

# Baromètre des connexions Internet mobiles dans les Départements français d'outre-mer

Année 2017

Publication du  
22 Février 2018



## 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).....	4
1.3.1	Le test de navigation.....	4
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	Modification de la méthodologie en 2018.....	4
3	Résultats.....	5
3.1	Guadeloupe.....	5
3.1.1	Taux de réussite.....	6
3.1.2	Débits descendants.....	6
3.1.3	Débits montants.....	8
3.1.4	Temps de réponse (Latence).....	9
3.1.5	Qualité de service en Guadeloupe.....	9
3.1.6	Déploiement de la 4G.....	10
3.1.7	Scores nPerf : débits et qualité de service.....	12
3.1.8	Notre analyse.....	13
3.2	Martinique.....	15
3.2.1	Taux de réussite.....	15
3.2.2	Débits descendants.....	16
3.2.3	Débits montants.....	17
3.2.4	Temps de réponse (latence).....	18
3.2.5	Qualité de service en Martinique.....	19
3.2.6	Déploiement de la 4G.....	20
3.2.7	Scores nPerf : débits et qualité de service.....	21
3.2.8	Notre analyse.....	23
3.3	Guyane française.....	24
3.3.1	Taux de réussite.....	25

3.3.2	Débits descendants .....	25
3.3.3	Débits montants .....	26
3.3.4	Temps de réponse (latence).....	26
3.3.5	Qualité de service en Martinique.....	26
3.3.6	Déploiement de la 4G.....	28
3.3.7	Scores nPerf : débits et qualité de service.....	28
3.3.8	Notre analyse.....	29
3.4	Conclusion pour la zone des Caraïbes : .....	30
3.5	La Réunion .....	31
3.5.1	Taux de réussite .....	31
3.5.2	Débits descendants .....	32
3.5.3	Débits montants .....	33
3.5.4	Temps de réponse (latence).....	34
3.5.5	Qualité de service à la Réunion .....	34
3.5.6	Déploiement de la 4G.....	36
3.5.7	Scores nPerf : débits et qualité de service.....	37
3.5.8	Notre analyse.....	39
4	Conclusion.....	40
5	Vous aussi, participez au panel nPerf !.....	40
6	Étude personnalisée & contact .....	40
7	Annexes .....	42
7.1	Liste exhaustive des terminaux 4G retenus pour l'année 2017.....	42

# 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.

En complément, les résultats issus des applications mobiles DegroupTest disponibles sur Android, iOS et Windows Phone sont également inclus au panel.

Ainsi, l'étude nPerf repose sur des 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 métropolitaine comme dans les départements d'outre-mer.

## 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 débits 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 métropolitaine, dans les DOM et à l'étranger. nPerf a également installé des serveurs dédiés directement chez les opérateurs français **Bouygues Telecom, Iliad, Orange, Numericable et SFR** afin de maximiser la fiabilité des mesures.

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

Dans les DOM, des serveurs nPerf sont installés chez Orange, SFR, Canal+ Télécom et Digicel dans la zone Antilles-Guyane et chez Orange, SFR, Canal+ Télécom et Zeop pour l'île de la Réunion.

## 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 Modification de la méthodologie en 2018

A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2018, la formule de calcul du score nPerf évolue pour encore mieux représenter le ressenti utilisateur. La nouvelle formule tient compte de la latence et accorde plus d'importance au débit montant et aux tests d'expérience utilisateur (navigation, streaming). Cette nouvelle formule est appliquée uniquement aux tests effectués à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018.

La présente publication, basée sur les tests de l'année 2017, utilise donc encore l'ancienne formule. La prochaine publication utilisera quant à elle la nouvelle formule.

## 3 Résultats

Les résultats obtenus sont présentés ci-après pour

- La Guadeloupe,
- La Martinique
- La Guyane
- La Réunion

Le nombre de tests collectés à Mayotte sur la période est notablement insuffisant pour une exploitation statistique fiable.

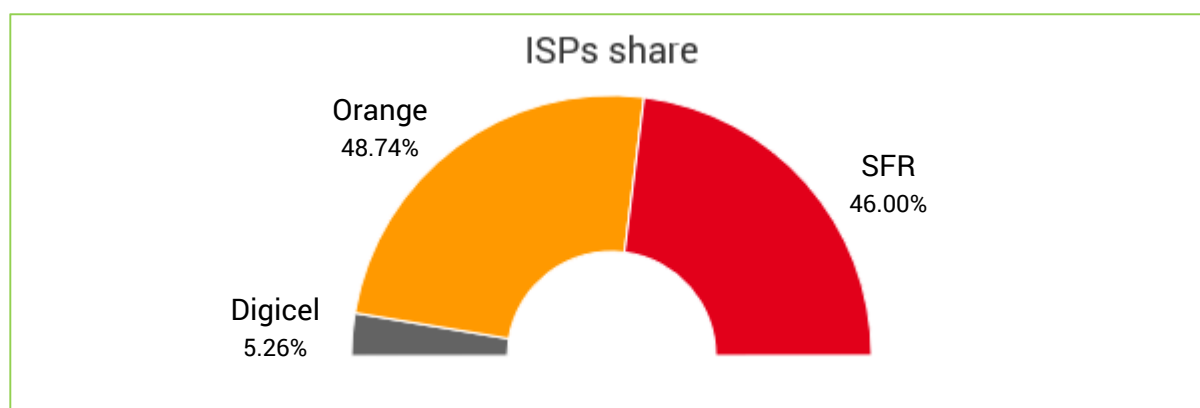
### 3.1 Guadeloupe

L'application nPerf permet à l'utilisateur d'effectuer un test complet ou bien chaque test séparément. Entre le 1er janvier 2017 et le 31 décembre 2017, nous avons comptabilisé en Guadeloupe **82 878 tests unitaires**, répartis ainsi après filtrage\* :

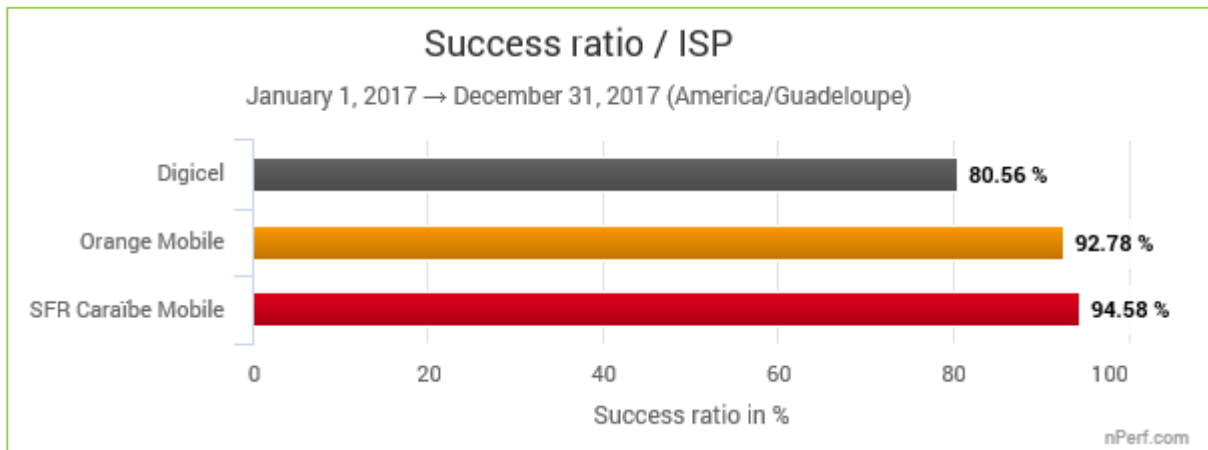
Technologie	Débit	Navigation	Streaming
Total	8 773	1 975	1 842

(\*) : Filtrage exceptionnel dû à des tests automatiques, donc non représentatifs, lancés par certains opérateurs sur la période.

La répartition globale des tests par opérateur est la suivante.



### 3.1.1 Taux de réussite

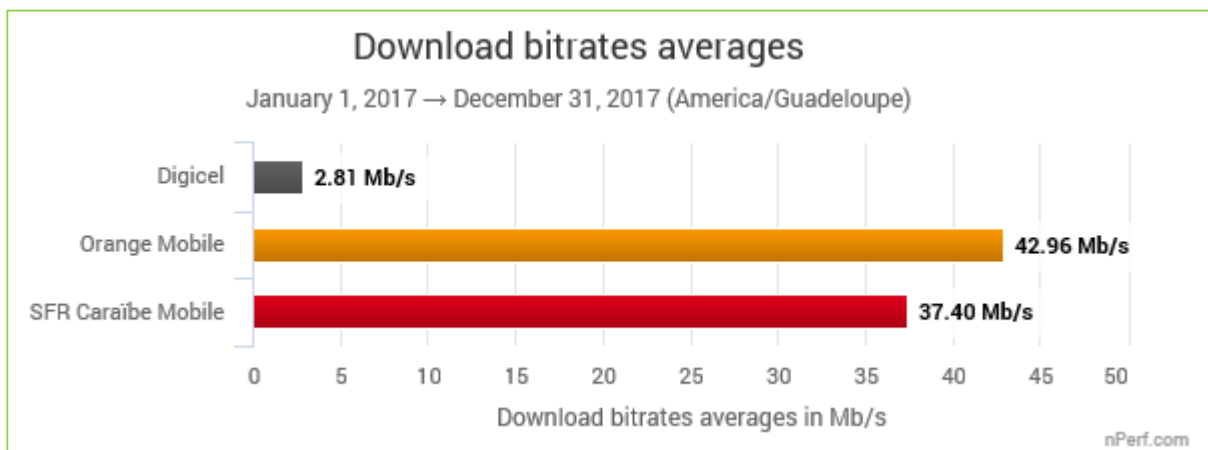


*Le taux le plus élevé est le meilleur.*

**SFR a fourni le meilleur taux de réussite au cours de l'année 2017.**

Les taux de réussite de SFR et Orange se situent à des niveaux élevés. SFR ne devance Orange que de moins de 2 points.

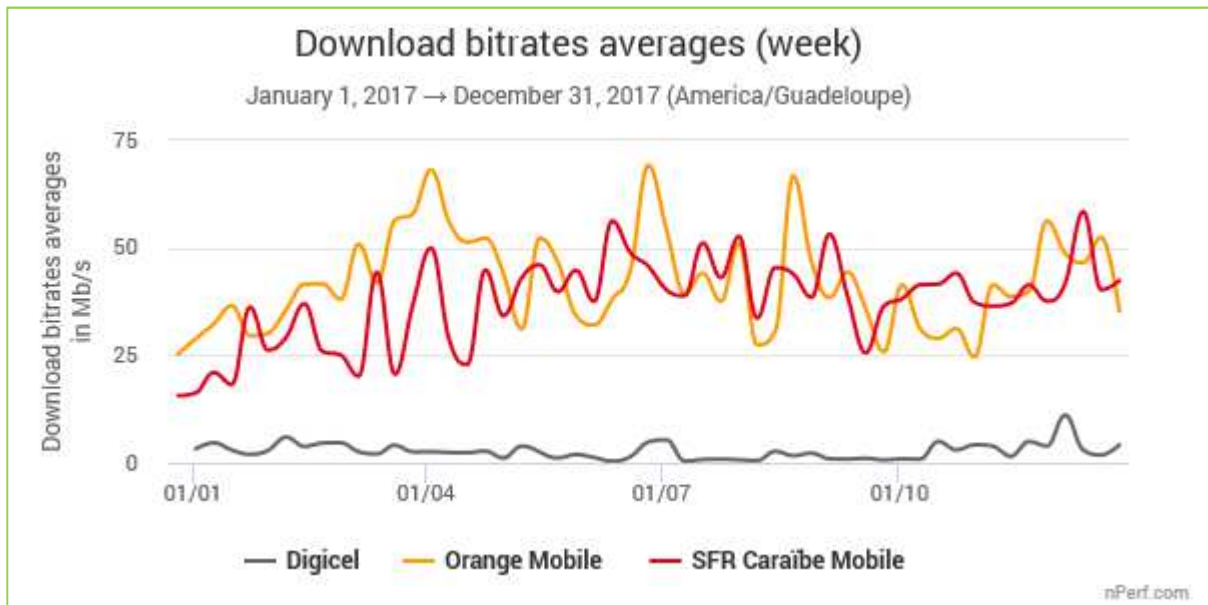
### 3.1.2 Débits descendants



*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**Orange a fourni le meilleur débit descendant à ses abonnés mobiles en Guadeloupe au cours de l'année 2017.**

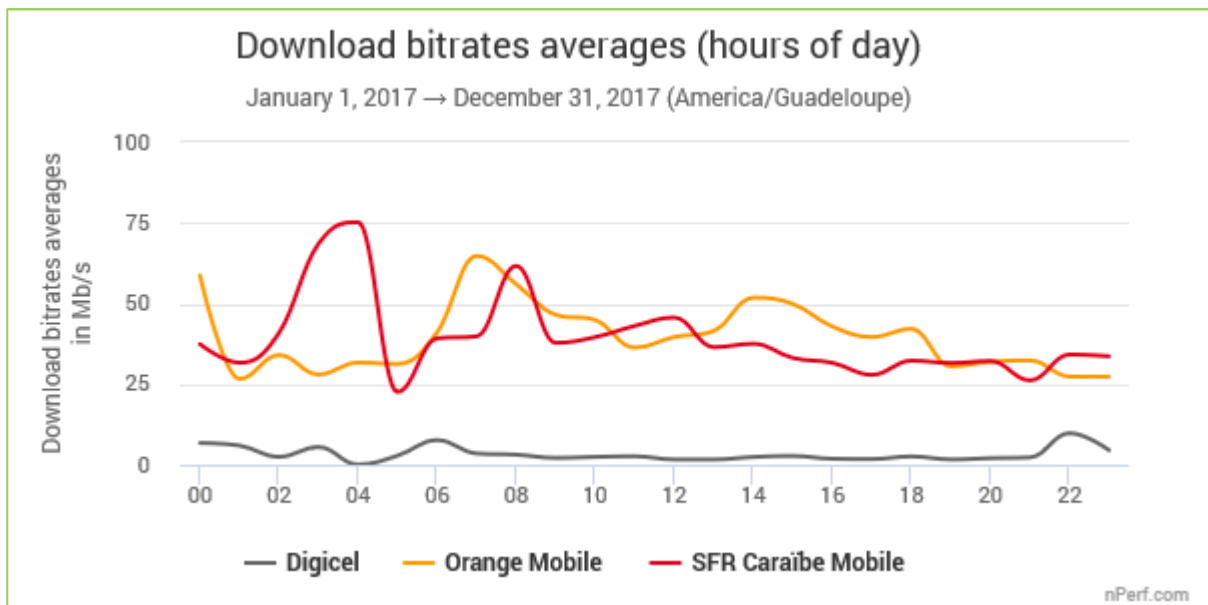
Sur cet indicateur, Orange devance SFR de 5,56 Mb/s. Digicel reste pénalisé par son offre qui n'inclut pas de forfait en 4G.



Ce graphique illustre la capacité des opérateurs à maintenir leurs performances tout au long de la période, quelle que soit la charge de leurs réseaux respectifs (nombre d'utilisateurs connectés).

On relève que les performances moyennes d'Orange et de SFR présentent des fluctuations non négligeables (du simple au double) tout au long de la période. Ceci est principalement dû au faible volume de tests qui peuvent faire varier brutalement les moyennes hebdomadaires.

On note également qu'Orange a fait la différence essentiellement sur le premier tiers de l'année. Les deux opérateurs ont fortement progressé durant cette même période. Ensuite, les performances d'Orange et de SFR se rapprochent nettement.



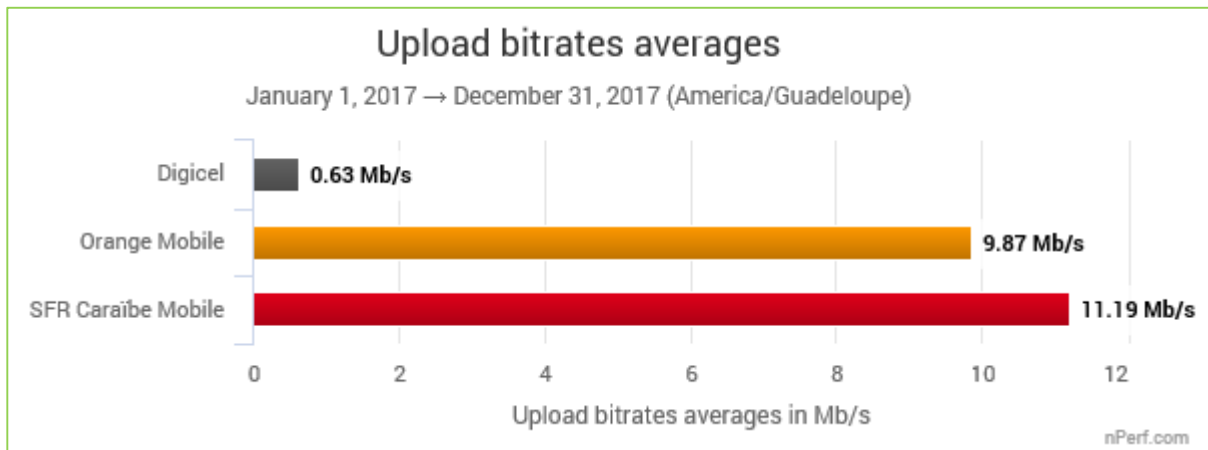
*L'indice le plus fort est le meilleur.*

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 constate chez Orange et SFR une certaine tendance à la baisse en fin de journée.



