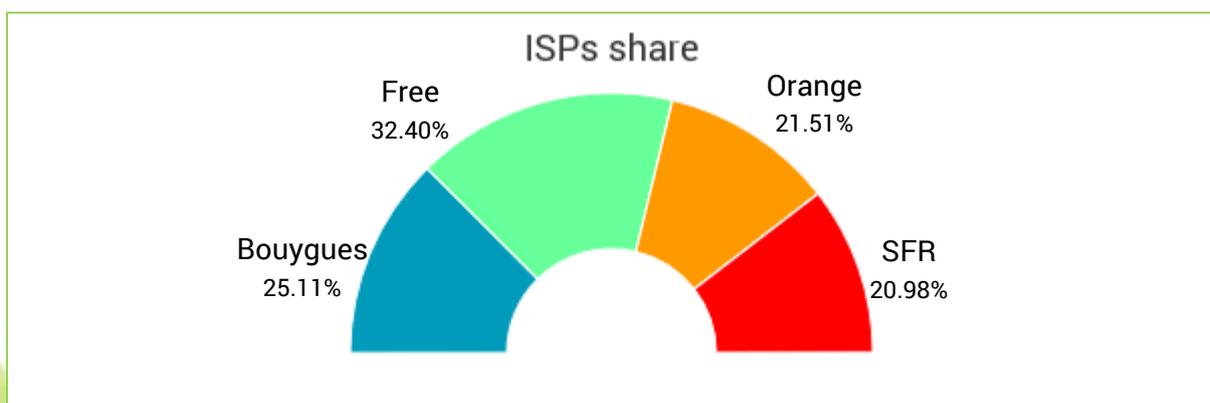
Pour le calcul du taux de connexion 4G+, seuls les terminaux 4G+ sont retenus. La liste exhaustive est fournie en annexe.

## 2 Volumétrie

L'application nPerf permet à l'utilisateur d'effectuer un test complet ou bien chaque test séparément. Entre le 1er avril 2017 et le 30 juin 2017, nous avons comptabilisé **362 933 tests**, répartis ainsi après filtrage :

Technologie	Débit	Navigation	Streaming
Tests 2G/3G	48 921	14 652	13 440
Tests 4G	235 204	79 050	74 769
<b>Total</b>	<b>284 125</b>	<b>93 702</b>	<b>88 209</b>

La répartition globale des tests par opérateur est la suivante.

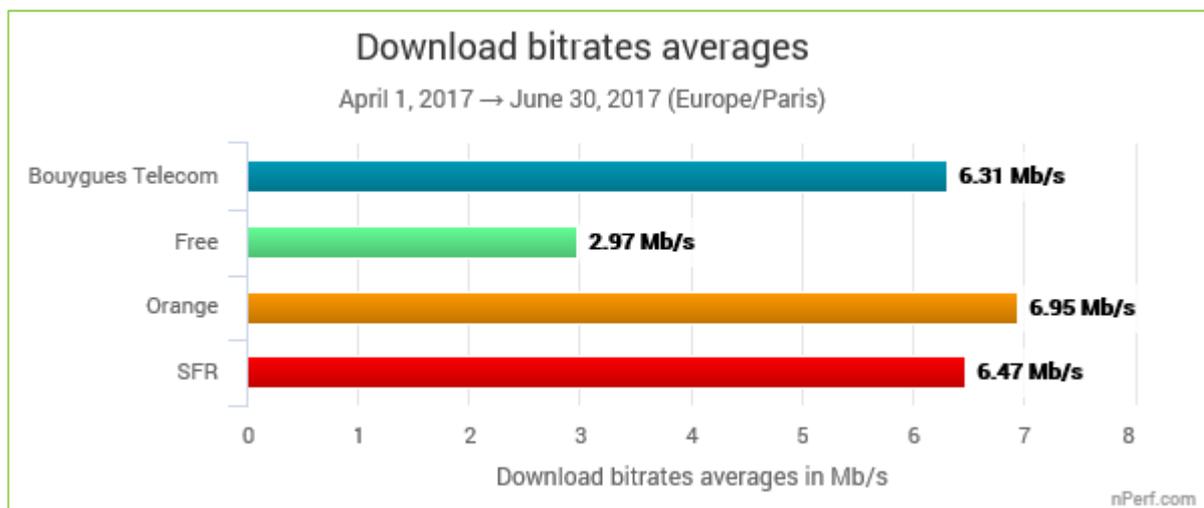


Les résultats sont classés par opérateur. Les résultats pour chaque opérateur incluent les tests réalisés sur les réseaux partenaires (Free sur réseau Orange ou SFR sur réseau Bouygues Telecom).

## 3 Débits et latence en France métropolitaine

### 3.1 Résultats en 2G/3G

#### 3.1.1 Débits descendants



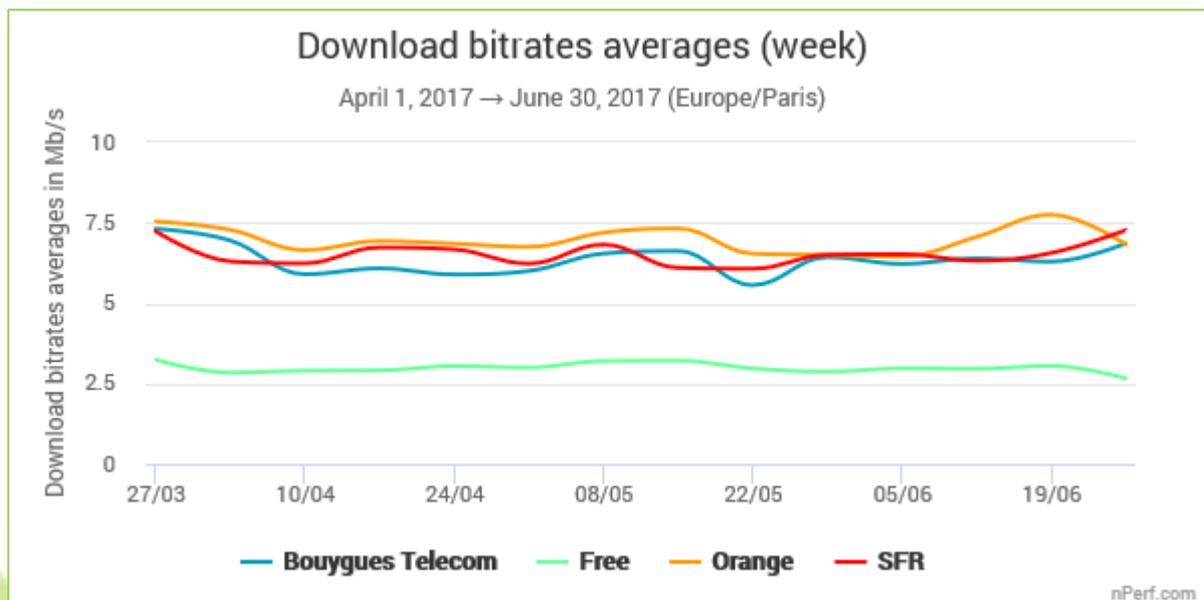
*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

L'opérateur Orange a fourni le meilleur débit descendant 2G/3G au cours deuxième trimestre 2017.

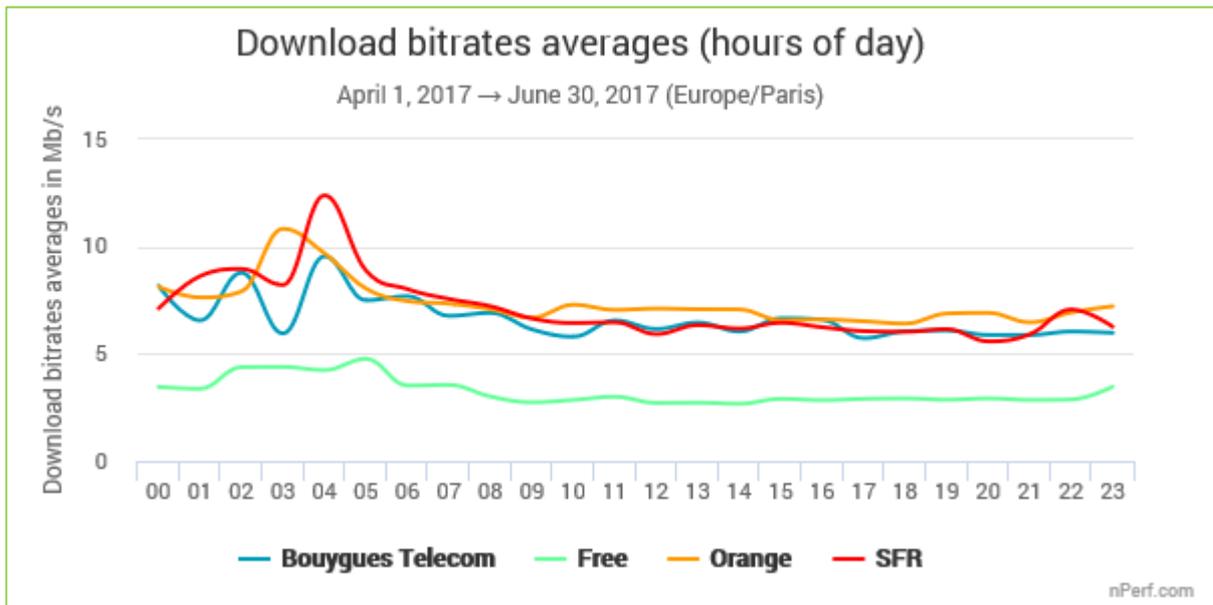
Tous les opérateurs régressent sur cet indicateur par rapport au T1 2017 :

Bouygues Telecom -0,79%, Orange -3,61%, Free -4,81% et SFR -6,64%.

Free est toujours en retrait par rapport à ses confrères.

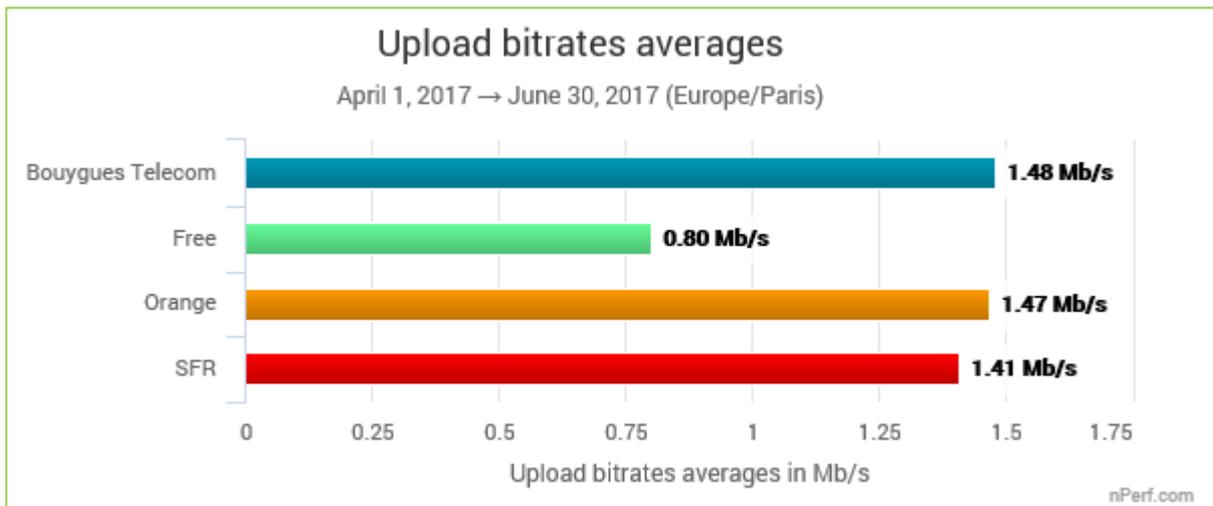


On observe une bonne stabilité des débits au cours de la période.



Ce graphique illustre la capacité des opérateurs à assurer un débit constant au cours de la journée, quelle que soit la charge du réseau (nombre de clients connectés).

### 3.1.2 Débits montants

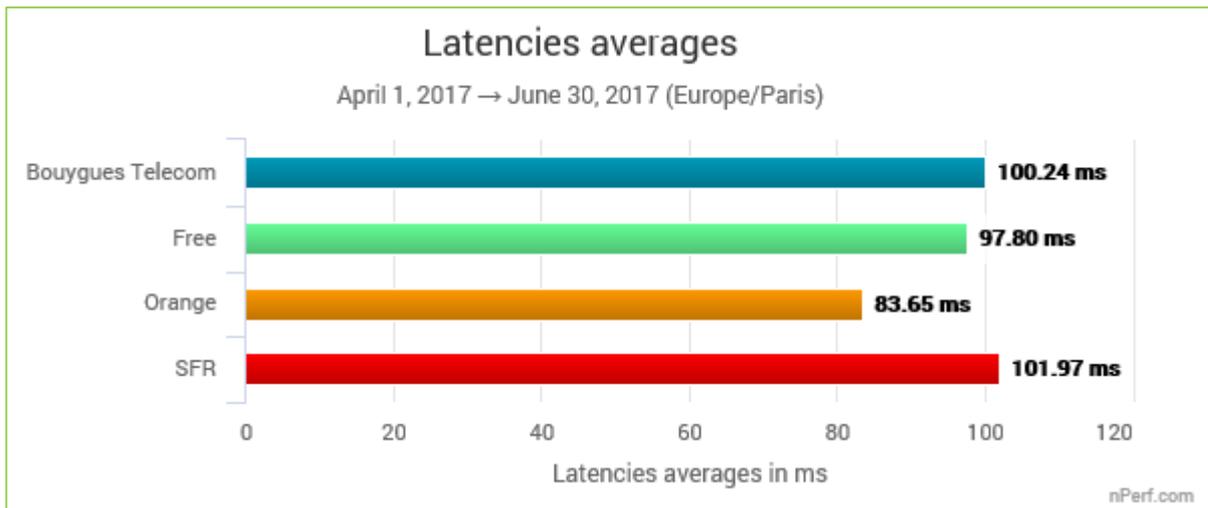


*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**Bouygues Telecom, Orange et dans une moindre mesure SFR, ont fourni les meilleurs débits montants 2G/3G au cours du deuxième trimestre 2017.**

Par rapport au trimestre précédent, Bouygues Telecom progresse de +2,07% alors qu'Orange perd 0,68%. Après avoir fortement régressé au T4 2016, Free reste stable par rapport au T1 2017 alors que SFR perd -7,24% après avoir progressé de plus de 16% au T1 2017.

### 3.1.3 Temps de réponse (latence)

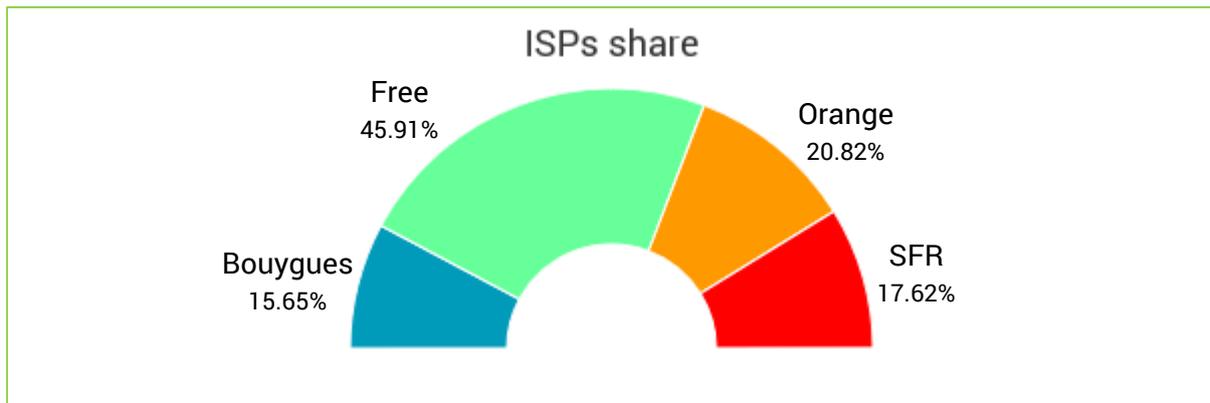


*Le temps de réponse le plus faible est le meilleur.*

**Orange obtient le meilleur temps de réponse 2G/3G au cours du deuxième trimestre 2017.**

Au cours de ce trimestre, Free est le seul opérateur à améliorer le temps de réponse proposé à ses abonnés : -1,22 millisecondes. Bouygues Telecom augmente son temps de réponse de 0,81 millisecondes, Orange de 1,9 millisecondes et SFR de 2,05 millisecondes.

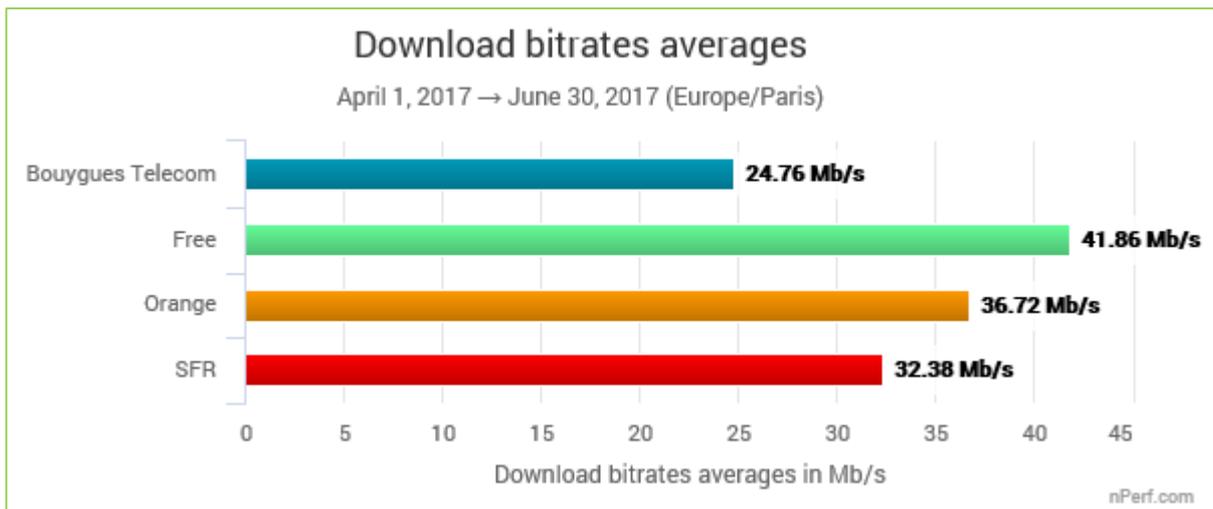
### 3.1.4 Répartition des tests 2G/3G



La forte proportion de tests en 2G/3G chez Free s'explique par la faible couverture du réseau 4G de l'opérateur ainsi que les problèmes de charge rencontrés par les clients, ce qui les incite à tester davantage leur connexion. Ainsi, 5 ans après l'arrivée de l'opérateur sur le marché, les clients Free Mobile utilisent toujours massivement le réseau 2G/3G de l'opérateur, incluant l'itinérance sur le réseau Orange.

## 3.2 Résultats en 4G

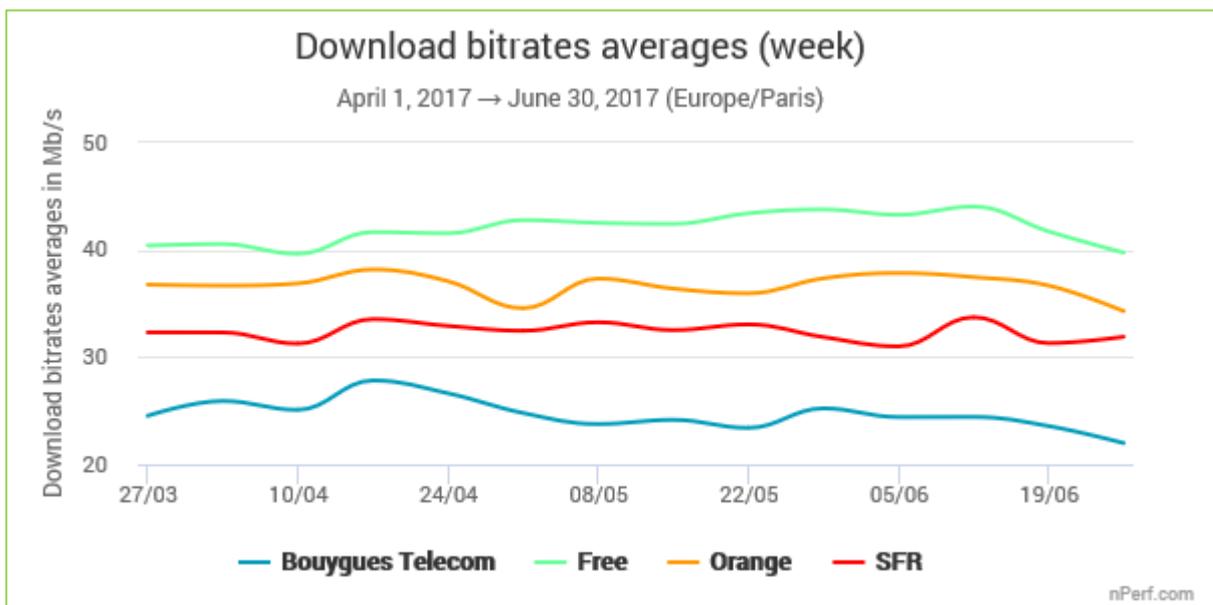
### 3.2.1 Débits descendants



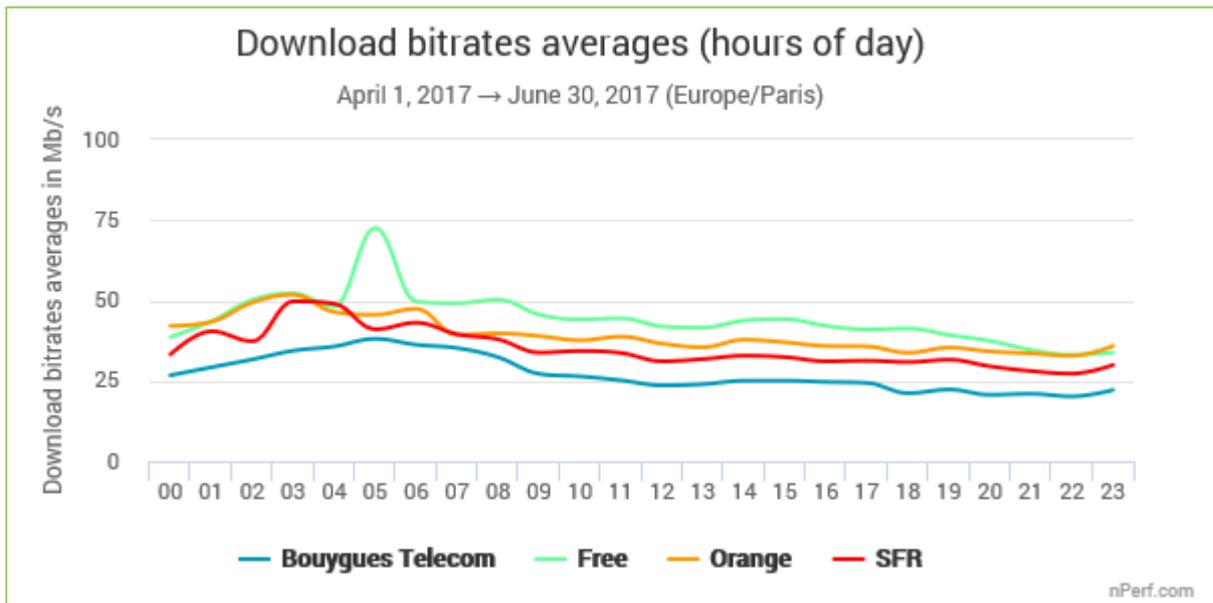
*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**Free a fourni le meilleur débit descendant 4G au cours du deuxième trimestre 2017.**

Après avoir légèrement fléchi au cours du second semestre 2016, Free reprend sa progression avec +4,86% par rapport au T1 2017. Orange est quasi stable (-1,45%). Après sa spectaculaire progression de +30,75% au T1 2017, SFR stabilise sa performance (-2,50% par rapport au trimestre précédent). Bouygues Telecom continue à perdre du terrain et enregistre un 5<sup>ème</sup> trimestre de baisse avec -7,99% par rapport au T1 2017.

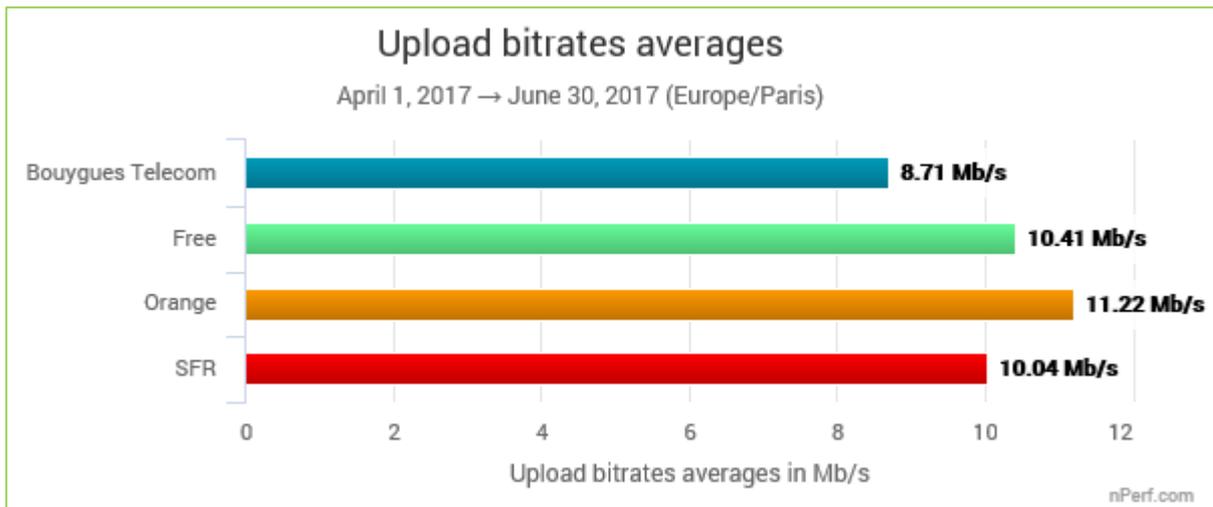


Ce graphique illustre la capacité des opérateurs à assurer un débit constant au cours du trimestre, quelle que soit la charge du réseau (nombre de clients connectés).