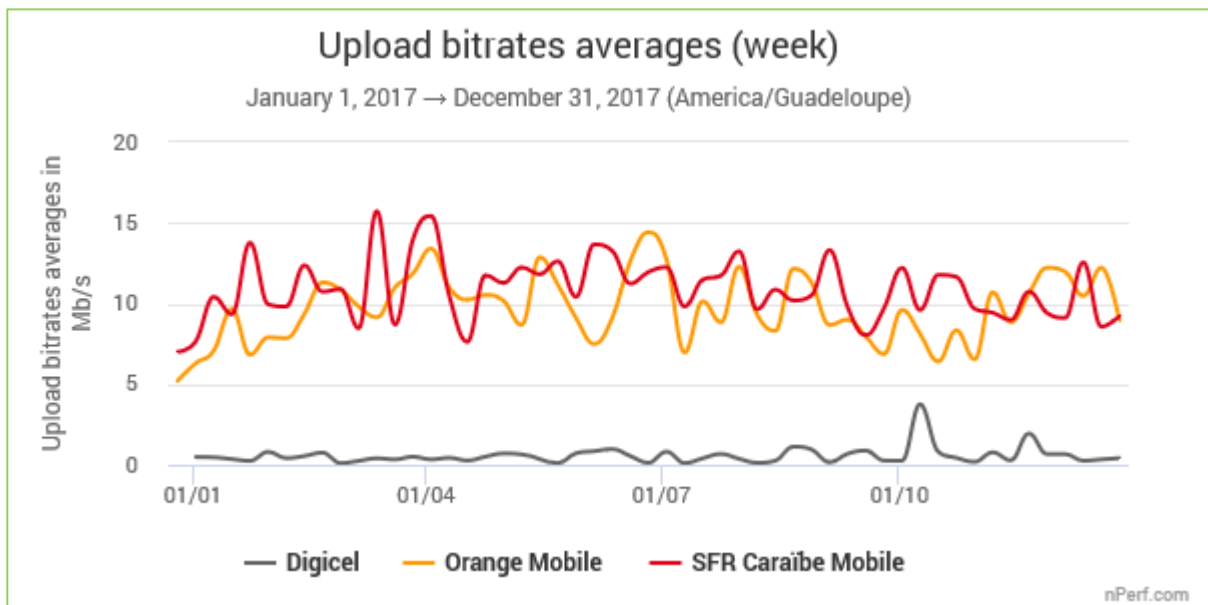
### 3.1.3 Débits montants



*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**SFR a fourni le meilleur débit montant à ses abonnés mobiles en Guadeloupe au cours de l'année 2017.**

SFR devance Orange de 1,32 Mb/s.

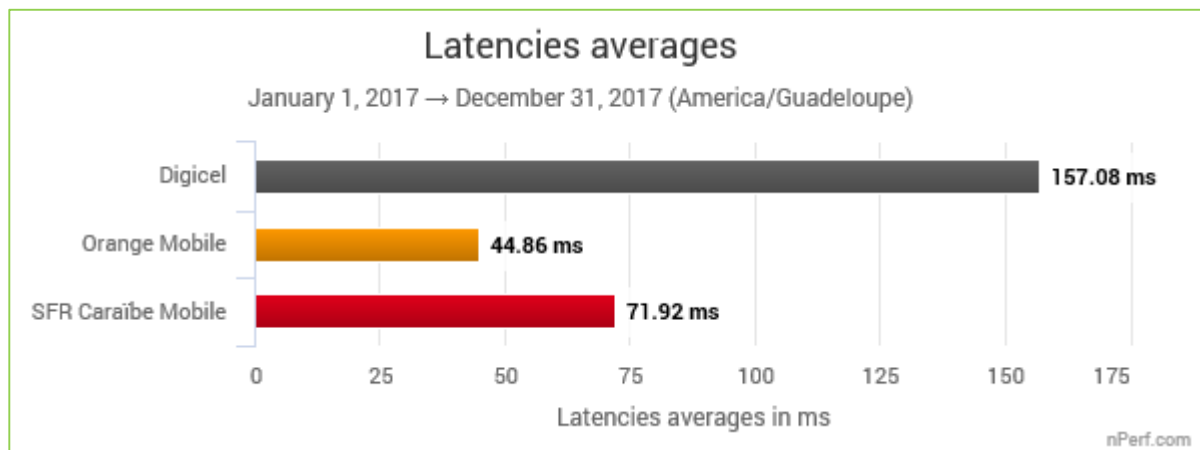


*L'indice le plus fort est le meilleur.*

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

Après une progression au mois de janvier, les débits sont plutôt stables. Orange enregistre toutefois une légère baisse en octobre.

### 3.1.4 Temps de réponse (Latence)



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

**Orange a fourni le meilleur temps de réponse à ses abonnés mobiles en Guadeloupe au cours de l'année 2017.**

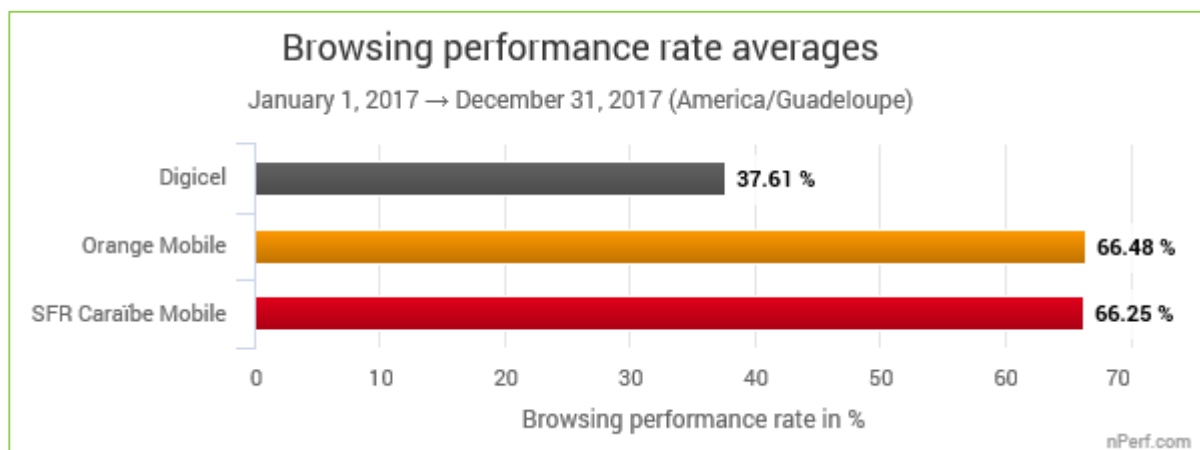
Orange devance assez nettement SFR, ce dernier étant en partie pénalisé par la mise en service tardive (fin avril) d'un serveur de test local.

### 3.1.5 Qualité de service en Guadeloupe

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%.

### 3.1.5.1 Navigation

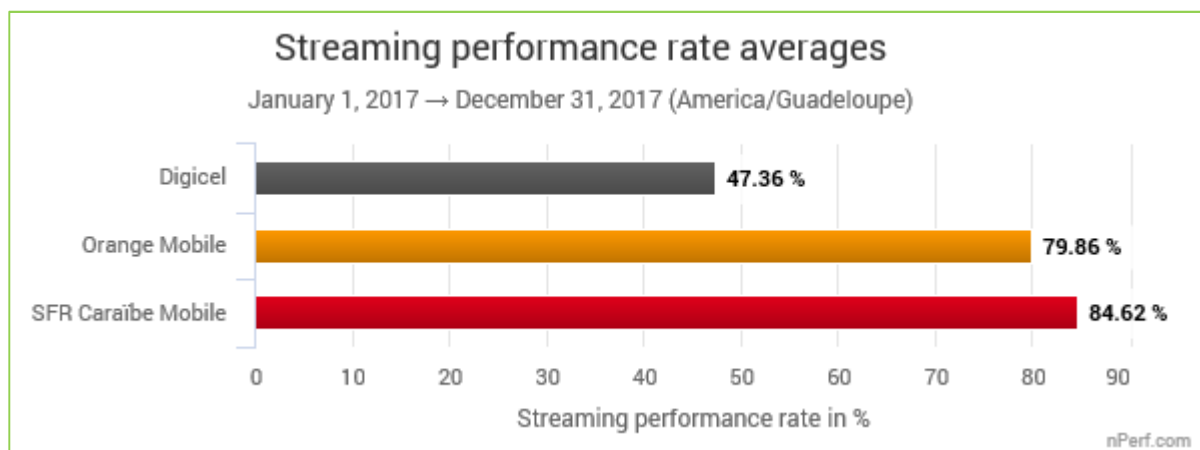


*L'indice le plus fort est le meilleur.*

**Orange et SFR ont fourni les meilleures performances en navigation en Guadeloupe au cours de l'année 2017.**

Orange et SFR sont quasiment à égalité et devancent largement Digicel qui reste pénalisé par l'absence de réseau 4G.

### 3.1.5.2 Streaming



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

**SFR a fourni la meilleure performance en streaming vidéo en Guadeloupe au cours de l'année 2017.**

SFR devance Orange de 4,76 points sur cet indicateur. Cet écart peut être dû à la mise en place de serveurs de cache YouTube locaux chez SFR.

### 3.1.6 Déploiement de la 4G

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

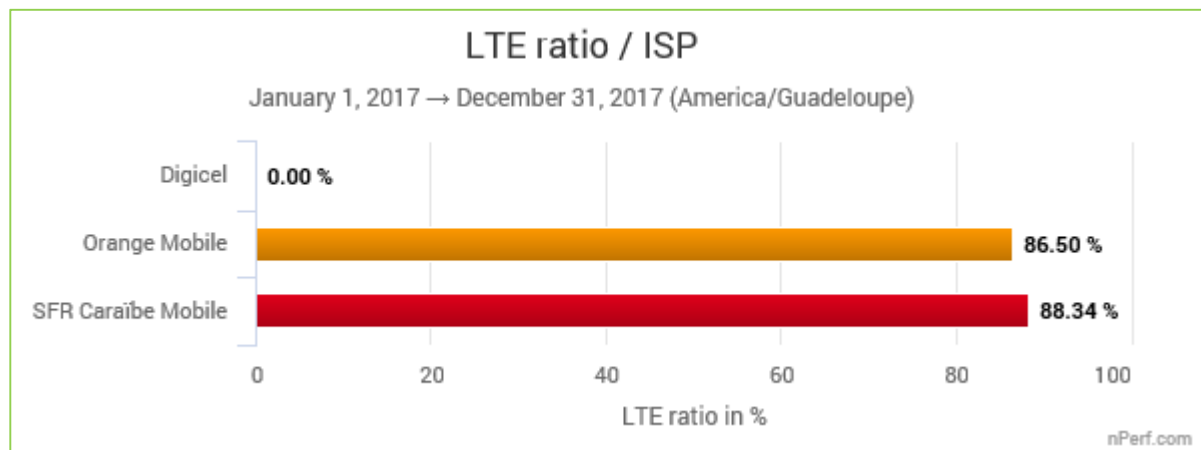
Les données nPerf permettent d'établir un taux de connexion en 4G. Cet indicateur est calculé à partir des données de tests issues des applications nPerf.

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 que peu nombreux, les utilisateurs ne bénéficiant pas d'une offre 4G mais possédant un mobile 4G, ne sont pas exclus des résultats.

### 3.1.6.2 Taux de connexion en 4G

Statistiques établies sur 8 970 tests réalisés sur des terminaux 4G. Liste des terminaux 4G en annexe.

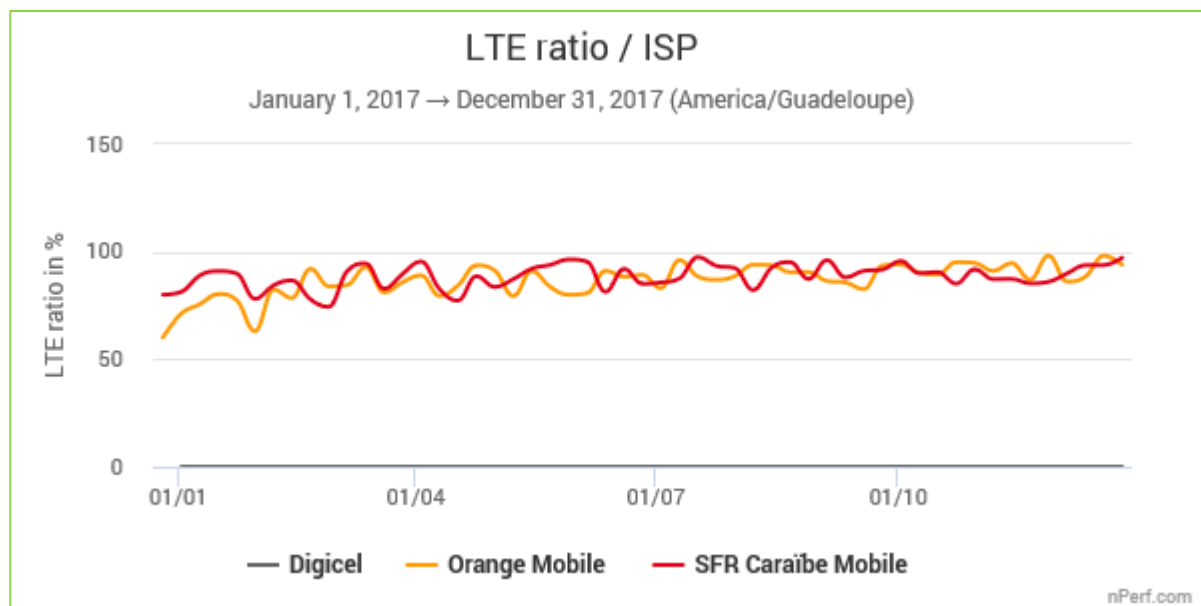


*Le taux le plus élevé est le meilleur.*

**SFR a obtenu le meilleur taux de connexion en 4G pour la Guadeloupe au cours de l'année 2017.**

SFR devance Orange de 1,84 points.

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



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

Ce graphique illustre l'évolution du taux de connexion 4G tout au long de la période. On remarquera la stabilité des deux opérateurs tout au long de la période.