Ce graphique illustre la capacité des opérateurs à assurer un débit constant tout au long de la journée quelle que soit la charge du réseau (nombre de clients connectés). On observe pour l'ensemble des opérateurs une dégradation progressive depuis 7 heures jusqu'à 22 heures.

### 3.2.2 Débits montants

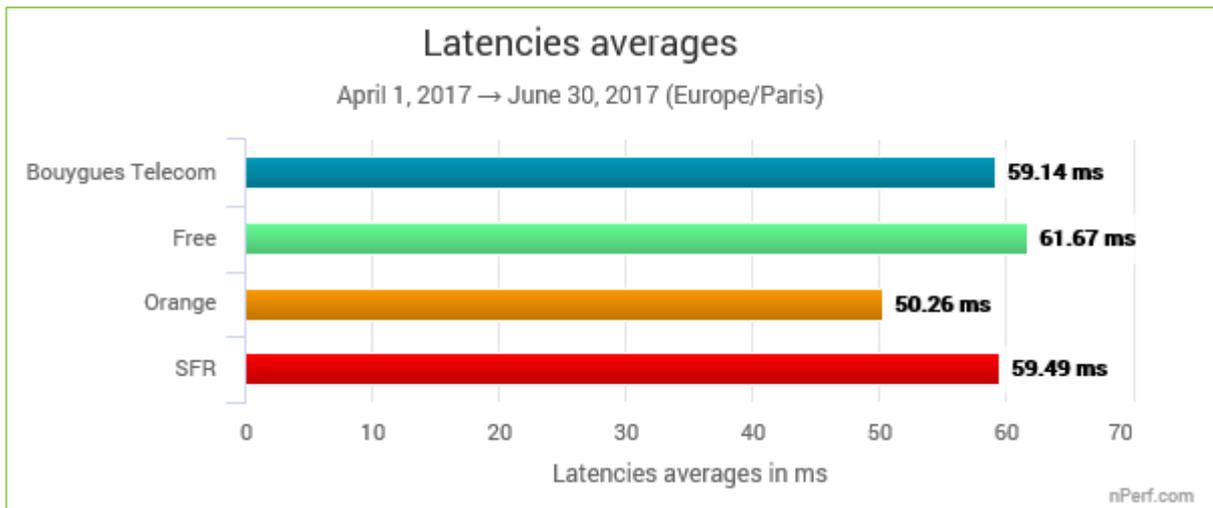


*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**Orange a fourni le meilleur débit montant 4G au cours du deuxième trimestre 2017.**

Orange maintient sa première place avec une légère progression de 0,54%. Free enregistre la meilleure progression (1,17%) tandis que Bouygues (-5,43%) et SFR (-6,17%) enregistrent des reculs assez nets. En ce qui concerne Bouygues Telecom on notera qu'il s'agit du 4<sup>ème</sup> trimestre consécutif en régression.

### 3.2.3 Temps de réponse (latence)

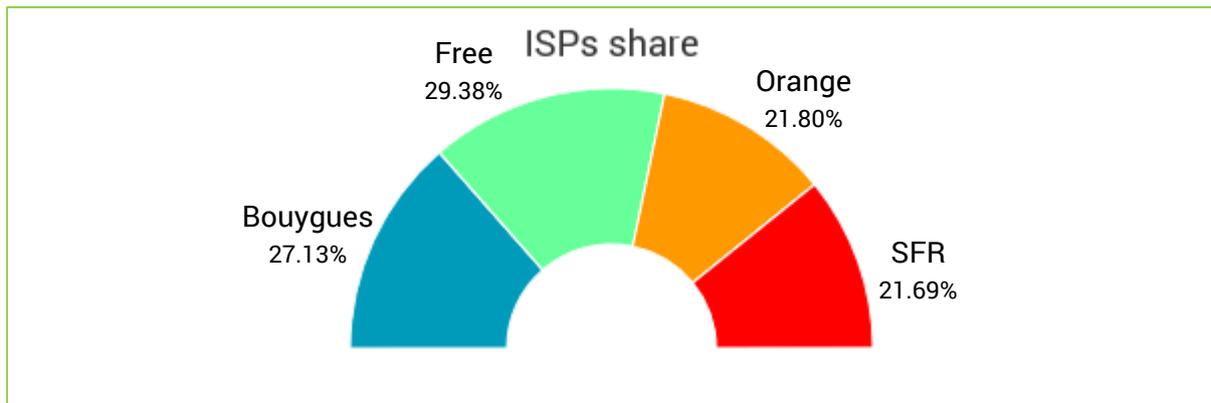


*Le temps de réponse le plus faible est le meilleur.*

**Orange obtient le meilleur temps de réponse 4G au cours du deuxième trimestre 2017.**

Seul Free améliore son temps de réponse (-1,69 millisecondes). Les trois autres opérateurs sont en recul par rapport au trimestre précédent : Orange +0,91 millisecondes, SFR +2,50 millisecondes et Bouygues Telecom +5,34 millisecondes.

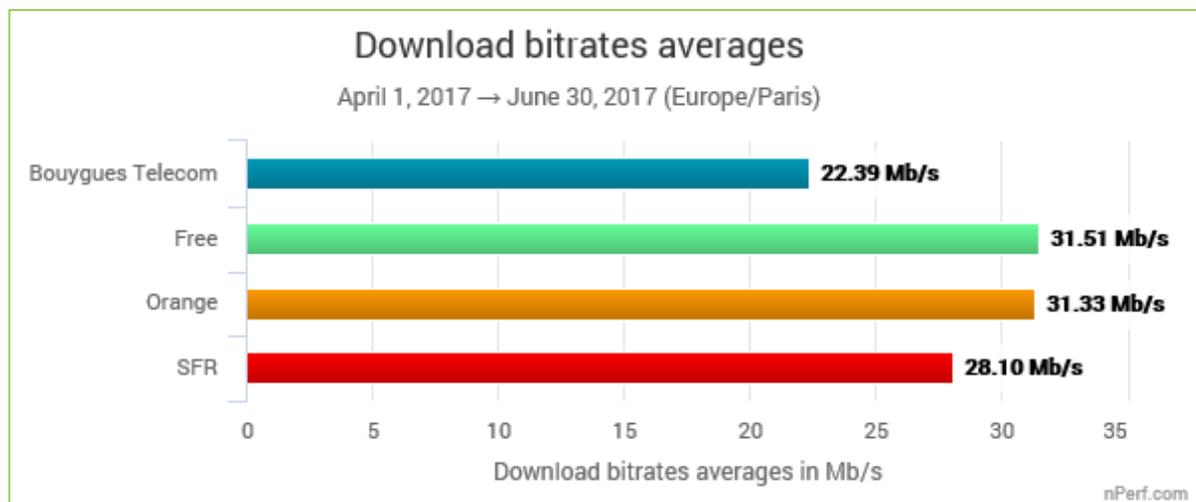
### 3.2.4 Répartition des tests 4G



### 3.3 Résultats globaux 2G/3G/4G

Voici les résultats des débits et latences mesurés toutes générations cellulaires confondues.

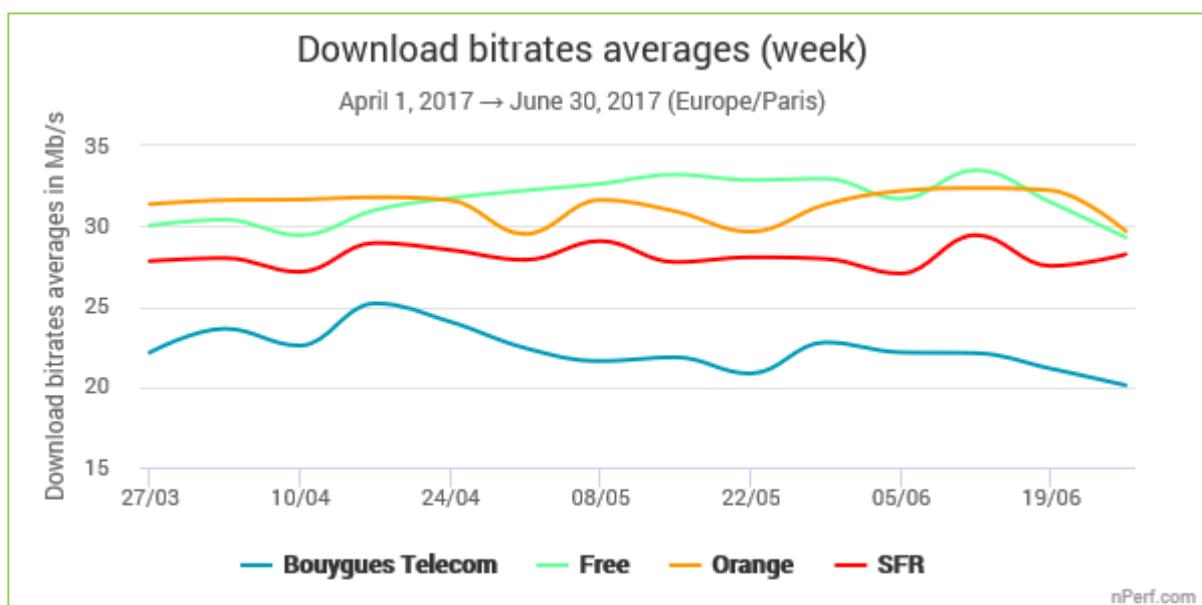
#### 3.3.1 Débits descendants



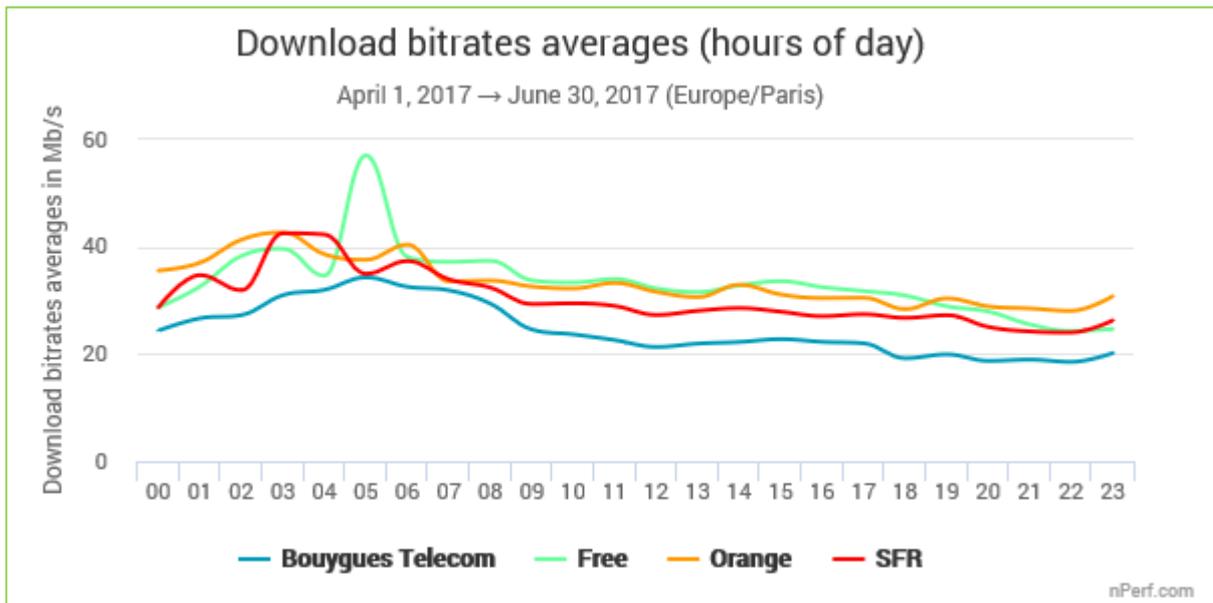
*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

Les opérateurs Free et Orange ont fourni le meilleur débit descendant moyen au cours du deuxième trimestre 2017.

Avec une progression sur le trimestre de 3,75% Free continue à progresser pour rejoindre Orange qui recule de -0,92%. SFR perd 5,51% après avoir beaucoup progressé au cours des trimestres précédents, et Bouygues Telecom continue à perdre du terrain avec -9,79%.

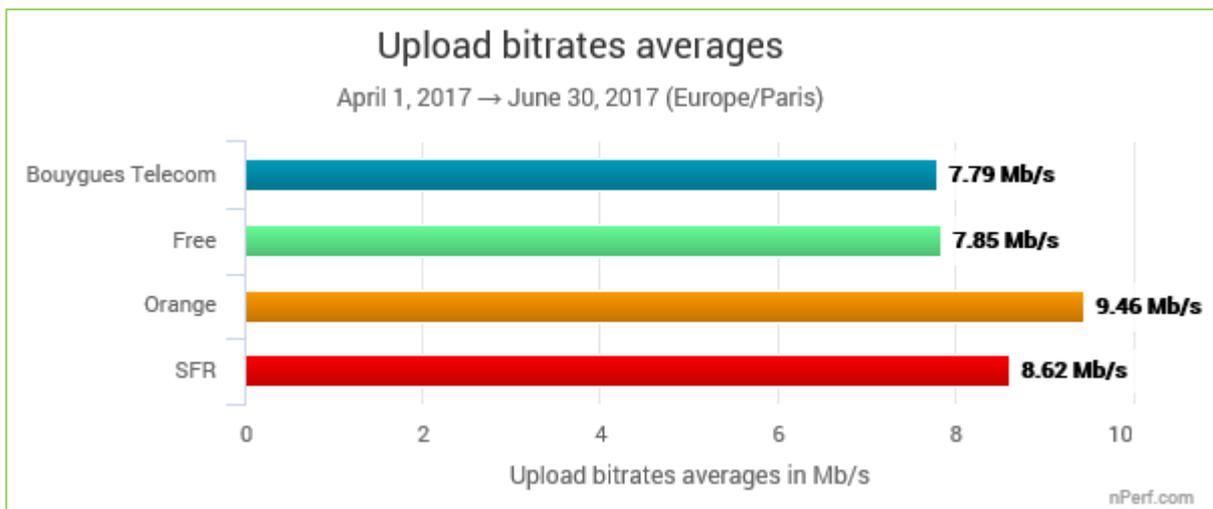


Ce graphique illustre la capacité des opérateurs à assurer un débit constant au cours du trimestre, quelle que soit la charge du réseau (nombre de clients connectés).



Ce graphique illustre la capacité des opérateurs à assurer un débit constant tout au long de la journée, quelle que soit la charge du réseau (nombre de clients connectés). Chez l'ensemble des opérateurs, les débits baissent continuellement de 7 heures à 22 heures.

### 3.3.2 Débits montants

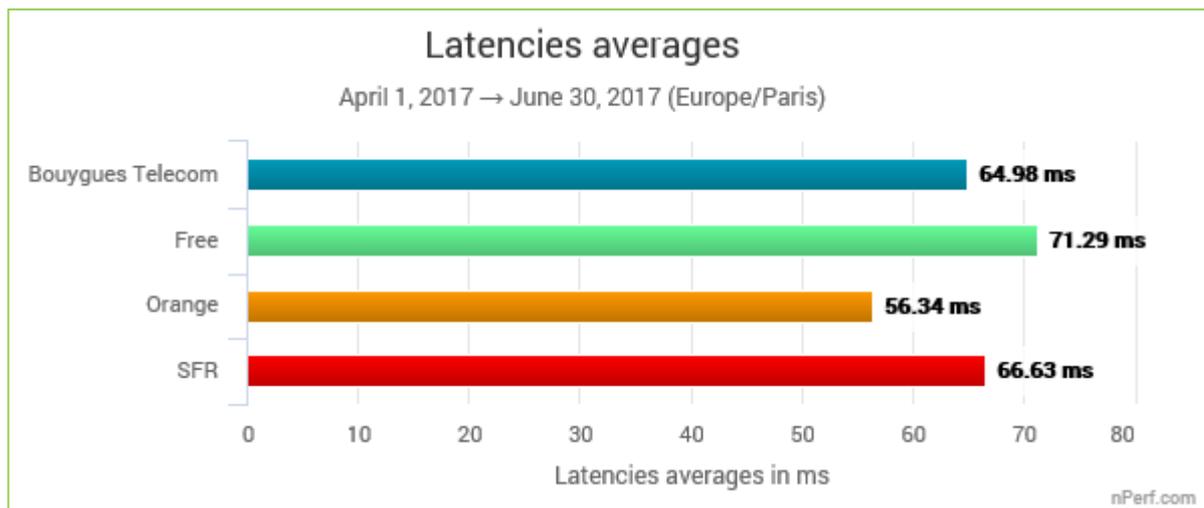


*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**Orange a fourni le meilleur débit montant au cours du deuxième trimestre 2017.**

Par rapport au trimestre précédent, Orange progresse de +1,50% et Free de +0,77% tandis que Bouygues Telecom chute de -6,48% et SFR de -8,00%.

### 3.3.3 Temps de réponse (latence)



*Le temps de réponse le plus faible est le meilleur.*

**Orange a fourni le meilleur temps de réponse moyen au cours du deuxième trimestre 2017.**

Seul Free améliore son temps de réponse (-1.73 ms) alors que les trois autres opérateurs sont en recul : Orange +0,9 ms, SFR +3,47 ms et Bouygues Telecom +5,52 ms.

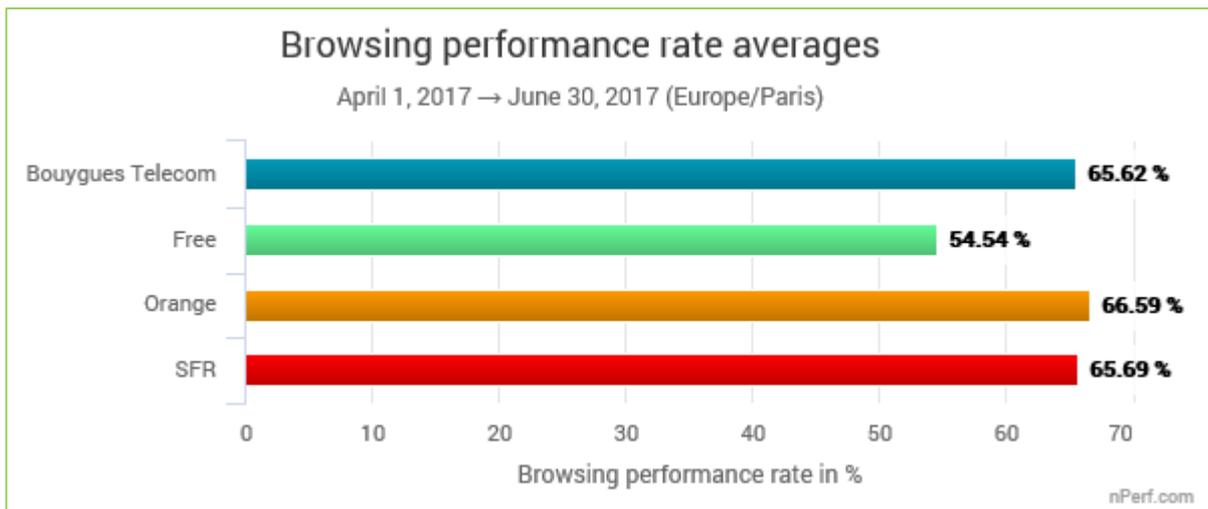
## 4 Qualité de service en France métropolitaine

L'indicateur utilisé dans cette section est l'indice de performance nPerf. Celui-ci est calculé de la manière suivante.

- ⇒ Pour le test de navigation : il tient compte de la rapidité du temps de chargement de la page. On considère qu'une page chargée en 10 secondes ou plus obtient un indice de 0% et une page chargée instantanément obtient un indice de 100%. Par exemple, une page chargée en 2 secondes aura un indice de 80%.
- ⇒ Pour le test de streaming vidéo : il tient compte de tous les temps nécessaires au chargement de la vidéo (avant ou pendant la lecture). Si le ratio entre la durée de la vidéo et le temps global de lecture (lecture + chargement) tend vers 1 alors l'indice tendra vers 100%. Et inversement, plus le ratio s'éloigne de 1 plus il tendra vers 0%.

## 4.1 Résultats en 2G/3G

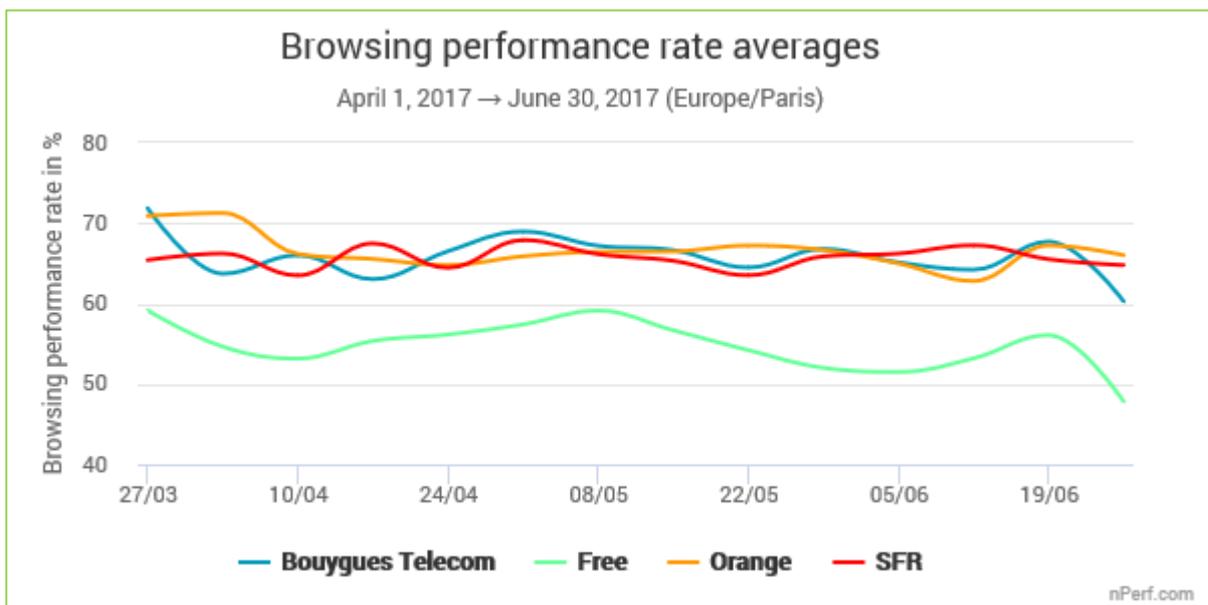
### 4.1.1 Navigation



*L'indice le plus fort est le meilleur.*

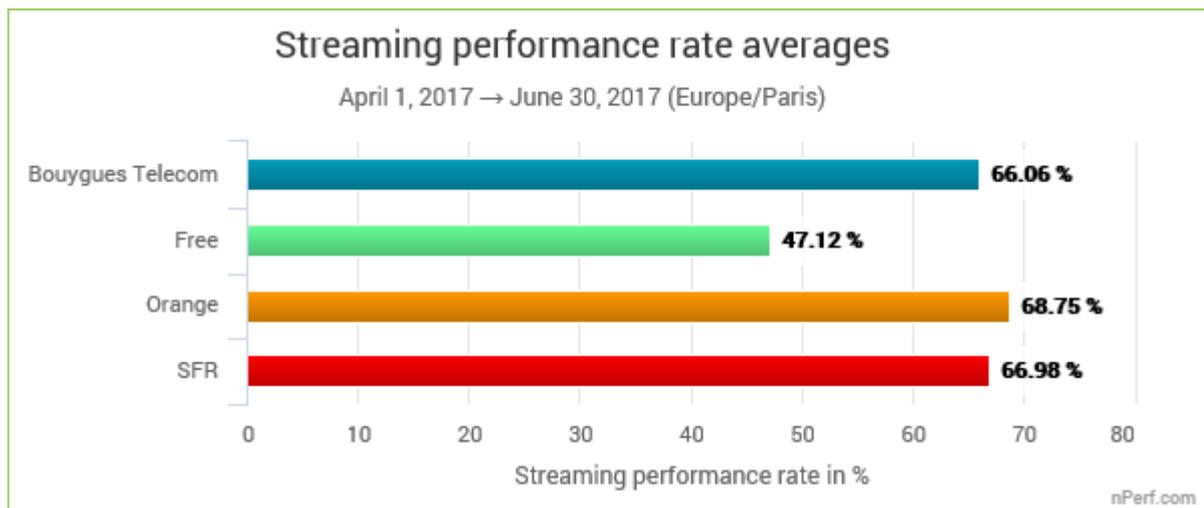
Les 3 opérateurs Orange, SFR et Bouygues Telecom obtiennent des indices de performance en navigation 2G/3G très proches les uns des autres au cours du deuxième trimestre 2017.

On constate une qualité de navigation en 2G/3G plutôt moyenne dans l'ensemble. Cela s'explique par la forte latence des connexions 2G/3G. Orange, Bouygues Telecom et SFR sont au coude à coude tandis que Free reste en retrait. Globalement, tous les opérateurs enregistrent une progression ce trimestre.



Free reste en deçà de ses concurrents tout au long de la période.