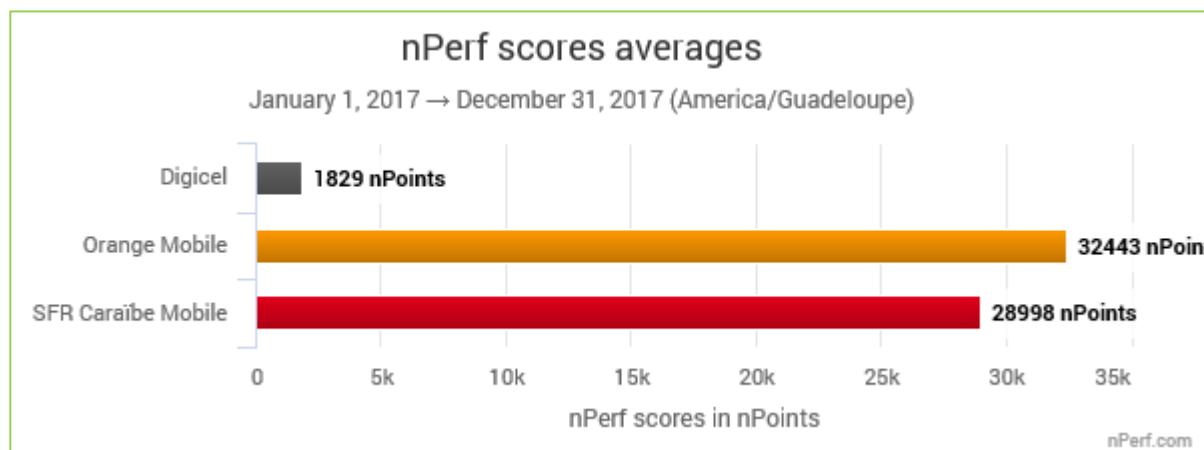
### 3.1.7 Scores nPerf : débits et qualité de service

#### 3.1.7.1 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**.

#### 3.1.7.2 Scores nPerf en Guadeloupe en 2017



*Le score le plus élevé est le meilleur.*


12

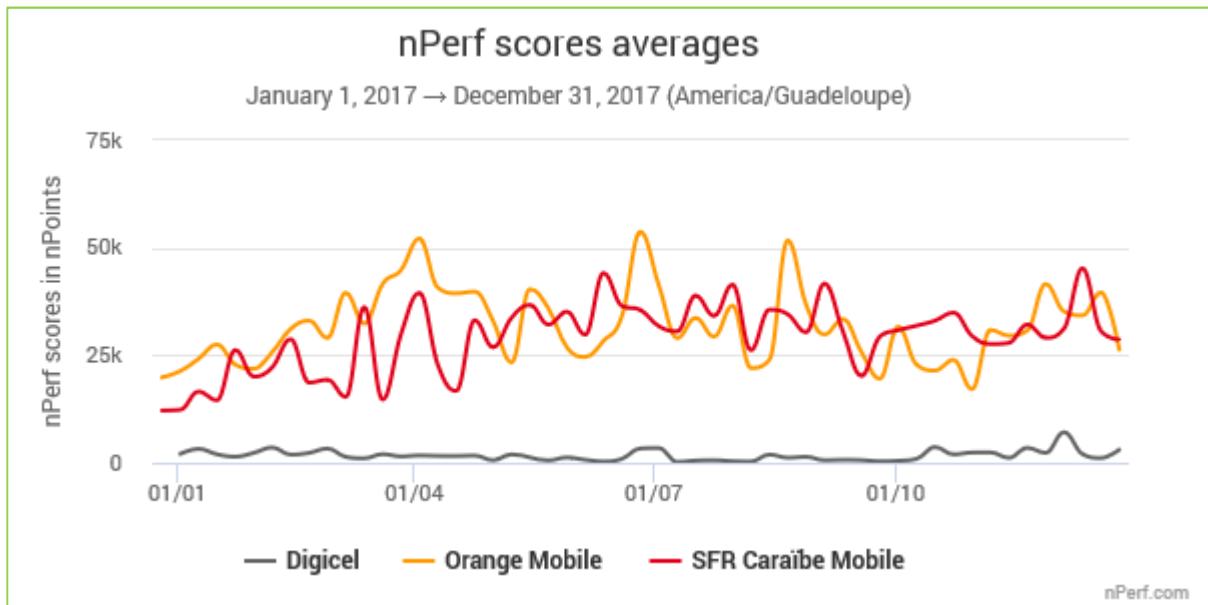


#### Award du réseau Internet mobile le plus performant pour l'année 2017

**Orange a fourni le meilleur service Internet mobile en Guadeloupe au cours de l'année 2017.**

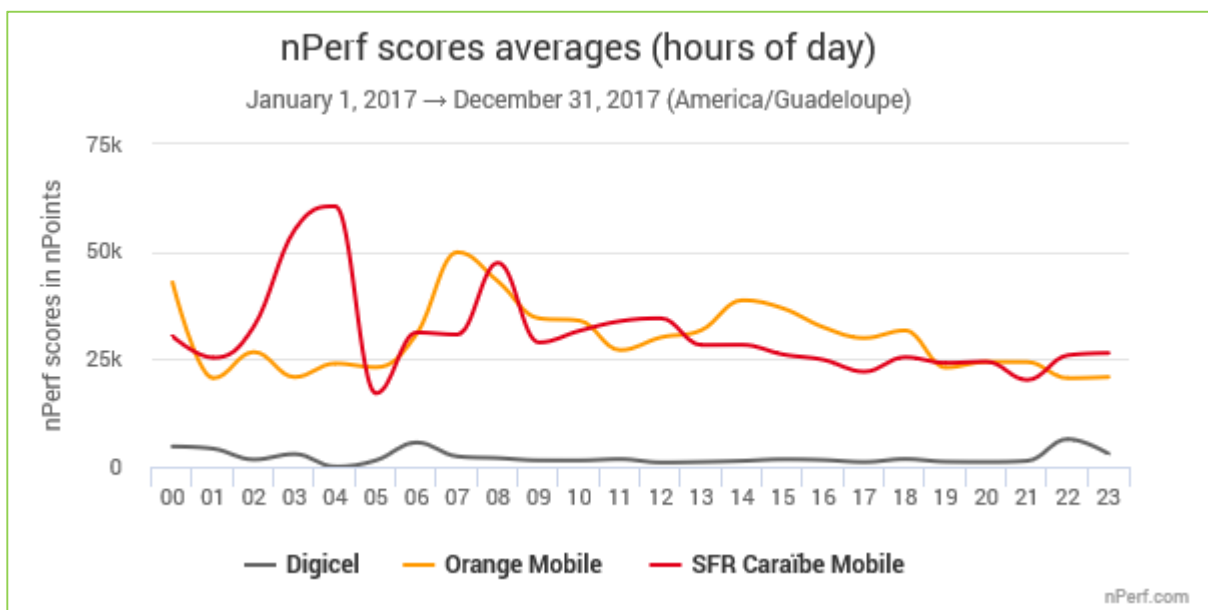


Grâce à l'application nPerf, retrouvez cet indicateur global directement sur votre smartphone ou tablette via la fonction «  Comparer » à la fin du test complet. Il est mis à jour en temps réel sur 14 jours glissants.



L'indice le plus fort est le meilleur.

Ce graphique illustre l'évolution du score tout au long de la période. On constate une certaine inconstance des deux opérateurs leaders.



L'indice le plus fort est le meilleur.

Ce graphique illustre l'évolution du score moyen tout au long de la journée.

On remarque pour Orange et SFR une tendance continue à la baisse de performance tout au long de la journée.

### 3.1.8 Notre analyse

Au cours de l'année 2017, les utilisateurs nPerf ont effectué 82 878 tests avec l'application. Après filtrage, l'étude annuelle repose sur 8 773 tests de débit, 1 975 tests de navigation et 1 842 tests de streaming. Cette chute drastique du nombre de tests provient de l'élimination du grand nombre

de tests automatiques lancés par certains opérateurs. Tests que nous jugeons non pertinents et susceptibles de biaiser notre baromètre.

### **Orange N°1 du service Internet mobile en Guadeloupe en 2017**

Malgré une fin d'année au coude à coude voire derrière SFR, Orange est l'opérateur qui a délivré, sur l'année 2017, le meilleur service Internet avec un score nPerf de 32 443 nPoints.

Ce résultat est essentiellement dû à un excellent débit moyen tout au long de l'année (42,96 Mb/s).

### **SFR : 2017 l'année de la montée en puissance**

Malgré deux derniers trimestres devant Orange, l'opérateur ne sera pas parvenu à combler le retard des deux premiers trimestres laissant échapper la première place de peu. Cependant, il est clair qu'aujourd'hui, SFR est devenu un opérateur proposant un réseau d'une très grande qualité (ses performances sur le streaming sont là pour témoigner). Si SFR continue sur cette lancée, il pourrait bien prendre la première place en 2018. La guerre pour le leadership technologique est déclarée en Guadeloupe. Une chance pour les Guadeloupéens qui profitent de performances réseau bien supérieures à celles des Métropolitains.

### **Digicel : pas de 4G, pas de podium**

En faisant l'impasse sur la 4G, Digicel se met hors-jeu en proposant des performances réseau que l'on retrouvait il y a un peu moins de 10 ans.

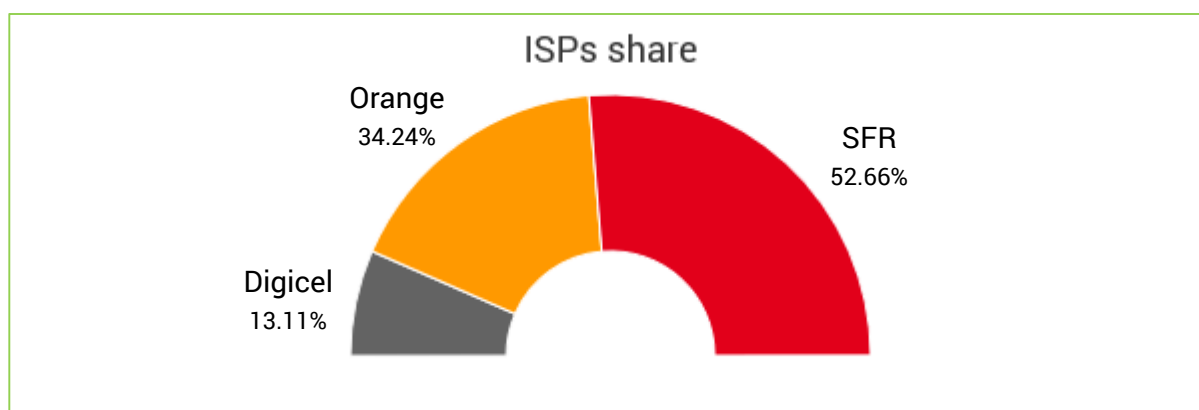
## 3.2 Martinique

L'application nPerf permet à l'utilisateur d'effectuer un test complet ou bien chaque test séparément. Entre le 1er janvier 2017 et le 31 décembre 2017, nous avons comptabilisé en Martinique **64 266 tests unitaires**, répartis ainsi après filtrage\* :

Technologie	Débit	Navigation	Streaming
Total	8 524	2 796	2 610

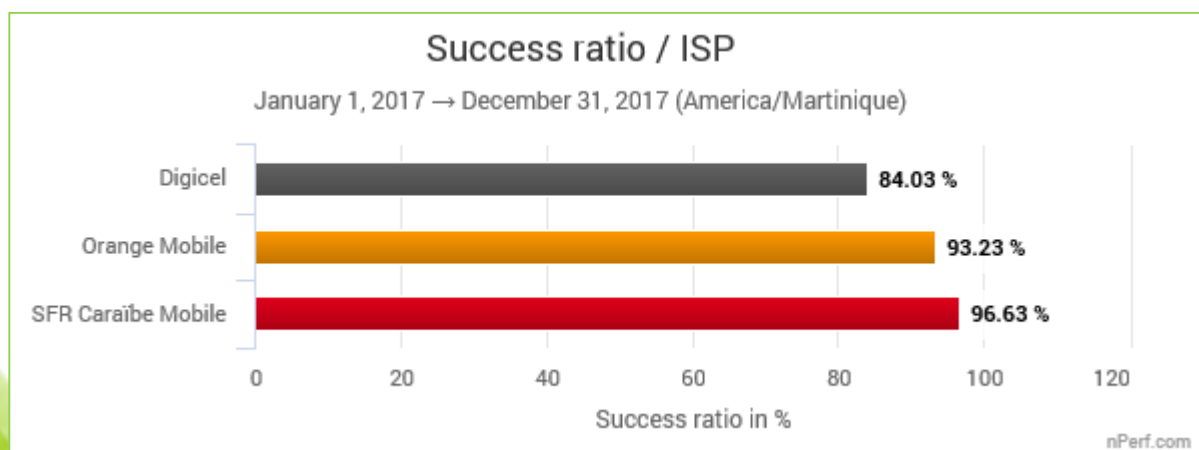
(\*) : Filtrage exceptionnel dû à des tests automatiques, donc non représentatifs, lancés par certains opérateurs sur la période.

La répartition globale des tests par opérateur est la suivante.



15

### 3.2.1 Taux de réussite



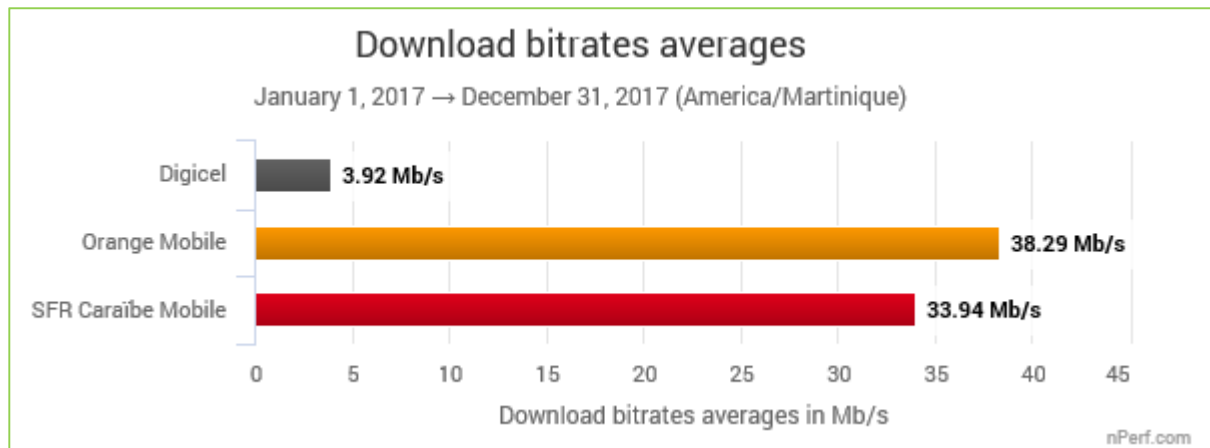
*Le taux le plus élevé est le meilleur.*



**SFR a fourni le meilleur taux de réussite en Guadeloupe au cours de l'année 2017.**

Les taux de réussite de SFR et Orange se situent à des niveaux élevés. SFR distance Orange de plus de 3 points.

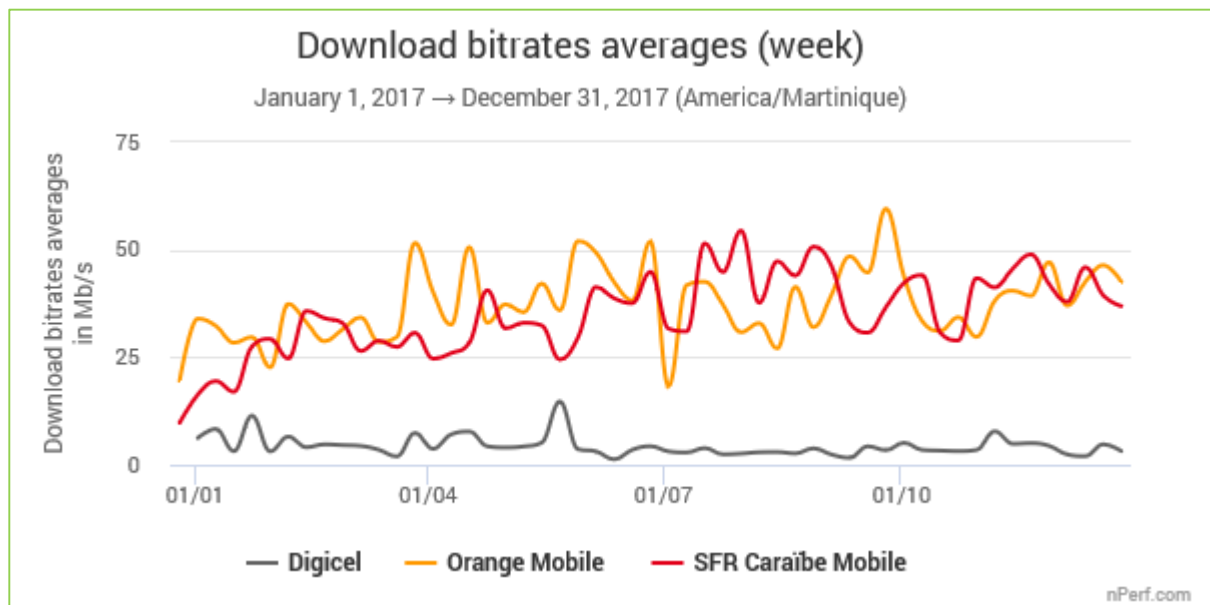
### 3.2.2 Débits descendants



*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**Orange a fourni le meilleur débit descendant mobile en Martinique au cours de l'année 2017.**

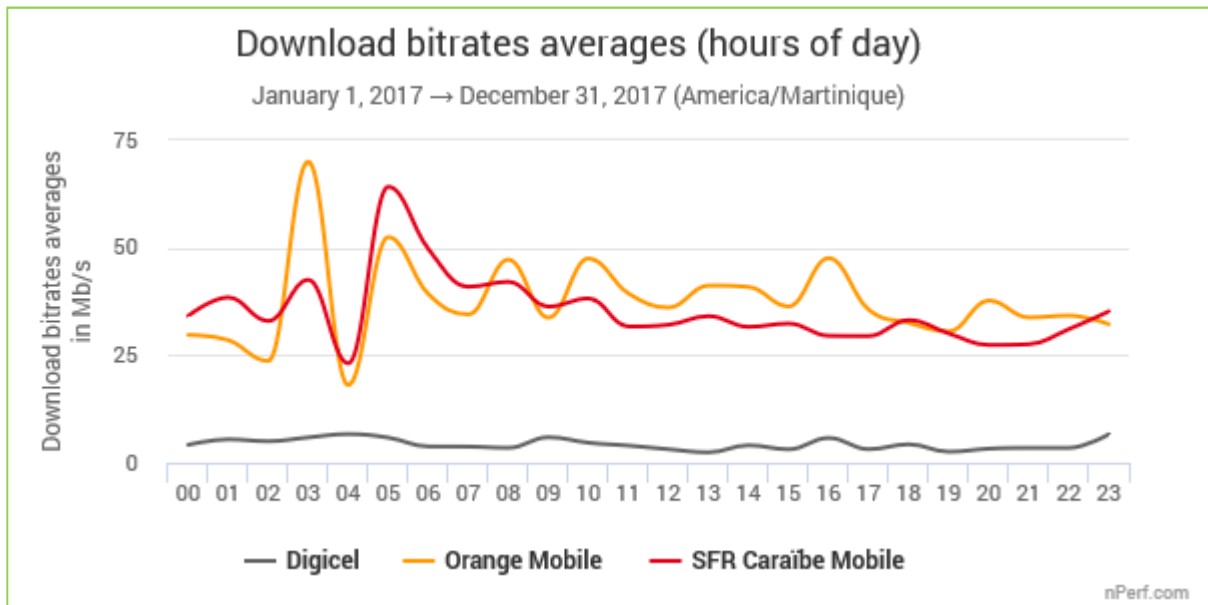
Orange devance SFR de 4,35 Mb/s.



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

Ce graphique illustre la capacité des opérateurs à assurer un débit constant tout au long de la période, quelles que soient les variations de charge du réseau.

On relève que les performances moyennes d'Orange et de SFR présentent des fluctuations non négligeables (du simple au double) tout au long de la période. Ceci est principalement dû au faible volume de tests qui peuvent faire varier brutalement les moyennes hebdomadaires.

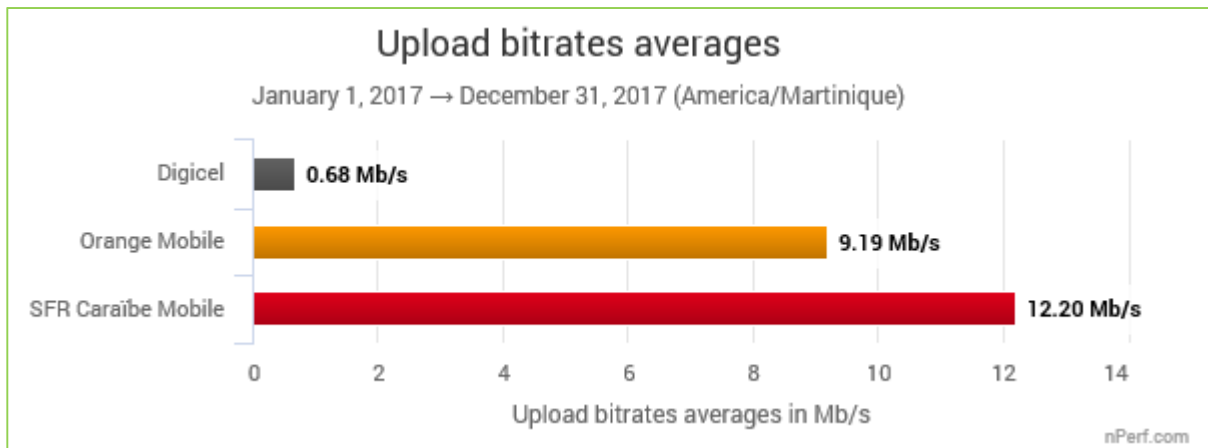


*L'indice le plus fort est le meilleur.*

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 note des performances avec une tendance à la baisse en début de soirée.

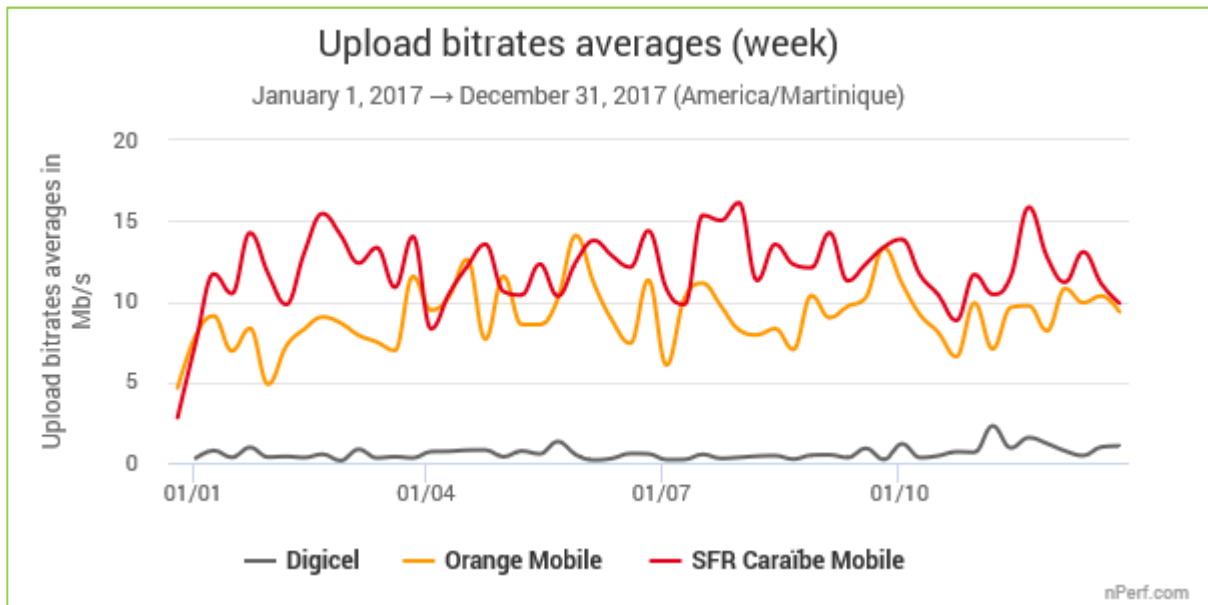
### 3.2.3 Débits montants



*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**SFR a fourni le meilleur débit montant mobile en Martinique au cours de l'année 2017.**

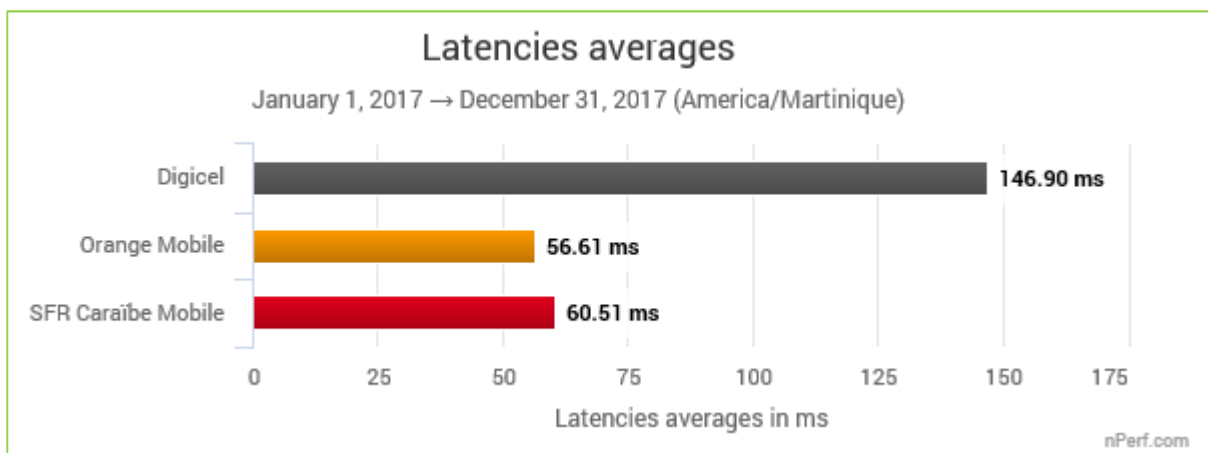
Sur cet indicateur SFR devance assez nettement Orange (+3 Mb/s).



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

Ce graphique illustre la capacité des opérateurs à assurer un débit constant quelle que soit la charge du réseau (nombre de clients connectés). On note une moyenne assez instable sur la période pour les deux opérateurs leaders.

### 3.2.4 Temps de réponse (latence)



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

**Orange propose le meilleur temps de réponse au cours de l'année 2017.**

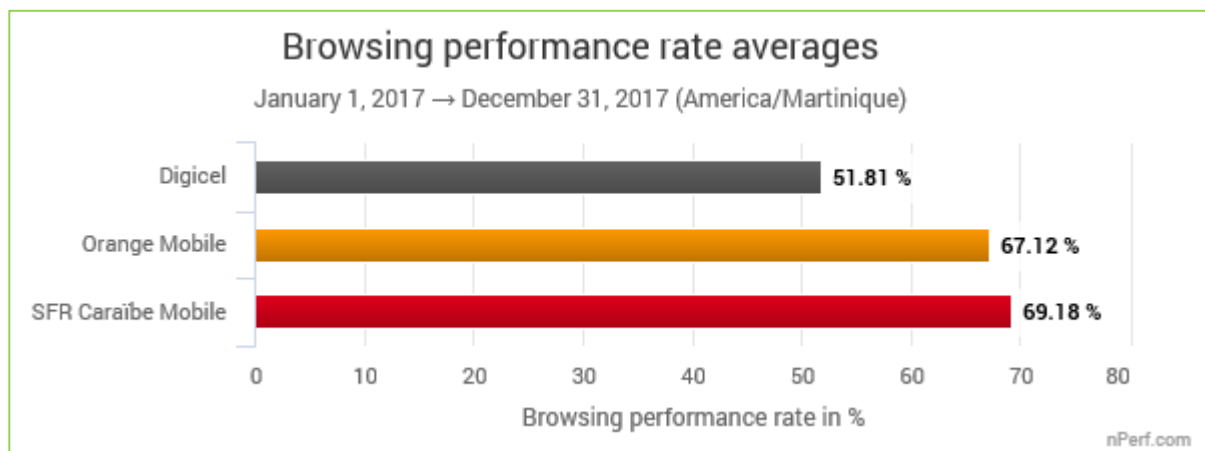
Orange devance SFR de pratiquement 4 ms, ce dernier étant en partie pénalisé par la mise en service tardive (début mai) d'un serveur de test local.

### 3.2.5 Qualité de service en Martinique

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%.

#### 3.2.5.1 Navigation

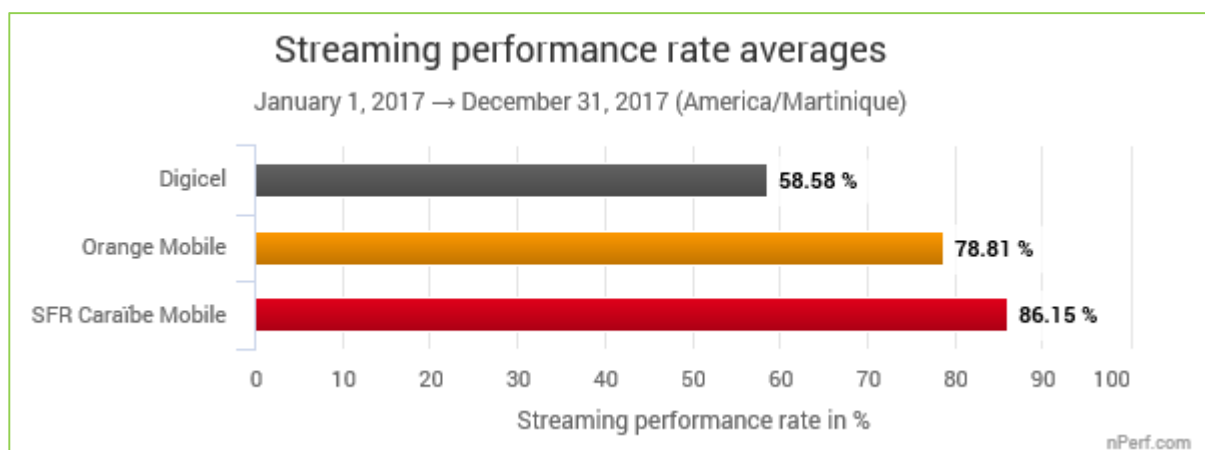


*L'indice le plus fort est le meilleur.*

**SFR a fourni la meilleure performance en navigation en Martinique au cours de l'année 2017.**

SFR devance Orange de 2,06 points. En l'absence de réseau 4G, Digicel obtient un score honorable.

#### 3.2.5.2 Streaming



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

**SFR a fourni la meilleure performance en streaming vidéo en Martinique au cours de l'année 2017.**

SFR devance assez nettement Orange (+7,34 points). Cet écart peut être dû à la mise en place de serveurs de cache YouTube locaux chez SFR.

### 3.2.6 Déploiement de la 4G

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

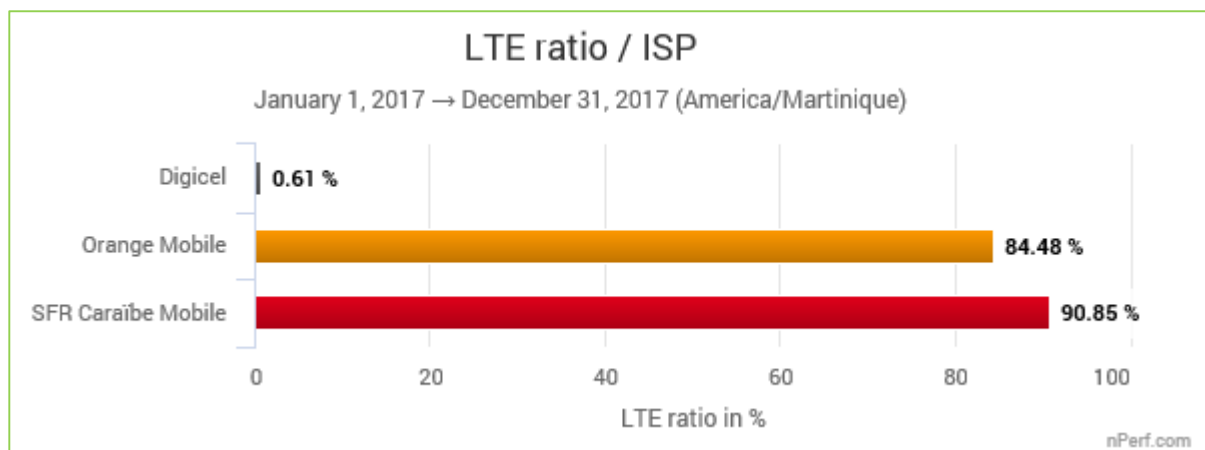
Les données nPerf permettent d'établir un taux de connexion en 4G. Cet indicateur est calculé à partir des données de tests issues des applications nPerf.

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.

#### 3.2.6.2 Taux de connexion en 4G

Statistiques établies sur 8 798 tests réalisés sur des terminaux 4G. Liste des terminaux 4G en annexe.

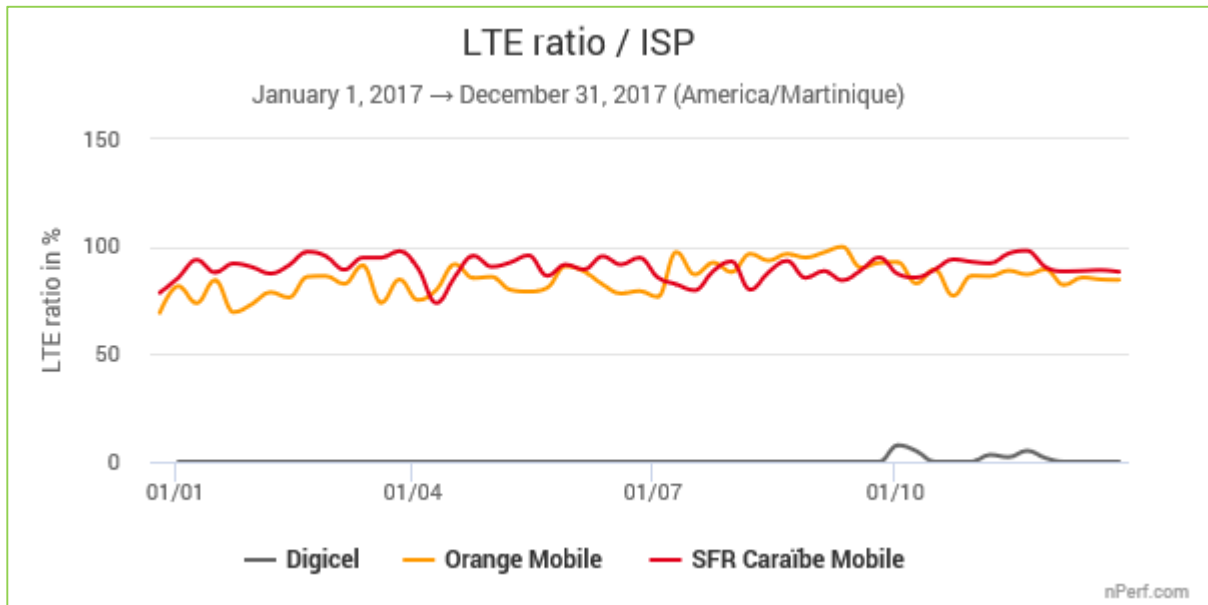


*L'indice le plus fort est le meilleur.*

**SFR a obtenu le meilleur taux de connexion en 4G en Martinique au cours de l'année 2017.**

Orange reste en retrait de SFR de plus de 6 points sur cet indicateur.