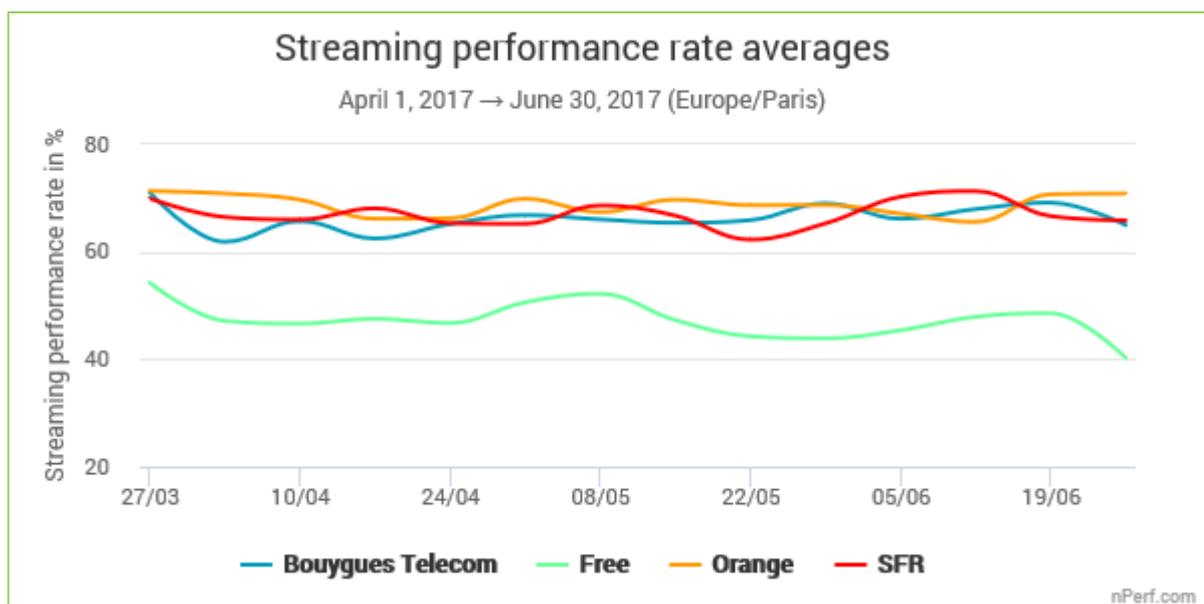
## 4.1.2 Streaming



*L'indice le plus fort est le meilleur.*

**Orange obtient le meilleur indice de performance en streaming vidéo 2G/3G au cours du deuxième trimestre 2017.**

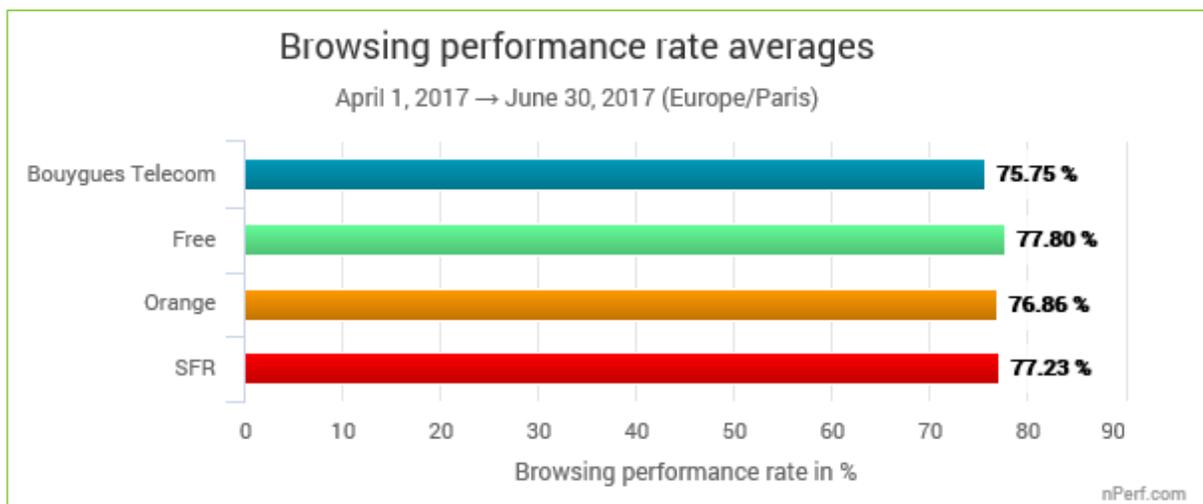
Tous les opérateurs sont en recul sur cet indicateur au cours de ce trimestre.



Les performances en streaming vidéo 2G/3G sont stables durant le trimestre pour Orange, SFR et Bouygues Telecom. Free obtient toujours des résultats en deçà de la concurrence.

## 4.2 Résultats en 4G

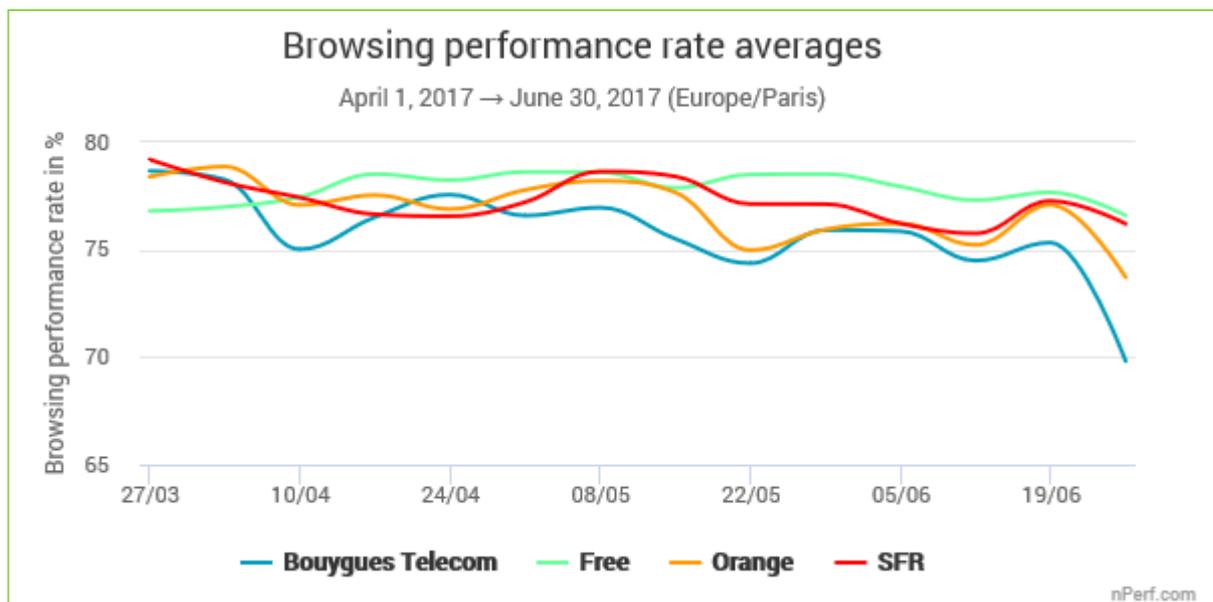
### 4.2.1 Navigation



*L'indice le plus fort est le meilleur.*

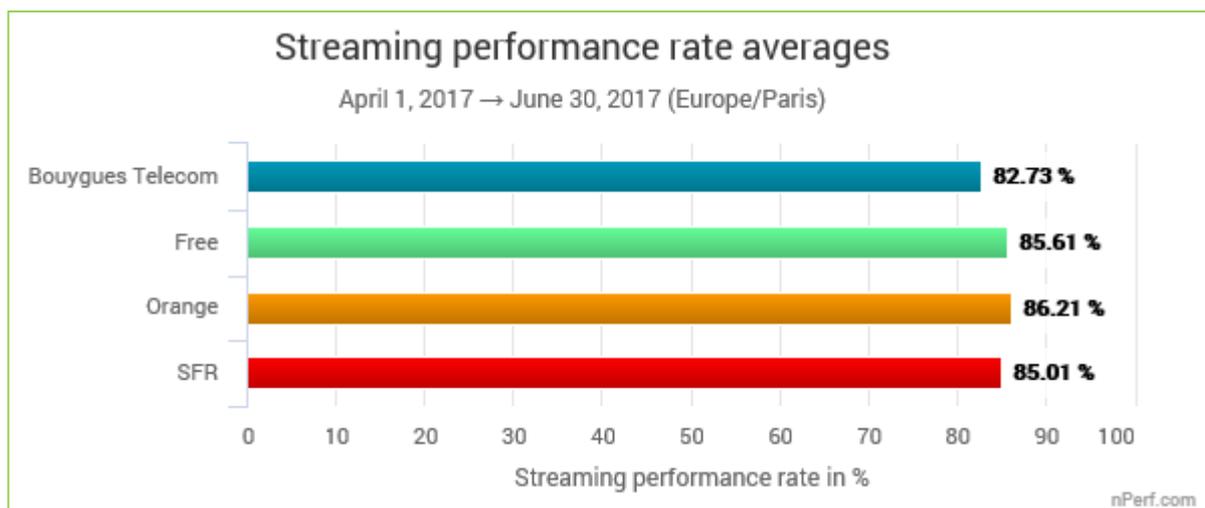
Free, SFR et Orange obtiennent au cours du deuxième trimestre 2017 des indices de performance en navigation 4G très proches les uns des autres.

Avec un indice stabilisé, Bouygues Telecom se retrouve très légèrement en retrait de ses concurrents dont les indices progressent de 3% à 5%.



Évolution du niveau de performance tout au long de la période.

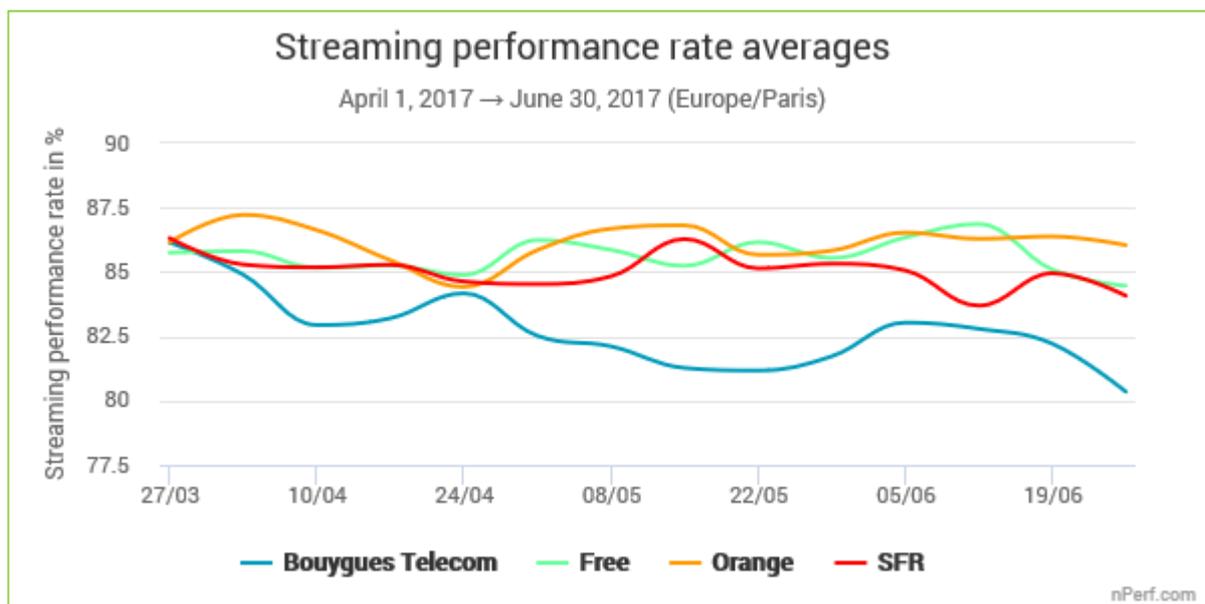
## 4.2.2 Streaming



*L'indice le plus fort est le meilleur.*

**Orange et Free dont les indices de performance progressent très légèrement obtiennent le meilleur indice de performance en streaming vidéo 4G au cours du deuxième trimestre 2017.**

SFR est très légèrement en retrait (-0.21% sur le trimestre) tandis que Bouygues Telecom décroche (-1,99%).



17

Évolution du niveau de performance tout au long de la période.

On note le décrochage de Bouygues Telecom entre le début et la fin de la période.

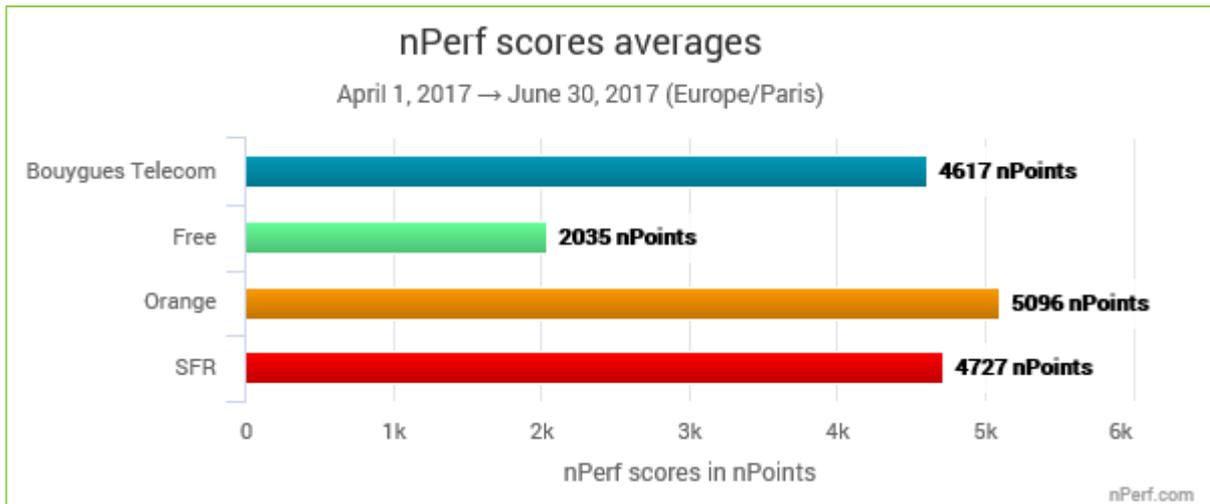
## 5 Scores nPerf : débits et qualité de service

### 5.1 Le calcul du score nPerf

Le score nPerf, exprimé en nPoints, donne une image globale de la qualité d'une connexion. Il tient compte pour 60% du débit mesuré (80% descendant + 20% montant) et pour 40% des tests QoS à part égale (navigation/streaming).