### 3.2.6.3 Evolution du taux de connexion en 4G



L'indice le plus fort est le meilleur.

Ce graphique illustre l'évolution du taux de connexion 4G tout au long de la période.

Le taux de connexion 4G est stable sur la période pour les deux opérateurs qui proposent cette technologie.

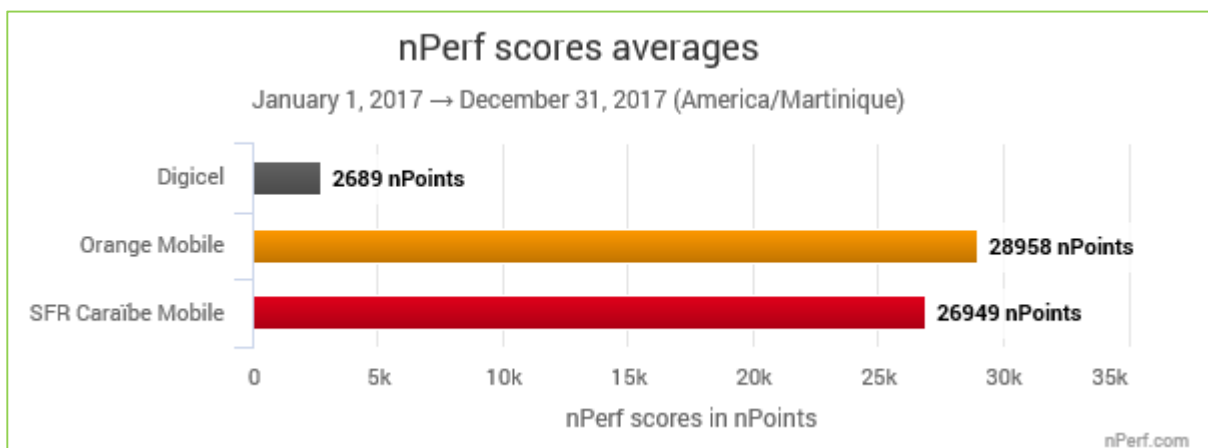
### 3.2.7 Scores nPerf : débits et qualité de service

#### 3.2.7.1 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**.

#### 3.2.7.2 Scores nPerf en Martinique en 2017




Le score le plus élevé est le meilleur.

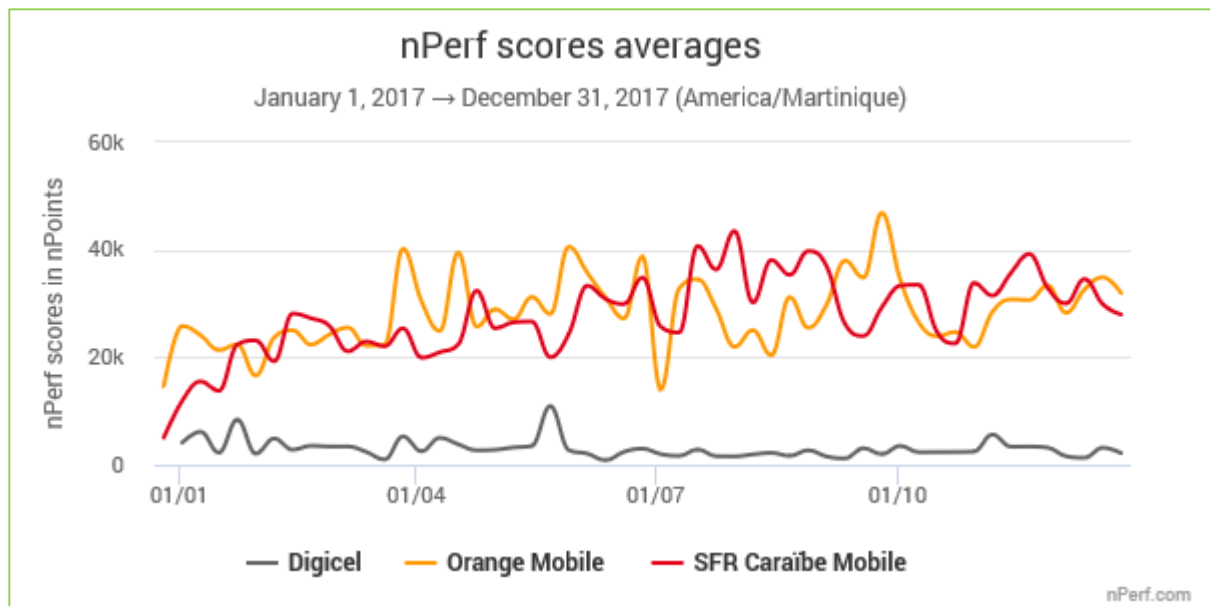


## Award du réseau Internet mobile le plus performant pour l'année 2017

Orange a fourni le meilleur service Internet mobile en Martinique au cours de l'année 2017.

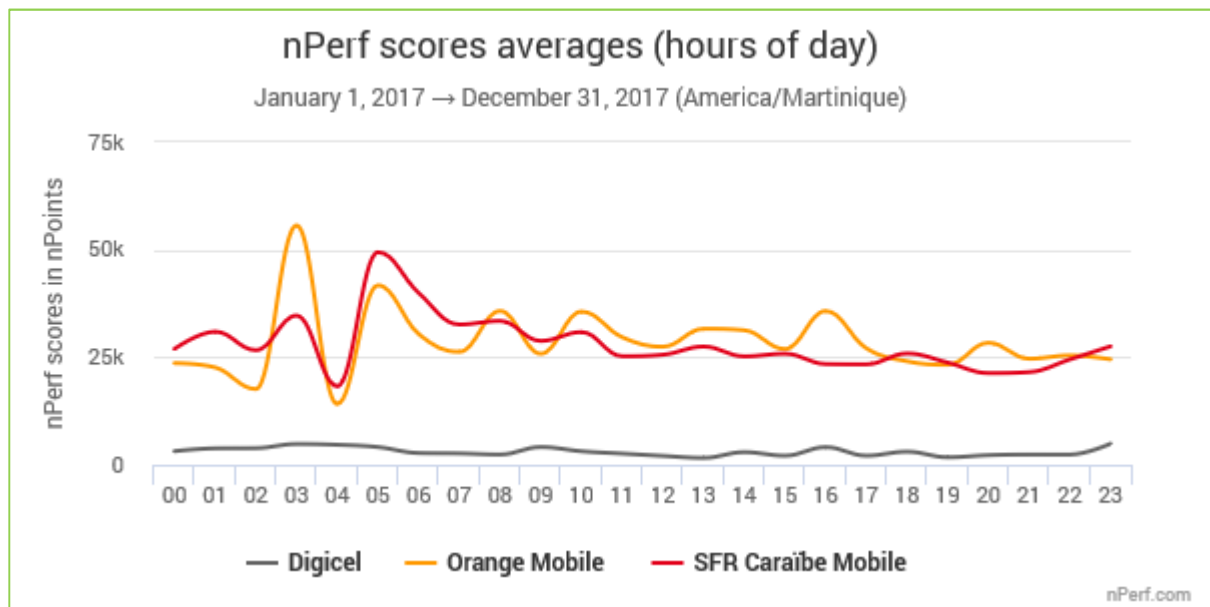


Grâce à l'application nPerf, retrouvez cet indicateur global directement sur votre smartphone ou tablette via la fonction «  Comparer » à la fin du test complet. Il est mis à jour en temps réel sur 14 jours glissants.



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

Ce graphique illustre l'évolution du score tout au long de la période. On note une évolution positive du score moyen au cours de l'année : après un départ autour de 20.000 points, les deux opérateurs leaders finissent l'année au-delà des 30.000 points.



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

Ce graphique illustre l'évolution du score moyen tout au long de la journée.

### 3.2.8 Notre analyse en Martinique

Au cours de l'année 2017, les utilisateurs nPerf ont effectué 64 266 tests avec l'application. Après filtrage, l'étude annuelle repose sur 8 524 tests de débit, 2 796 tests de navigation et 2 610 tests de streaming. Cette chute drastique du nombre de tests provient de l'élimination du grand nombre de tests automatiques lancés par certains opérateurs. Tests que nous jugeons non pertinents et susceptibles de biaiser notre baromètre.

#### Orange N°1 du service Internet mobile en Martinique

A l'instar de la Guadeloupe, Orange s'en tire bien grâce à un débit descendant de 38,29 Mb/s contre 33,94 Mb/s pour SFR et un excellent début d'année. Ainsi, avec un score global de 28 958 nPoints contre 26 949 nPoints, Orange est l'opérateur qui a fourni le meilleur service Internet mobile en 2017.

#### SFR manque la première place de peu

Malgré une excellente fin d'année et un meilleur débit montant, un meilleur indice de performance sur la navigation et sur le streaming, SFR ne sera pas parvenu à prendre la première place.

Comme en Guadeloupe, l'année 2018 va être décisive entre Orange et SFR.

Malgré des performances légèrement de deçà de celles de la Guadeloupe, les Martiniquais bénéficient à plein des bonnes performances des réseaux de SFR et Orange.



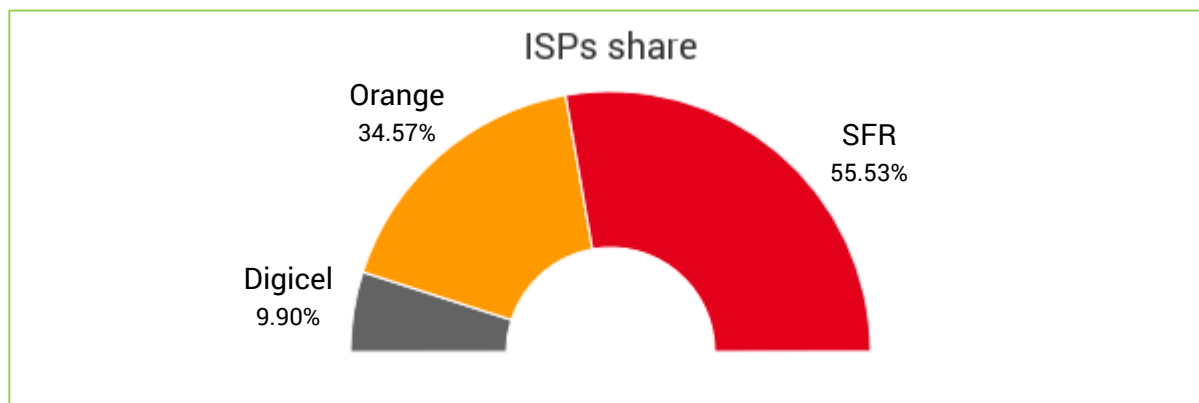
### 3.3 Guyane française

L'application nPerf permet à l'utilisateur d'effectuer un test complet ou bien chaque test séparément. Entre le 1er janvier 2017 et le 31 décembre 2017, nous avons comptabilisé en Guyane française **7 387 tests unitaires**, répartis ainsi après filtrage\* :

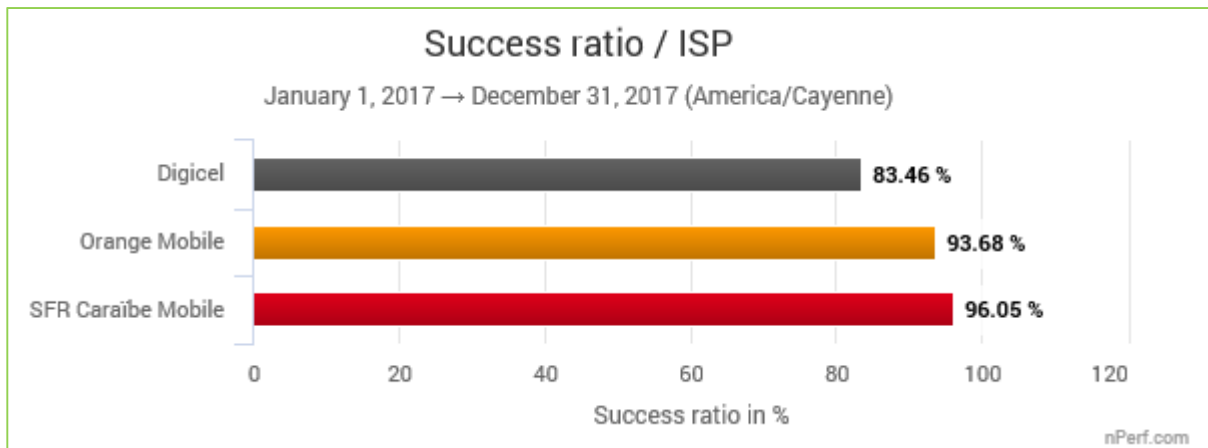
Technologie	Débit	Navigation	Streaming
Total	2 012	608	562

(\*) : Filtrage exceptionnel dû à des tests automatiques, donc non représentatifs, lancés par certains opérateurs sur la période.

La répartition globale des tests par opérateur est la suivante.



### 3.3.1 Taux de réussite

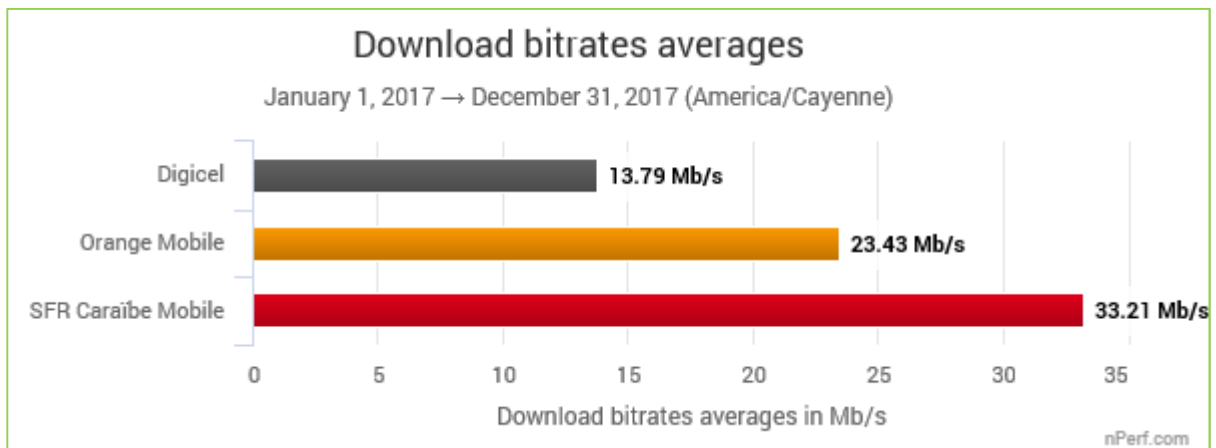


*Le taux le plus élevé est le meilleur.*

**SFR obtient le meilleur taux de réussite en Guyane française au cours de l'année 2017.**

Les taux de réussite de SFR et Orange se situent à des niveaux élevés. SFR distance Orange de plus de 2 points.

### 3.3.2 Débits descendants

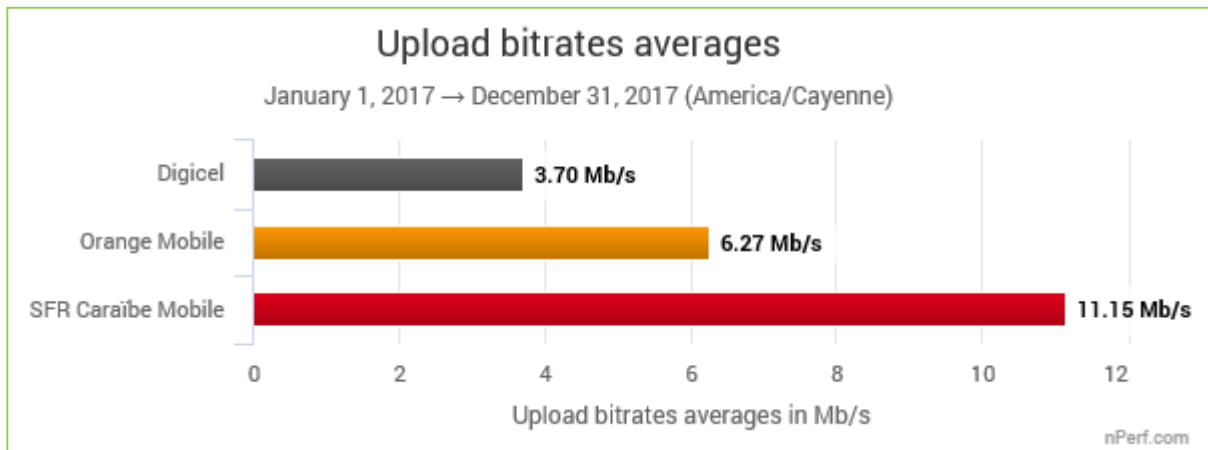


*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**SFR a fourni le meilleur débit descendant mobile en Guyane française au cours de l'année 2017.**

SFR a une avance de 41% sur son concurrent principal, Orange.

### 3.3.3 Débits montants

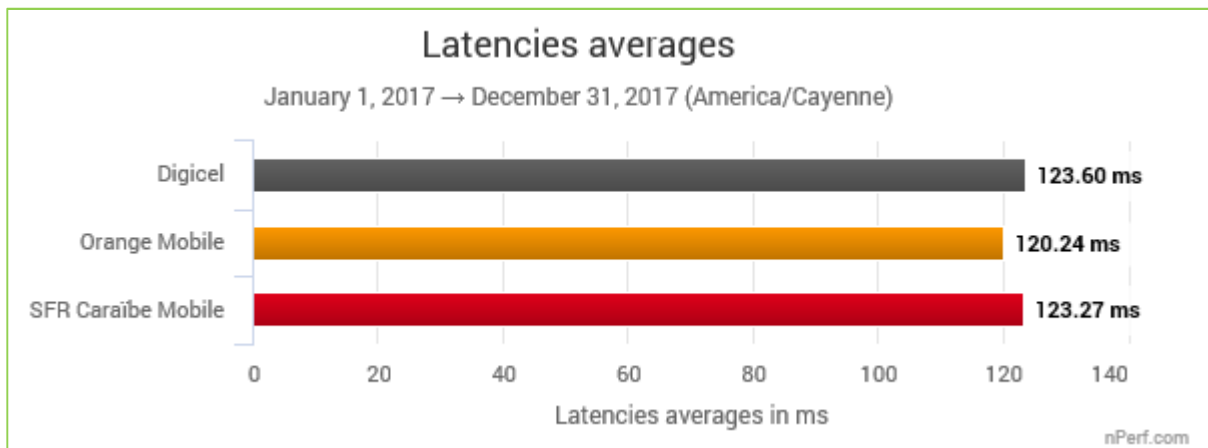


*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**SFR a fourni le meilleur débit montant mobile en Guyane française au cours de l'année 2017.**

Sur cet indicateur SFR devance très nettement Orange (+77%).

### 3.3.4 Temps de réponse (latence)



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

**Tous les opérateurs ont fourni un temps de réponse similaire.**

On remarquera que les temps de réponse en Guyane française sont globalement très mauvais.

### 3.3.5 Qualité de service en Guyane

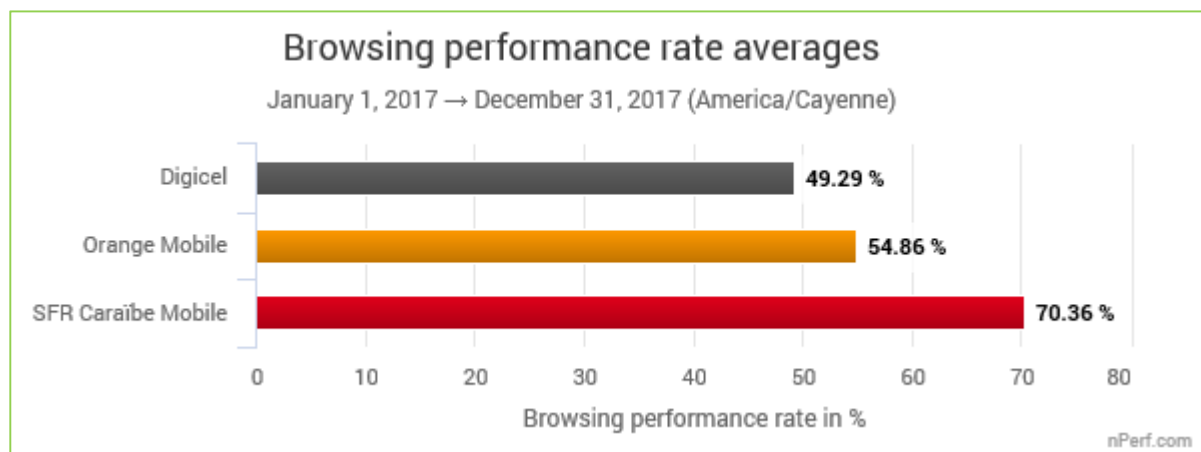
L'indicateur utilisé dans cette section est l'indice de performance nPerf. Celui-ci est calculé de la manière suivante.

- ⇒ 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%.

### 3.3.5.1 Navigation

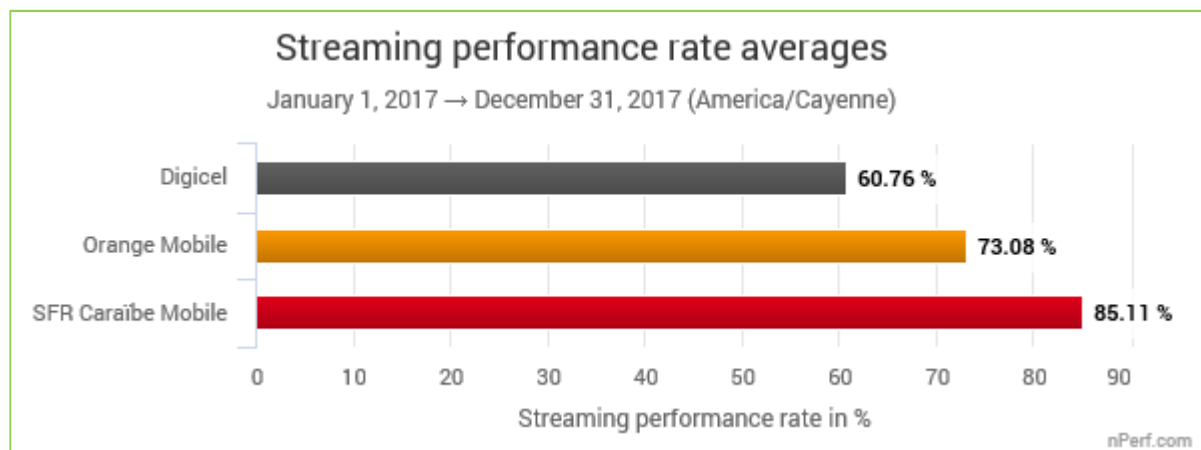


*L'indice le plus fort est le meilleur.*

**SFR a fourni la meilleure performance en navigation en Guyane française au cours de l'année 2017.** SFR devance Orange de 15,5 points. En l'absence de réseau 4G, Digicel obtient un score honorable.

27

### 3.3.5.2 Streaming



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

**SFR a fourni la meilleure performance en streaming vidéo en Guyane française au cours de l'année 2017.**

SFR devance très nettement Orange (+12,03 points). Cet écart peut être dû à la mise en place de serveurs de cache YouTube locaux chez SFR.

### 3.3.6 Déploiement de la 4G

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

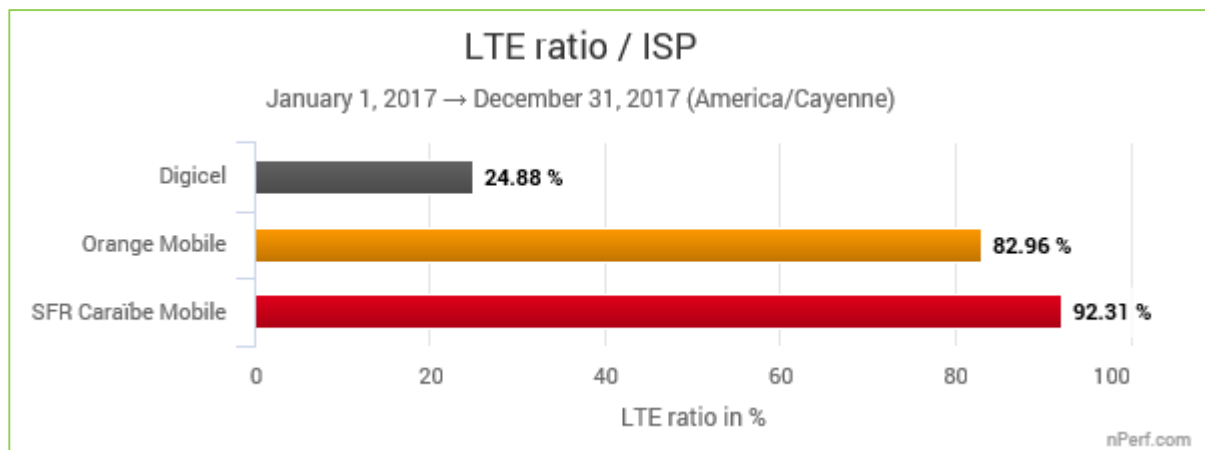
Les données nPerf permettent d'établir un taux de connexion en 4G. Cet indicateur est calculé à partir des données de tests issues des applications nPerf.

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.

#### 3.3.6.2 Taux de connexion en 4G

Statistiques établies sur 8 804 tests réalisés sur des terminaux 4G. Liste des terminaux 4G en annexe.



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

**SFR a obtenu le meilleur taux de connexion en 4G en Guyane française au cours de l'année 2017.**

Orange reste en retrait de SFR de près de 10 points sur cet indicateur.

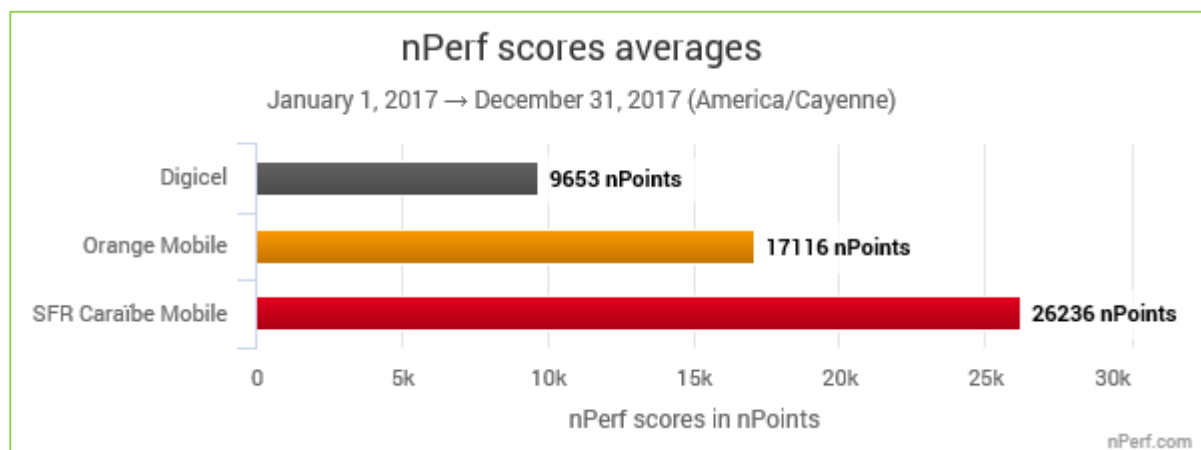
### 3.3.7 Scores nPerf : débits et qualité de service

#### 3.3.7.1 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.**

### 3.3.7.2 Scores nPerf en Guyane française en 2017




*Le score le plus élevé est le meilleur.*



### Award du réseau Internet mobile le plus performant pour l'année 2017

**SFR a fourni le meilleur service Internet mobile en Guyane française au cours de l'année 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.

### 3.3.8 Notre analyse

Au cours de l'année 2017, les utilisateurs nPerf ont effectué 7 387 tests avec l'application. Après filtrage, l'étude annuelle repose sur 2 012 tests de débit, 608 tests de navigation et 562 tests de streaming. Cette chute drastique du nombre de tests provient de l'élimination du grand nombre de tests automatiques lancés par certains opérateurs. Tests que nous jugeons non pertinents et susceptibles de biaiser notre baromètre.

Compte tenu de la population Guyanaise, de sa répartition ainsi que des écarts de performances, nous sommes en mesure de publier un baromètre annuel de performances réseaux en Guyane.

#### SFR N°1 du service Internet mobile en Guyane

C'est un sans-faute pour SFR en Guyane. L'opérateur est premier sur tous les indicateurs entrant en compte dans le score nPerf. N°1 sur le débit descendant avec 33,21 Mb/s contre 22,43 Mb/s pour Orange, 11,15 Mb/s sur le débit montant contre 6,27 Mb/s pour Orange, un indice de performance de 70,36% sur la navigation (Orange 54,86%) et un indice de 85,11% sur le streaming (Orange 73,08%) SFR est logiquement premier avec un score nPerf de 26 236 nPoints contre 17 116 nPoints pour Orange.

## 3.4 Conclusion pour la zone des Caraïbes :

### **Orange n°1 en Guadeloupe et Martinique**

Orange est donc l'opérateur qui a fourni le meilleur service Internet mobile sur les îles de Martinique et Guadeloupe.

Une place méritée avec de bonnes performances réseau fournies tout au long de l'année.

### **SFR un beau n°2 en Martinique et Guadeloupe**

SFR a réalisé une véritable prouesse sur son réseau cette année. Les performances n'ont jamais cessé d'augmenter pour non seulement rattraper son retard sur Orange mais finalement le dépasser.

Aujourd'hui, les Guadeloupéens et les Martiniquais disposent de deux opérateurs qui leurs délivrent des performances supérieures à la Métropole.

### **SFR n°1 en Guyane française**

Pour son premier baromètre annuel sur la Guyane, nPerf voit SFR occuper la première place du podium. Une belle avance sur Orange qui devra cependant être confirmée lors du prochain baromètre avec davantage de tests.

### **Digicel l'énigme**

Digicel est un opérateur qui surprend. L'opérateur n'a pas encore déployé la technologie 4G. Une décision lourde de conséquence qui le met hors-jeu dans notre baromètre.