Ainsi, ce score reflète la qualité globale de la connexion **ressentie par l'utilisateur**.

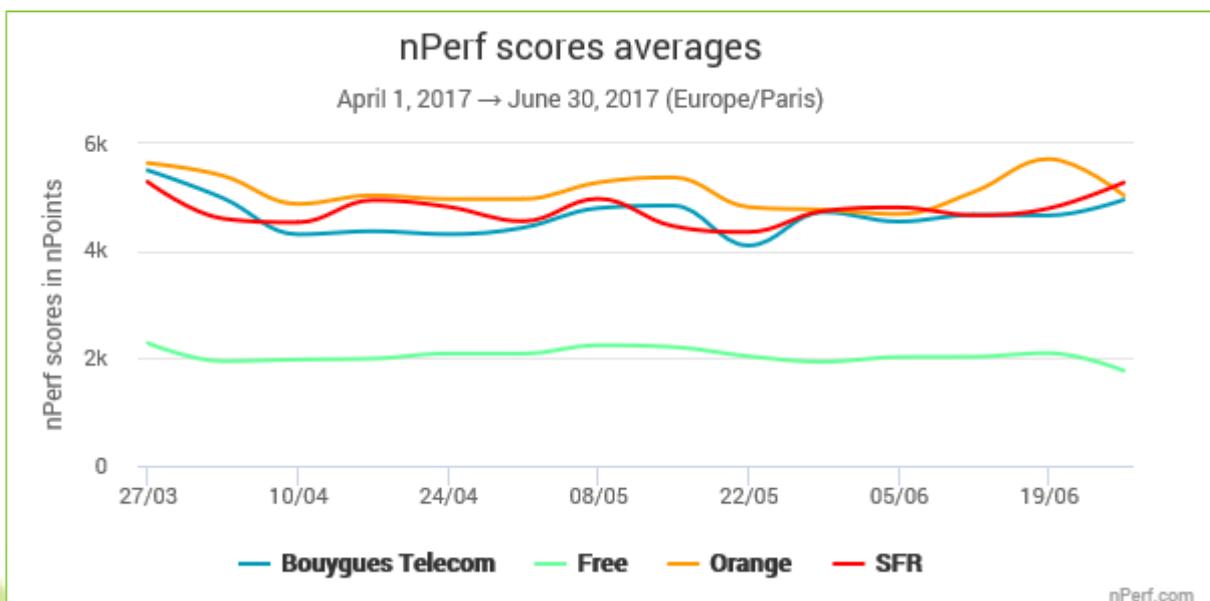
### 5.2 Scores nPerf en 2G/3G



*Le score le plus élevé est le meilleur.*

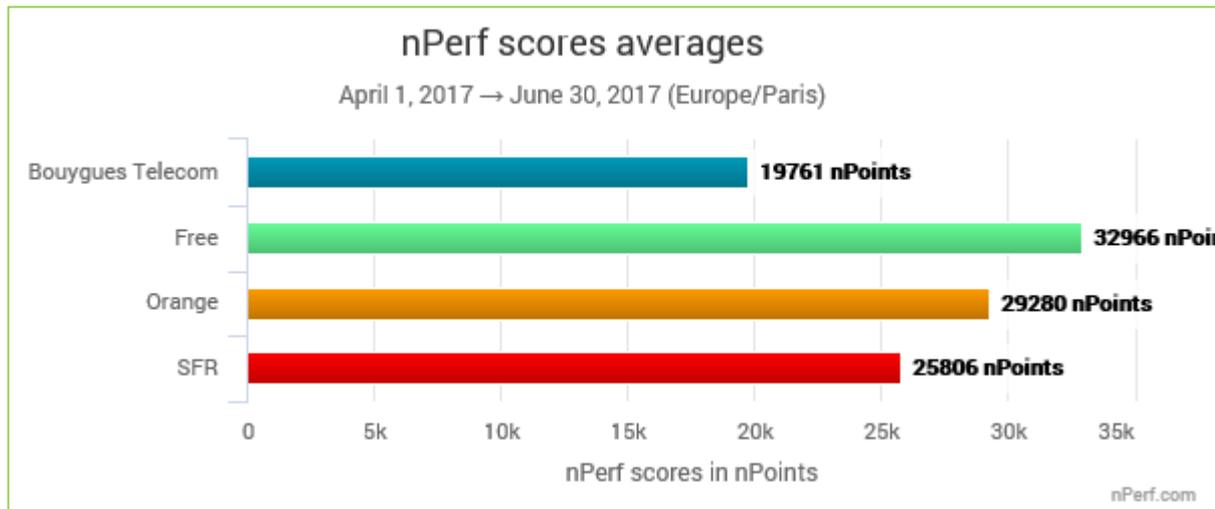
**Orange obtient le meilleur score nPerf pour les connexions 2G/3G au deuxième trimestre 2017.**

Tous les opérateurs régressent sur cet indicateur au cours du trimestre : Bouygues Telecom : -52 points, Free -106 points, Orange -162 points et SFR -340 points.



Peu d'évolution au cours de la période.

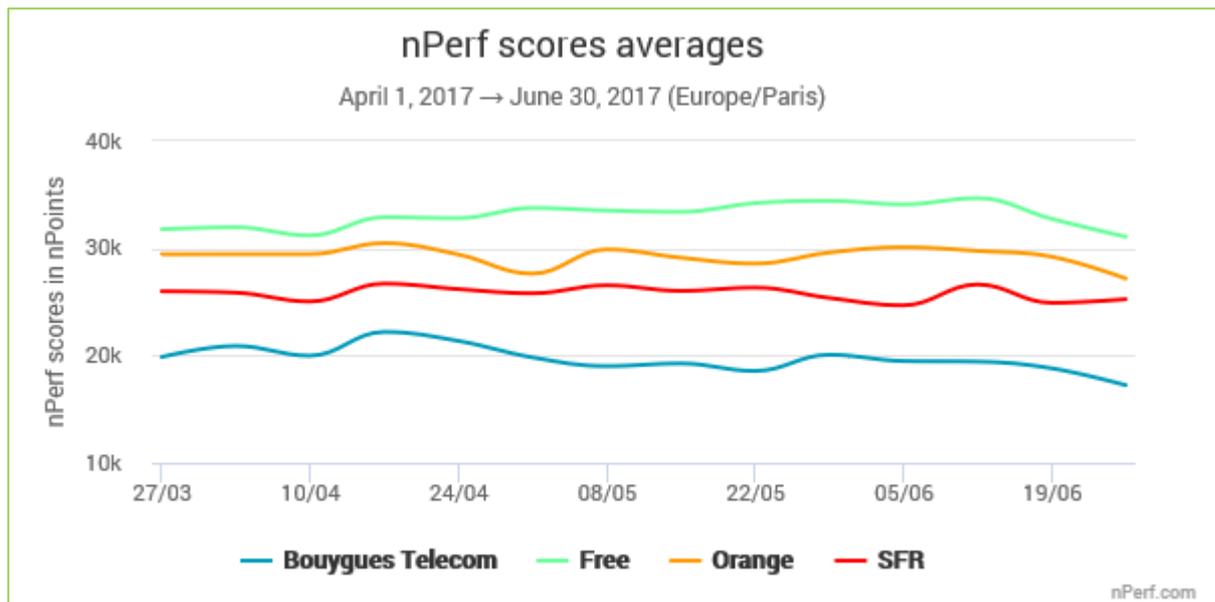
### 5.3 Scores en 4G



*Le score le plus élevé est le meilleur.*

**Free obtient le meilleur score nPerf pour les connexions 4G au deuxième trimestre 2017.**

Par rapport au 1<sup>er</sup> trimestre 2017, la situation est très contrastée : Free progresse de +5,84% soit +1819 points alors que Bouygues Telecom recule de -8,12% soit -1747 points. Orange perd 0,75% (-222 points) et SFR perd 2,28% (-603 points).



Évolution du niveau de performance tout au long de la période.

## 6 Déploiement de la 4G

### 6.1 Le calcul du taux de connexion en 4G

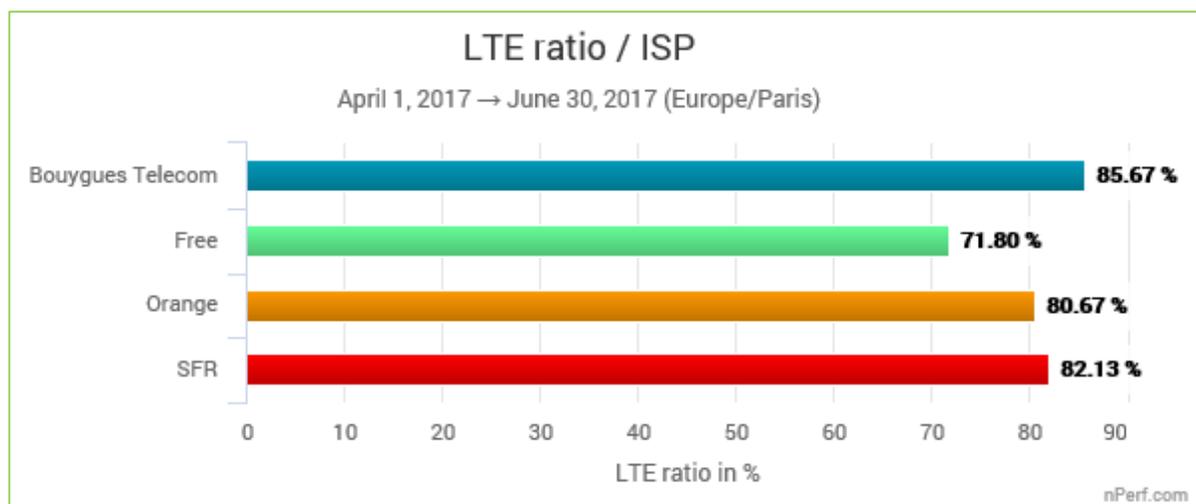
Les données nPerf permettent d'établir un taux de connexion en 4G. Cet indicateur est calculé à partir des données de tests issues des applications nPerf.

Le principe est simple : pour chaque opérateur, on calcule le quotient nombre de tests réalisés en 4G sur nombre total de tests cellulaires. Pour la pertinence du résultat, on exclut préalablement tous les tests effectués sur les terminaux ne permettant pas de bénéficier de la 4G.

Note importante : nous n'avons pas la possibilité de distinguer les offres commerciales. En conséquence, bien qu'ils soient peu nombreux, les utilisateurs ne bénéficiant pas d'une offre 4G mais possédant un mobile 4G, ne sont pas exclus des résultats.

### 6.2 Taux de connexion en 4G

Statistiques établies sur 240 971 tests réalisés sur des terminaux 4G. Liste des terminaux 4G en annexe.

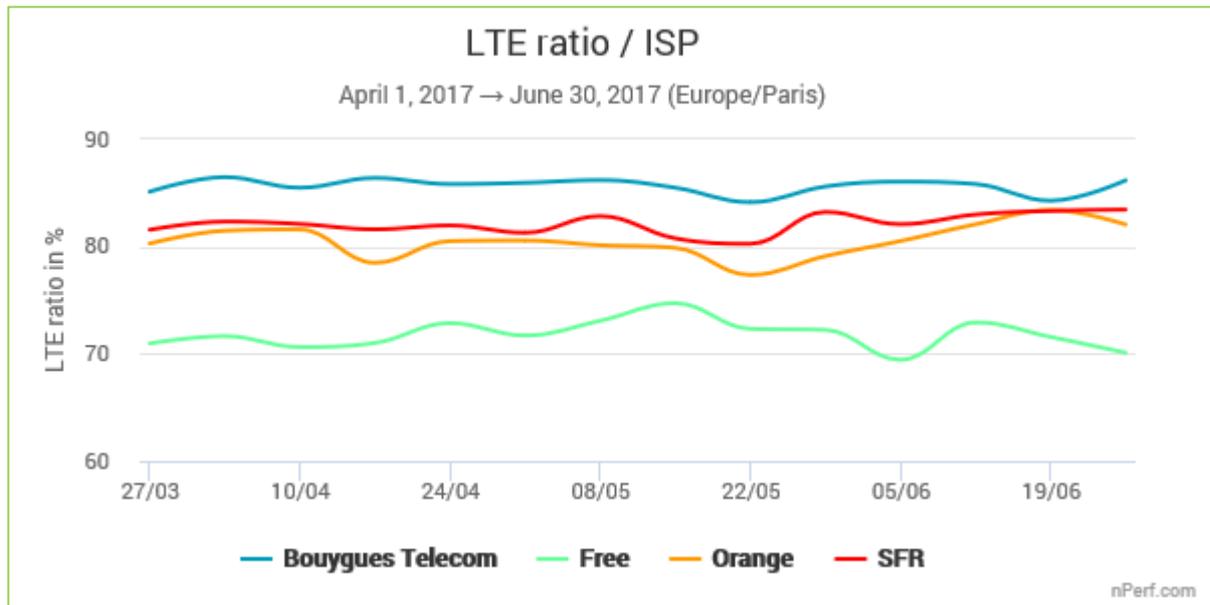


*Le taux le plus élevé est le meilleur.*

**Bouygues Telecom a obtenu le meilleur taux de connexion en 4G au deuxième trimestre 2017.**

Bien qu'en recul de -1,23% Bouygues Telecom conserve assez nettement sa position de leader d'autant que son second SFR recule de -2,42%. Orange est le seul à progresser avec +1,23%. Free maintien son score avec -0,11%.