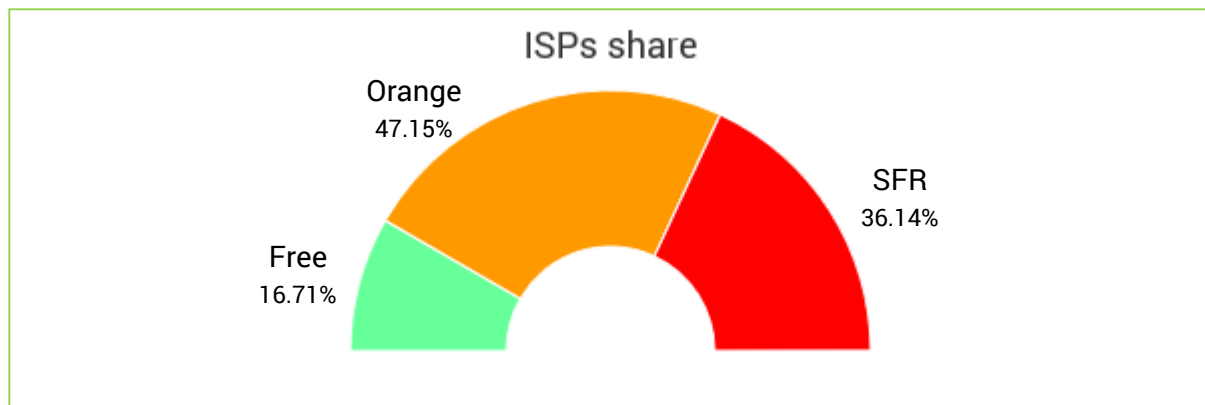
### 3.5 La Réunion

L'application nPerf permet à l'utilisateur d'effectuer un test complet ou bien chaque test séparément. Entre le 1er janvier 2017 et le 31 décembre 2017, nous avons comptabilisé à la Réunion **130 478 tests unitaires**, répartis ainsi après filtrage\* :

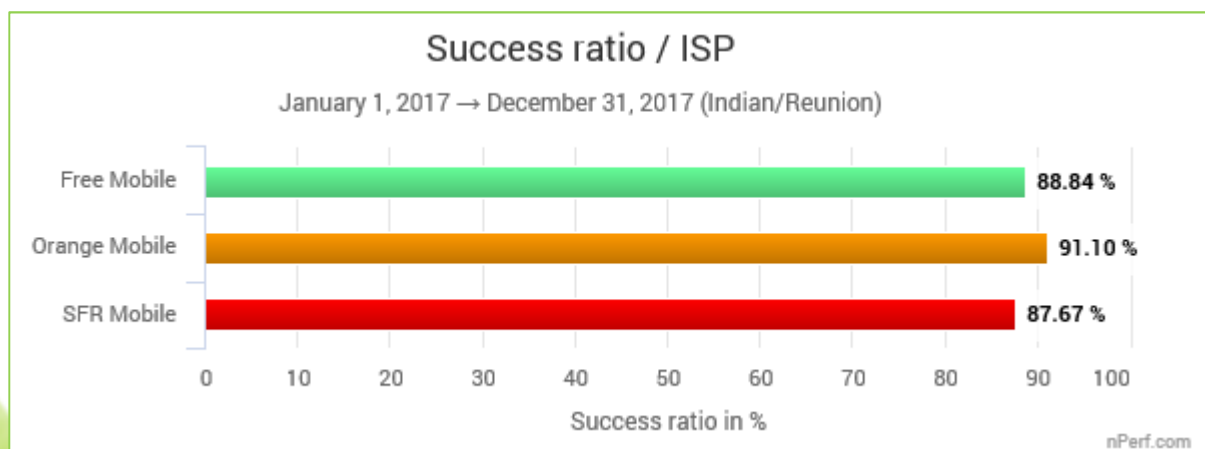
Technologie	Débit	Navigation	Streaming
Total	28 026	7 473	7 067

(\*) : Filtrage exceptionnel dû à des tests automatiques, donc non représentatifs, lancés par certains opérateurs sur la période.

La répartition globale des tests par opérateur est la suivante.



#### 3.5.1 Taux de réussite



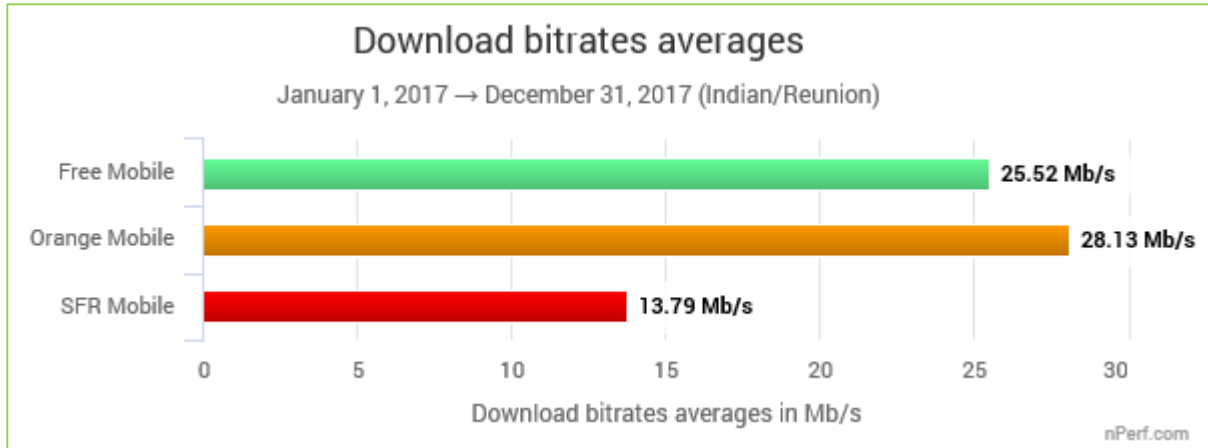
*Le taux le plus élevé est le meilleur.*



**Orange obtient le meilleur taux de réussite à la Réunion au cours de l'année 2017.**

Orange devance Free de 2,26 points et SFR de 3,43 points.

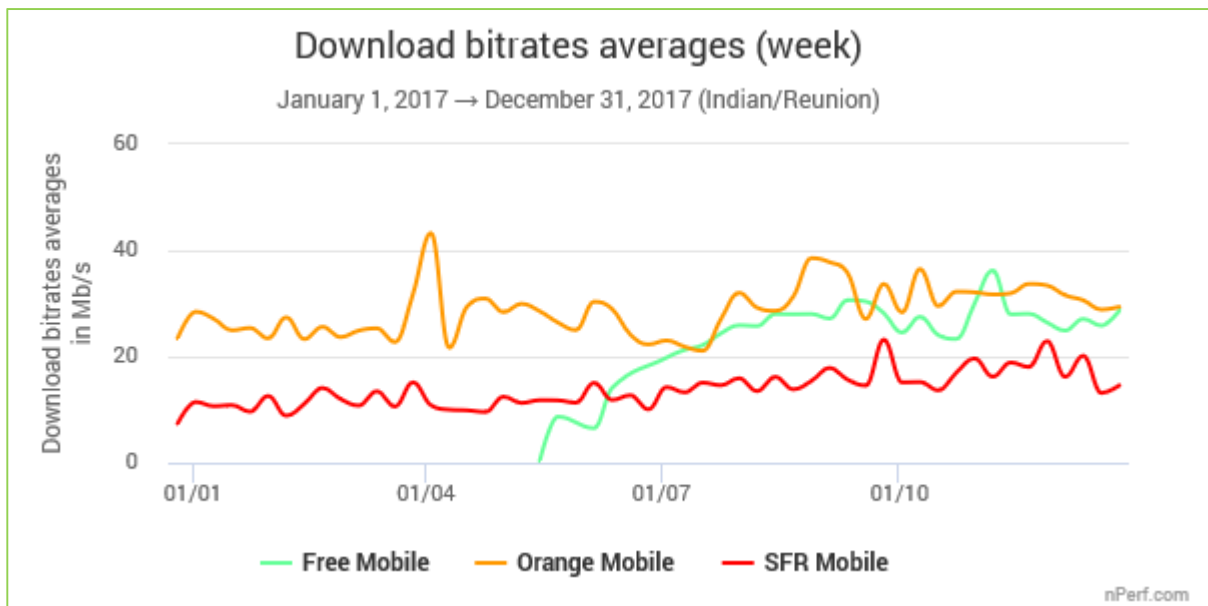
### 3.5.2 Débits descendants



*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

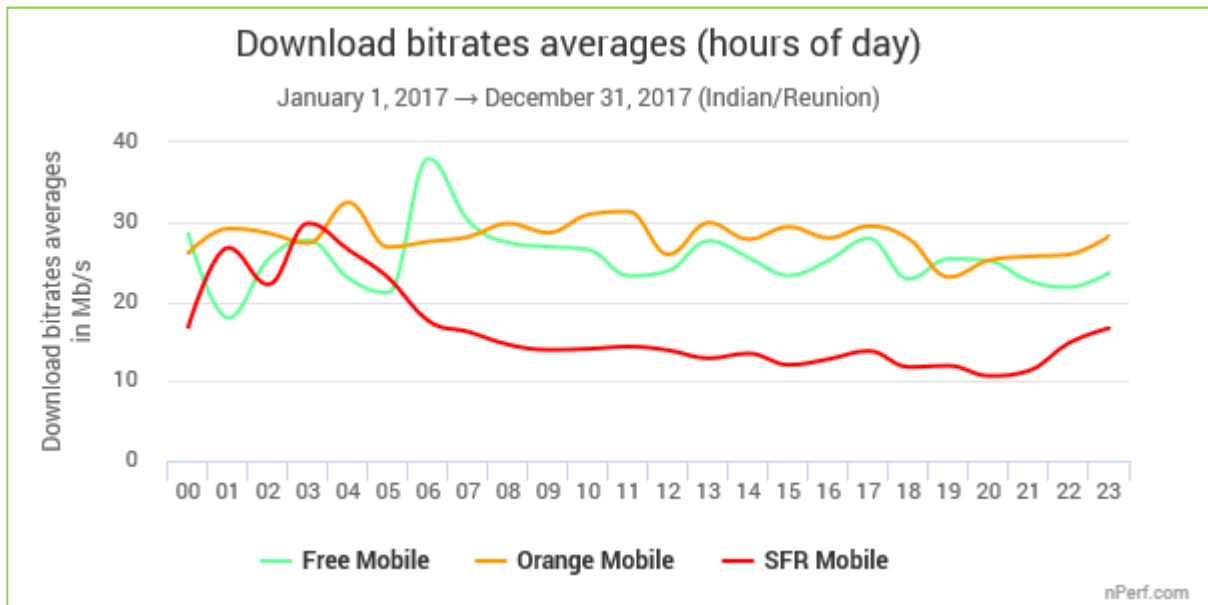
**Orange a fourni le meilleur débit descendant mobile à la Réunion au cours de l'année 2017.**

Orange devance Free de 2,61 Mb/s et SFR de 14,34 Mb/s.



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

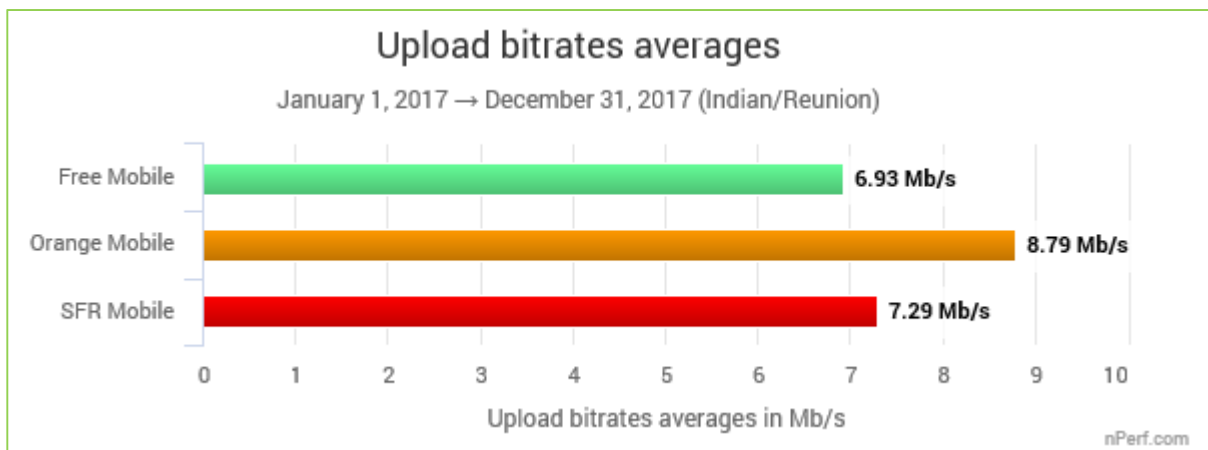
Ce graphique illustre la capacité des opérateurs à assurer un débit constant tout au long de la période, quelles que soient les variations de charge du réseau.



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

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).

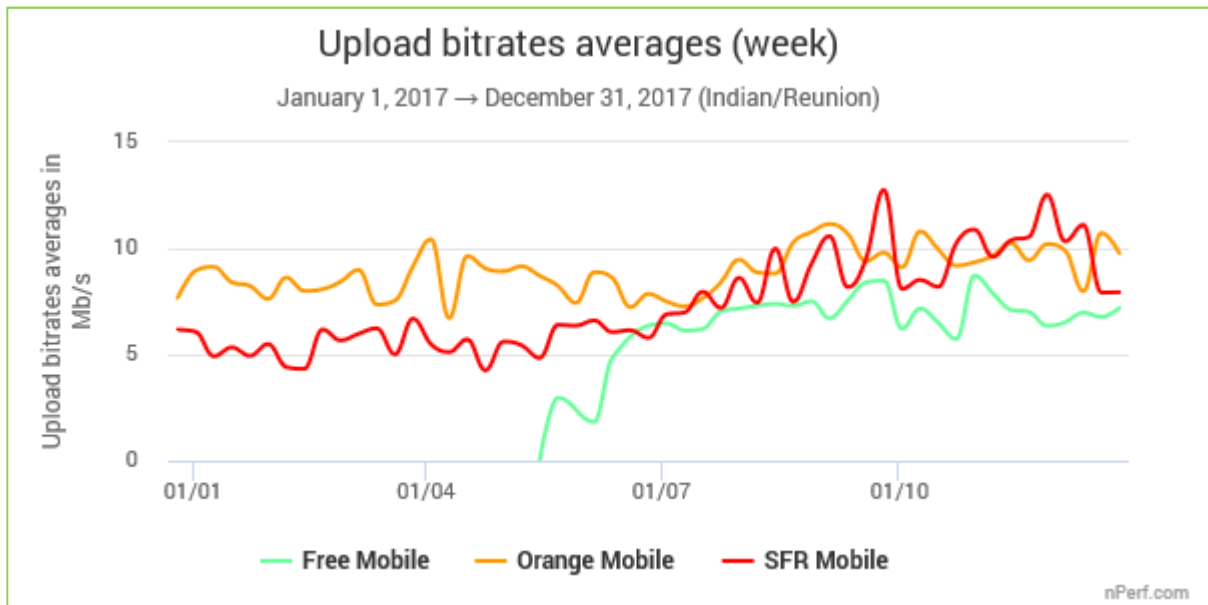
### 3.5.3 Débits montants



*Le débit le plus élevé est le meilleur.*

**Orange a fourni le meilleur débit montant mobile à la Réunion au cours de l'année 2017.**

Orange devance ses concurrents SFR de 1,5 Mb/s et Free de 1,86 Mb/s.

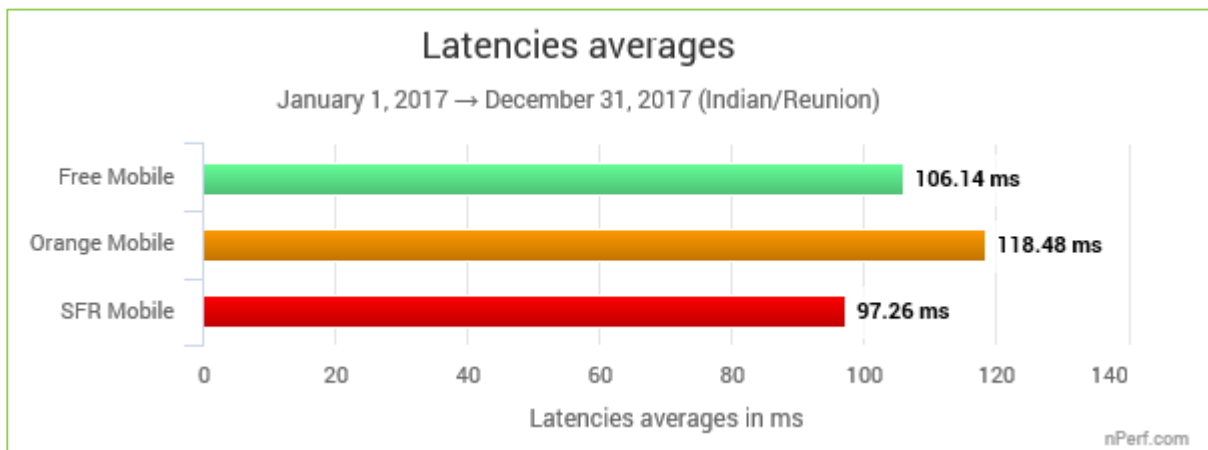


L'indice le plus fort est le meilleur.

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

On note pour Orange et SFR une tendance à la hausse en seconde partie de période.

### 3.5.4 Temps de réponse (latence)



Le temps de réponse le plus faible est le meilleur.

**SFR a fourni le meilleur temps de réponse mobile à la Réunion au cours de l'année 2017.**

SFR devance Free de 8,88 ms et Orange de 21,22 ms.