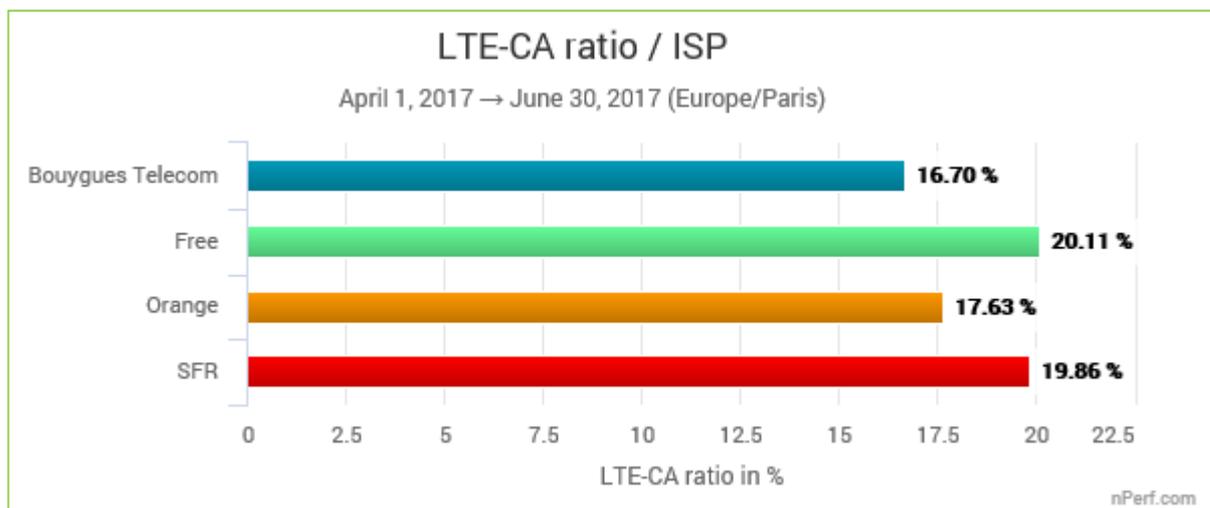
### 6.3 Évolution du taux de connexion en 4G



En fin de période, Bouygues Telecom, SFR et Orange sont au coude à coude tandis que Free reste décroché.

### 6.4 Taux de connexion en 4G+

Statistiques établies sur 65 532 tests réalisés sur des terminaux 4G de catégories 6 ou + qui permettent l'identification de la 4G+. Liste des terminaux 4G+ en annexe.



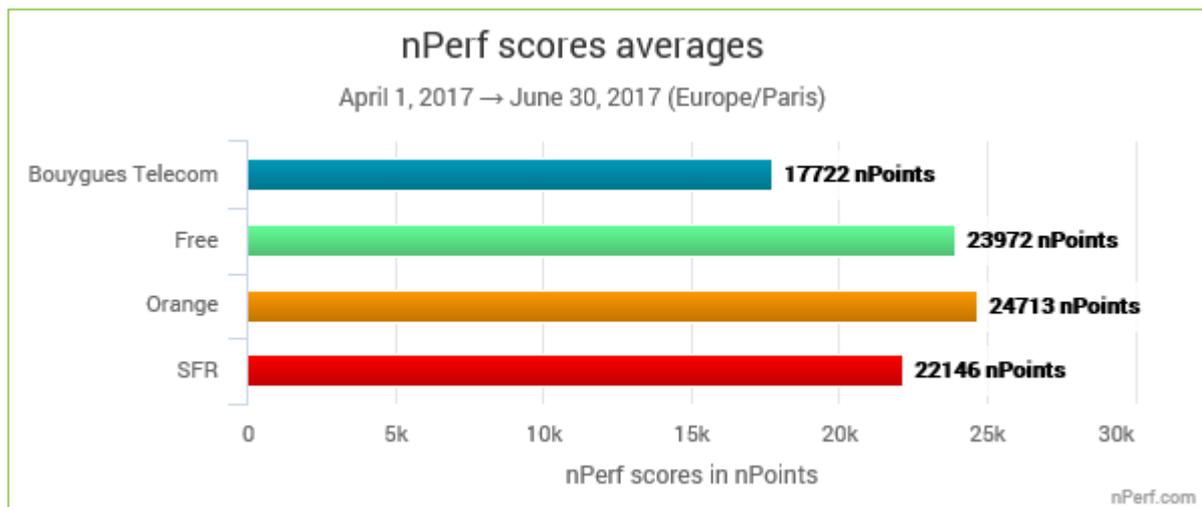
*Le taux le plus élevé est le meilleur.*

**Free et SFR ont obtenu les meilleurs taux de connexion en 4G+ au deuxième trimestre 2017.**

SFR qui recule de -16,62% est rejoint en tête par Free qui maintient son score précédent. Orange recule de -9,5% et Bouygues Telecom -18,77%.

## 7 Le meilleur réseau mobile au T2 2017

Ces résultats tiennent compte de tous les indicateurs précédents et donc de tous les tests réalisés. Les technologies étant regroupées, la proportion de tests dans les différentes technologies impacte fortement cette tendance globale. Il en ressort un classement général des opérateurs pour l'ensemble du territoire métropolitain.



*Le score le plus élevé est le meilleur.*

22

### Prix du meilleur réseau Internet mobile pour le T2 2017



**Orange a fourni le meilleur service Internet mobile au deuxième trimestre 2017.**

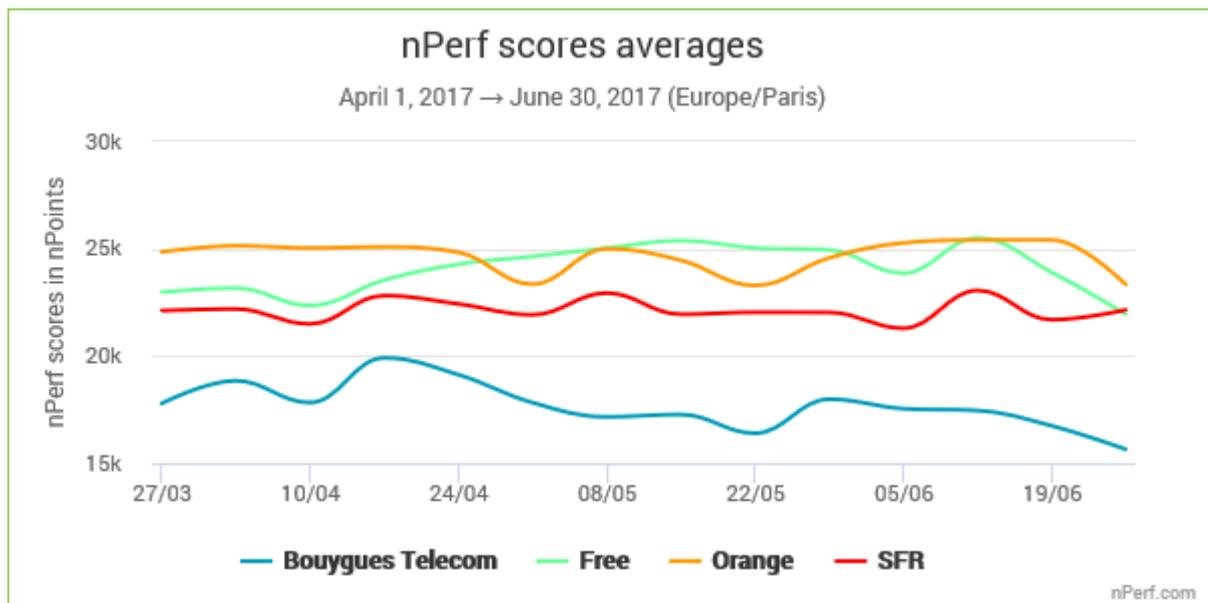


Grâce à l'application nPerf, retrouvez cet indicateur global directement sur votre smartphone ou tablette via la fonction «  Comparer » à la fin du test complet. Il est mis à jour en temps réel sur 14 jours glissants.

Avec une très légère progression de +0,16%, Orange conserve sa première place.

SFR qui recule de -5,52% perd la deuxième place au profit de Free qui progresse de +4,24%.

Bouygues Telecom enregistre une baisse de -10,00%.



Évolution du score global moyen tout au long de la période.

## 8 Notre analyse

Au cours du deuxième trimestre 2017, les utilisateurs de nPerf ont réalisé 362 933 tests répartis comme suit après filtrage : 284 125 tests de débit, 93 702 tests de navigation et 88 209 tests de streaming.

### Classement global : Orange et Free en tête, léger avantage pour Orange

Avec un score de 24 713 points nPerf, Orange conserve de justesse sa première place mais il est talonné par Free avec 23 972 points. Au classement global, les deux opérateurs sont quasiment à égalité mais en regardant les résultats de plus près, Orange conserve encore quelques atouts.

A la grande surprise, SFR deuxième au premier trimestre, perd 1 293 points. Quant à Bouygues Telecom, nos inquiétudes semblent se confirmer puisque l'opérateur perd 1 970 points en trois mois et se voit distancé par ses concurrents.

### 2G/3G : Orange, SFR et Bouygues Telecom maîtrisent leur sujet alors que Free fait l'impasse

Dans la catégorie haut débit mobile, Orange, SFR et Bouygues Telecom délivrent des performances réseau très proches, cependant Orange est toujours premier sur le débit descendant, deuxième sur le débit montant (avec un écart de 0,01 Mb/s sur Bouygues Telecom) et domine sur la latence avec un ping inférieur à 100 ms. Enfin, il est aussi en tête sur l'expérience utilisateur que ce soit en streaming ou en navigation.

Les résultats de Free sont toujours aussi décevants et sont confortés par un très grand nombre de tests. Après 5 ans d'existence, l'opérateur préfère se concentrer sur son réseau 4G. Ainsi les clients

qui ne sont pas couverts en 4G par Free bénéficient de performances d'un autre temps. Heureusement, la proportion de zones non couvertes en 4G a tendance à diminuer avec le temps.

#### **4G : Free dopé par ses débits mais la couverture est son Talon d'Achille**

Une fois de plus, en misant sur la 4G Free se hisse en première position sur le débit descendant avec une moyenne de 41,86 Mb/s (en progression de 4,86%). Orange conserve sa deuxième place mais lâche du terrain avec un débit descendant en baisse à 36,72 Mb/s (-1,4%).

SFR semble s'essouffler un peu. Après un bond de 30,75% au premier trimestre, l'opérateur marque une pause avec une légère baisse de 2,5% et un débit descendant de 32,38 Mb/s.

Enfin, Bouygues Telecom enregistre une nouvelle baisse pour le cinquième trimestre consécutif, sa performance est vraiment alarmante puisque son débit descendant est descendu sous 25 Mb/s alors que ses trois concurrents sont tous au-dessus de la barre des 30 Mb/s.

Si Free semble tout faire pour se classer premier sur le débit descendant en 4G, Orange fournit la meilleure performance en débit montant et latence.

Enfin, sur le taux de connexion en 4G, Free est toujours dernier avec un taux de 71,80% là où les autres sont au-dessus de 80%. Malgré les efforts fournis, un abonné Free a moins de chance de capter de la 4G qu'un abonné d'un opérateur concurrent.

#### **4G+ : Free confirme qu'il mise tout sur le débit**

Avec un taux de connexion en 4G+ de 20,11% Free est le premier sur cette technologie. SFR n'est pas en reste sur la 4G+ puisqu'il est quasiment à égalité avec Free avec un taux de 19,86%.

#### **Conclusion :**

Au deuxième trimestre, Orange et Free sont les deux opérateurs qui délivrent les meilleures performances à leurs clients.

En 4G, Free est nettement avantagé par son débit descendant mais le faible taux de connexion 4G pénalise ses clients. Cependant, la performance de Free est à souligner au regard de sa jeunesse dans la téléphonie mobile.

SFR signe une contre-performance ce trimestre. Compte tenu de sa progression fulgurante au premier trimestre, on pouvait s'attendre à mieux. Toutefois, l'opérateur consolide ses résultats et reste en embuscade. Il est toujours en position d'outsider à surveiller.

Enfin Bouygues Telecom confirme son décrochage en matière de performance mais possède toujours un taux de connexion 4G supérieur aux autres.

## 9 Vous aussi, participez au panel nPerf !

Pour participer au panel, il vous suffit d'utiliser l'application nPerf, disponible gratuitement sur l'AppStore d'Apple pour iPhone et iPad, sur Google Play pour les terminaux Android et sur le Windows Store pour les téléphones sous Windows 10 Mobile et Windows Phone 8.1.

Téléchargez l'application nPerf	
Android	<a href="http://android.nperf.com/">http://android.nperf.com/</a>
iOS	<a href="http://ios.nperf.com/">http://ios.nperf.com/</a>
Windows Phone	<a href="http://wp.nperf.com/">http://wp.nperf.com/</a>

Participez également au panel du baromètre des connexions fixes en testant votre connexion DSL, câble ou fibre optique sur [www.nPerf.com](http://www.nPerf.com) !

## 10 Etude personnalisée & contact

Vous avez besoin d'une étude plus approfondie ou souhaitez obtenir les données brutes, ponctuellement ou automatiquement, pour les compiler vous-même ? Contactez-nous pour obtenir un devis.

Vous pouvez contacter nPerf via le site [www.nPerf.com](http://www.nPerf.com), rubrique « Contactez-nous » ou directement depuis l'application mobile.

**Contact téléphonique : 04 82 53 34 11**

**Adresse postale : nPerf, 87 rue de Sèze, 69006 LYON**

# 11 Annexes

## 11.1 Liste exhaustive des terminaux 4G retenus pour le T2 2017

Samsung Galaxy S4 LTE, Samsung Galaxy S3 LTE, LG Nexus 5, Samsung Galaxy Note 3 LTE, Sony Xperia SP, Sony Xperia Z1, Samsung Galaxy Mega 6.3 LTE, HTC One M7, Samsung Galaxy Note II LTE, Sony Xperia Z, Samsung Galaxy Express, HTC One mini, Samsung Galaxy S4 LTE+, Samsung Galaxy S4 Mini LTE, LG G2, Samsung Galaxy Note LTE 10.1, Samsung Galaxy Tab 3 10.1 LTE, HTC One X+, Bouygues Telecom Ultym 4, LG Optimus G, HTC One SV, Asus Nexus 7, Samsung Galaxy S4 LTE (Google), Sony Xperia Z Ultra, Samsung Galaxy S4 Active, LG Optimus True HD, HTC Desire 601, Samsung Galaxy Ace 3 LTE, Samsung Galaxy S4 LTE Advanced, Samsung Galaxy Note II LTE, Alcatel One Touch Idol S, Samsung Galaxy Note II LTE, Bouygues Telecom BS501, Sony Xperia V, Samsung Galaxy Note II LTE, LG Optimus F6, HTC One max, Apple iPhone 5, Apple iPhone 5S, Apple iPhone 5C, Apple iPad Air, Apple iPad mini 2, Apple iPad 4, Nokia Lumia 920, Nokia Lumia 925, Nokia Lumia 1020, Nokia Lumia 820, Nokia Lumia 625, Nokia Lumia 1520, Nokia Lumia 1320, Sony Xperia Z1 Compact, Huawei Ascend G740, Samsung Galaxy S5, Sony Xperia Z2, HTC One M8, HTC One VX, Motorola Moto X, RIM BlackBerry Z10, LG G3, Nokia Lumia 930, Motorola Moto G 4G, Nokia Lumia 635, Sony Xperia M2, HTC One mini 2, HTC Desire 610, Alcatel One Touch Idol 2 S, Samsung Galaxy S5 LTE-A, HTC Desire 816, Samsung Galaxy S5 LTE-A, ZTE Grand S Flex, Apple iPhone 6, Apple iPhone 6+, Sony Xperia Z3, Sony Xperia Z3 Compact, Samsung Galaxy Alpha LTE-A, Samsung Galaxy Alpha LTE, Samsung Galaxy Note 4 LTE, Samsung Galaxy Note 4 LTE-A, Motorola Moto X 2014, OnePlus One, Motorola Nexus 6, Apple iPad Air 2, Apple iPad mini 3, Wiko WAX LTE, Samsung Galaxy Core LTE, Samsung Galaxy S5 mini, Samsung Galaxy Note 3 Lite, Samsung Galaxy S4 VE, Wiko Rainbow 4G, Archos 50 Helium 4G, Archos 50b Helium 4G, Archos 45 Helium 4G, Archos 45b Helium 4G, Samsung Galaxy Grand II LTE, Nokia Lumia 735, Nokia Lumia 830, Nokia Lumia 822, Nokia Lumia 928, Nokia Lumia 636, Motorola Droid Turbo, Samsung Galaxy Note Edge, Samsung Galaxy S5 Active, Huawei Ascend Mate 7, Huawei Honor 6, Huawei Ascend G620s, Samsung Galaxy Ace Style LTE, Meizu MX4, Meizu MX4 Pro, Sony Xperia E3, Sony Xperia T3, Wiko Birdy, Wiko Highway 4G, Samsung Galaxy S6, Samsung Galaxy S6 Edge, HTC One M9, Asus Zenfone 2, Samsung Galaxy Grand Prime, Archos 50 Diamond, LG G3 S, Samsung Galaxy A3, Samsung Galaxy Tab 4 10.1" LTE, Samsung Galaxy Tab S 10.5" LTE, Samsung Galaxy Core Prime, Samsung Galaxy A5, Wiko Ridge Fab 4G, Wiko Ridge 4G, Motorola Moto G2, Microsoft Lumia 640 XL LTE Dual SIM, Huawei Ascend G7, OnePlus Two, Apple iPhone 6s, Apple iPhone 6s+, Samsung Galaxy Note 5, Samsung Galaxy J2, Samsung Galaxy J7, Samsung Galaxy J5, Samsung Galaxy J1 Ace, Samsung Galaxy A8, Motorola Moto X Style, Motorola Moto X Pure Edition, Motorola Moto G3, Samsung Galaxy S6 Edge+, Sony Xperia Z3+, LG G4, Huawei Honor 7, LG Nexus 5X, Huawei Nexus 6P, Hisense Andromax R, Hisense PureShot+, Hisense PureShot, Huawei P8lite, Huawei P8, Sony Xperia Z5 Cat6, Sony Xperia M4 Aqua Dual, Sony Xperia Z5 Compact Cat6, Sony Xperia M4 Aqua, Sony Xperia M2 Aqua, Sony Xperia C5, Sony Xperia E4g, Samsung Grand Prime VE, Samsung Galaxy S5 Neo, Samsung Galaxy A7, Samsung Galaxy Tab S 8.4" LTE, Alcatel One Touch Idol 3 5.5", Alcatel One Touch Idol 3 4.7", Alcatel One Touch Pop 2 Premium, Orange Nura, Alcatel One Touch Pop S7, Lenovo A7000, Lenovo A6000, Xiaomi Redmi Note 2, Xiaomi Redmi Note 3, Xiaomi Mi 4i, Xiaomi Mi 4, Microsoft Lumia 950, Microsoft Lumia 950 XL, Samsung Galaxy S7, Samsung Galaxy S7 Edge, Wiko Tommy 4G, LG G Flex 2, Apple iPad mini 4, Apple iPad Pro 10", Apple iPad Pro 13", Apple iPhone SE, Wiko Fever, Motorola Moto X Play, OnePlus X, Microsoft Lumia 640 LTE, Microsoft Lumia 640 LTE Dual SIM, Microsoft Lumia 550 LTE, Microsoft Lumia 1330, Microsoft Lumia 650, Microsoft Lumia 650 Dual SIM, Microsoft Lumia 640 XL LTE, Microsoft Lumia 638, Nokia Lumia 929, Smartfren Andromax E2, Samsung Galaxy A5 2016, Huawei Honor 4X, Samsung Galaxy A3 2016, Huawei Honor 5X, Huawei Ascend Mate 8, Sony Xperia Z5 Premium, Sony Xperia X, LG G5, LG V10, Samsung Galaxy A7 2016, Apple iPhone 7, Apple iPhone 7+, Sony Xperia X Performance, Samsung Galaxy Note 7, OnePlus 3, Huawei Y560, Samsung Galaxy Tab A 9.7" LTE, Motorola Moto G4, Asus Zenfone 5, Huawei P9, Huawei P9 Lite, Huawei Honor 5C, LeEco Le Max 2 X820, BlackBerry Priv, Motorola Moto E2, Motorola Moto E3, Motorola Moto Maxx, Samsung Galaxy J3, Asus Zenfone Max, Xiaomi Redmi 3, Xiaomi Mi 5, HTC 10, Huawei Honor 8, Lenovo Vibe K5, Smartfren Andromax Q, Smartfren Andromax R2, Xiaomi Redmi 3s, Lenovo Vibe K4 Note, LG K10, Meizu M2 Note, Samsung Galaxy A9 Pro, Xiaomi Mi Max, Sony Xperia XZ, Motorola Moto G4 Play, Huawei P9 Plus, Huawei Mate 9, Wiko Pulp 4G, Meizu M3 Note, Samsung Galaxy J7 Prime, Samsung Galaxy J2 Prime, Samsung Galaxy Tab A 10.1" LTE, Samsung Galaxy Tab S2 9.7" LTE, Samsung Galaxy Xcover 3, Oppo F1s, Oppo A37, Oppo F1, Oppo F1 Plus, Oppo A33, Xiaomi Redmi Note 4, Xiaomi Redmi Note 4X, Xiaomi Redmi 4, Xiaomi Redmi 4a, Xiaomi Redmi 4X, Asus Zenfone 3 Max, Asus Zenfone 3, Asus Zenfone Go LTE, Asus Zenfone 3 Deluxe, Motorola Moto Z Play, Motorola Moto Z, Motorola Moto X Force, Alcatel Flash Plus 2, Vivo V3Max, Vivo V3, Smartfren Andromax A, Smartfren Andromax E2 Plus, Smartfren Andromax L, Wiko U Feel, Huawei Y6 II, Huawei Mate S, Huawei Honor 6X, Huawei G8, Huawei P8 Lite 2017, Lenovo A2010, Lenovo Vibe P1m, Lenovo Vibe K5 Note, Lenovo P70, Sony Xperia E5, Sony Xperia XA, Sony Xperia X Compact, LG V20, LG X power, LG K8, LG Magna, Google Pixel, Google Pixel XL, OnePlus 3T, Samsung Galaxy S8, Samsung Galaxy S8+, Sony Xperia XZ Premium, Samsung Galaxy A7 2017, Samsung Galaxy A3 2017, Samsung Galaxy J5 Prime, Samsung Galaxy Grand Prime Plus, Samsung Galaxy Tab S2 9.7" VE, Samsung Galaxy Tab A 7" LTE, Samsung Galaxy Tab S2 8.0" LTE, Samsung Galaxy Tab S2 8.0" VE, Motorola Moto G5, Motorola Moto G5 Plus, Huawei P10, Huawei P10 Lite, Huawei P10 Plus, Huawei Mediapad M3 LTE, Huawei Nova, Huawei Mate 9 Pro, Huawei Y5II, ZTE Axon 7, Lenovo P2, Lenovo C2, Lenovo K6, Lenovo K6 Note, Xiaomi Mi 5s, Xiaomi Redmi 3X, Xiaomi Mi 5s Plus, Asus Zenfone Go ZB500KL, Xiaomi Redmi 2, Xiaomi Redmi Pro, LG G4 Stylus, LG G5 SE, Meizu M3s

## 11.2 Liste exhaustive des terminaux 4G+ retenus pour le T2 2017

**Seuls les terminaux sur lesquels il est possible d'identifier l'agrégation de bandes sont retenus.**

Samsung Galaxy S5 LTE-A, Samsung Galaxy S5 LTE-A, Samsung Galaxy Alpha LTE-A, Samsung Galaxy Note 4 LTE-A, Samsung Galaxy Note Edge, Samsung Galaxy S6, Samsung Galaxy S6 Edge, Samsung Galaxy Note 5, Samsung Galaxy A8, Samsung Galaxy S6 Edge+, Sony Xperia Z3+, LG G4, Sony Xperia Z5 Cat6, Sony Xperia Z5 Compact Cat6, Samsung Galaxy S5 Neo, Samsung Galaxy S7, Samsung Galaxy S7 Edge, LG G Flex 2, Samsung Galaxy A5 2016, Samsung Galaxy A3 2016, Sony Xperia Z5 Premium, Sony Xperia X, LG G5, LG V10, Samsung Galaxy A7 2016, Sony Xperia X Performance, Samsung Galaxy Note 7, OnePlus 3, Huawei P9, Huawei P9 Lite, LeEco Le Max 2 X820, BlackBerry Priv, Sony Xperia XZ, Huawei P9 Plus, Huawei Mate 9, Huawei Mate S, Sony Xperia X Compact, LG V20, OnePlus 3T, Samsung Galaxy S8, Samsung Galaxy S8+, Sony Xperia XZ Premium, Samsung Galaxy A7 2017, Samsung Galaxy A3 2017, Huawei P10, Huawei P10 Lite, Huawei P10 Plus