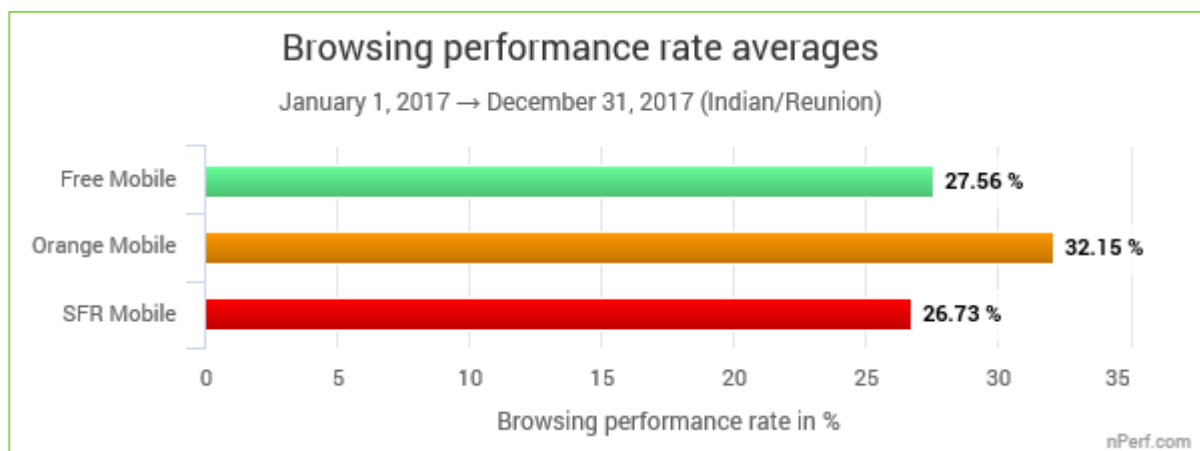
### 3.5.5 Qualité de service à la Réunion

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%.

### 3.5.5.1 Navigation

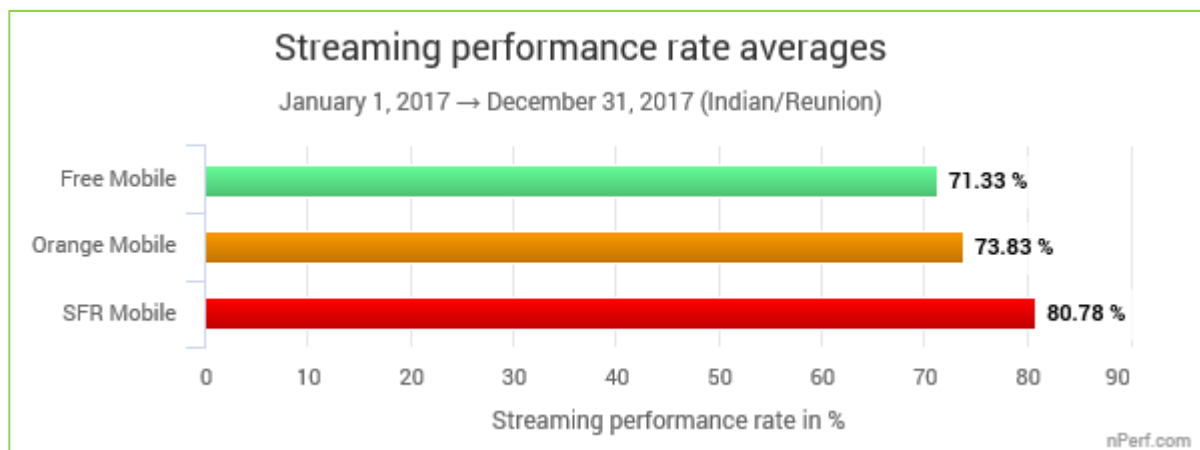


*L'indice le plus fort est le meilleur.*

**Orange a fourni la meilleure performance en navigation à la Réunion au cours de l'année 2017.**

En deuxième position, SFR est devancé par Free, mais les performances moyennes obtenues par les opérateurs sont globalement faibles. L'éloignement géographique de l'île par rapport aux serveurs hébergeant les sites les plus populaires n'y est sans doute pas étranger.

### 3.5.5.2 Streaming



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

**SFR a fourni la meilleure performance en streaming vidéo à la Réunion au cours de l'année 2017.**

SFR devance assez nettement ses deux concurrents dont les performances restent assez proches. Cet écart peut être dû à la mise en place de serveurs de cache YouTube locaux chez SFR.

## 3.5.6 Déploiement de la 4G

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

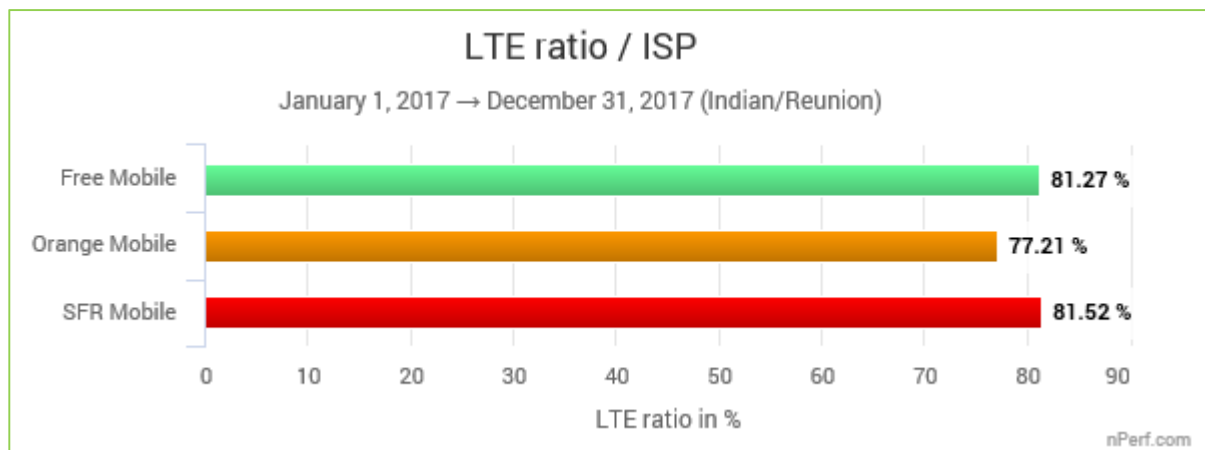
Les données nPerf permettent d'établir un taux de connexion en 4G. Cet indicateur est calculé à partir des données de tests issues des applications nPerf.

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.

### 3.5.6.2 Taux de connexion en 4G

Statistiques établies sur 28 594 tests réalisés sur des terminaux 4G. Liste des terminaux 4G en annexe.

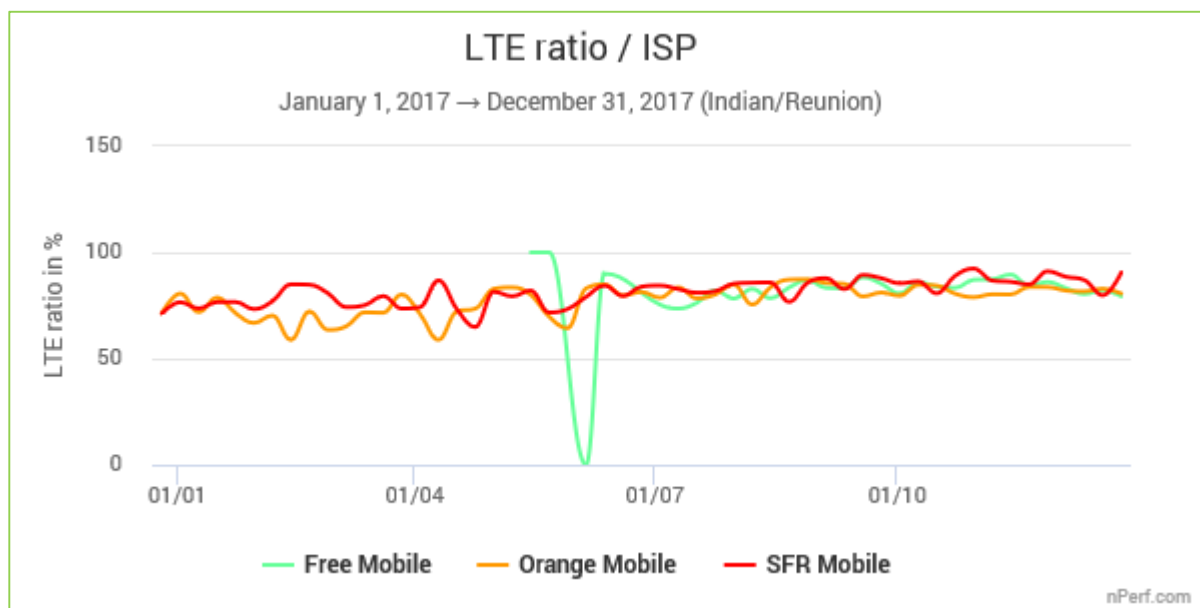


*Le taux le plus élevé est le meilleur.*

**SFR et Free obtiennent les meilleurs taux de connexion 4G à la Réunion pour l'année 2017.**

SFR ne devance Free que 0,25 points. Orange reste en retrait à 4,31 points de SFR.

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



L'indice le plus fort est le meilleur.

Ce graphique illustre l'évolution du taux de connexion 4G tout au long de la période.

Le taux de connexion 4G connaît au cours de la période une stabilité remarquable, qui progresse lentement tout au long de la période. Arrivé au milieu de l'année, Free s'est immédiatement porté au niveau de ses concurrents.

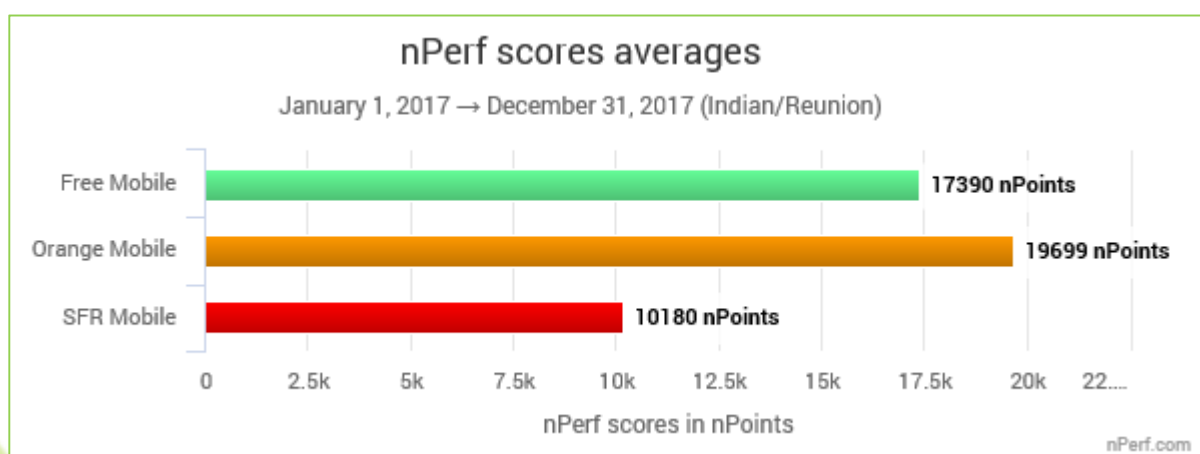
### 3.5.7 Scores nPerf : débits et qualité de service

#### 3.5.7.1 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**.

#### 3.5.7.2 Scores nPerf à la Réunion en 2017




Le score le plus élevé est le meilleur.



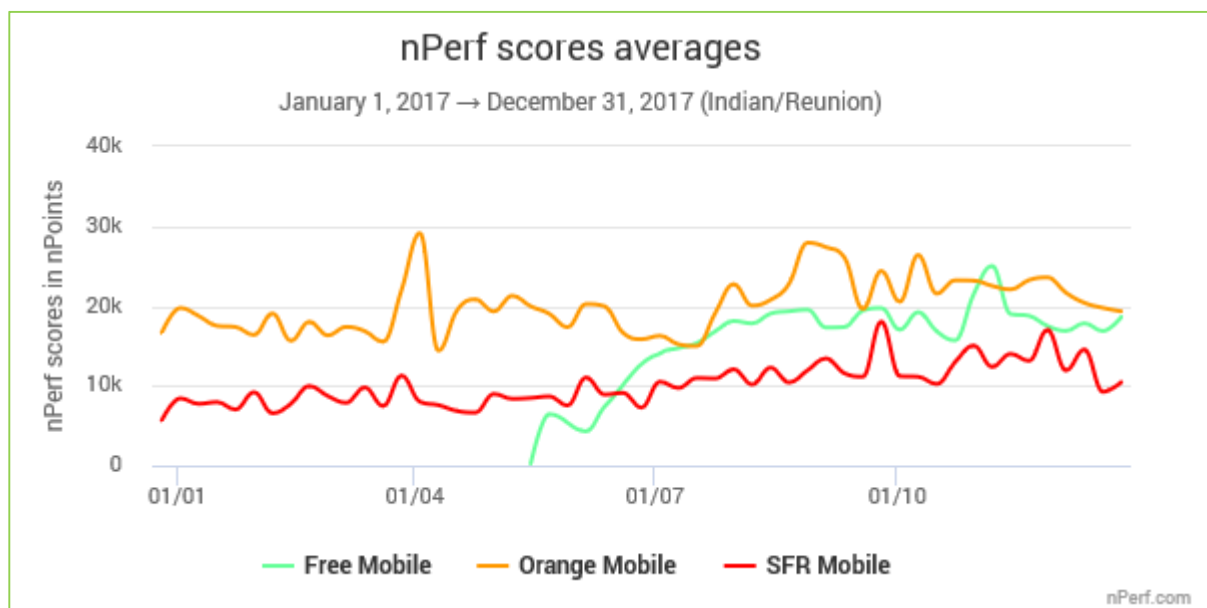
## Award du réseau Internet mobile le plus performant pour l'année 2017

Orange a fourni le meilleur service Internet mobile à la Réunion au cours de l'année 2017.



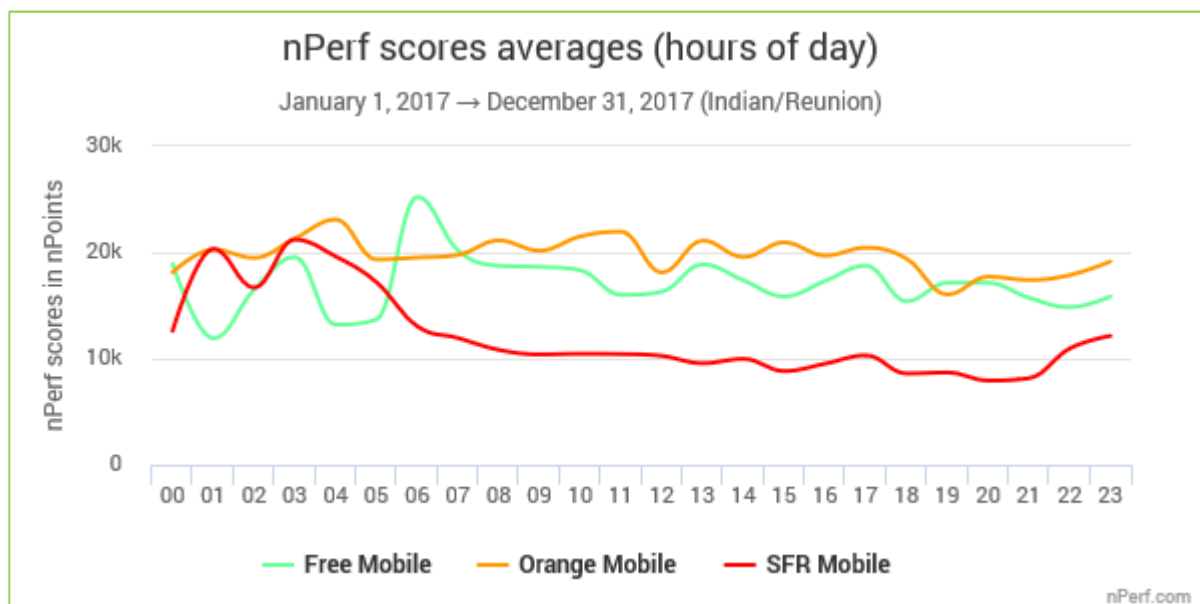
Grâce à l'application nPerf, retrouvez cet indicateur global directement sur votre smartphone ou tablette via la fonction «  Comparer » à la fin du test complet. Il est mis à jour en temps réel sur 14 jours glissants.

Orange domine assez nettement Free qui reste 2309 nPoints en retrait. SFR est décroché avec un score presque de moitié inférieure à celui d'Orange.



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

Ce graphique illustre l'évolution du score moyen tout au long de la période.



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

Ce graphique illustre l'évolution du score moyen tout au long de la journée.

### 3.5.8 Notre analyse

Au cours de l'année 2017, les utilisateurs nPerf ont effectué 130 478 tests avec l'application. Après filtrage, l'étude annuelle repose sur 28 026 tests de débit, 7 473 tests de navigation et 7 067 tests de streaming. Cette chute drastique du nombre de tests provient de l'élimination du grand nombre de tests automatiques lancés par certains opérateurs. Tests que nous jugeons non pertinents et susceptibles de biaiser notre baromètre.

#### Orange N°1 du service Internet mobile à la Réunion

Sans surprise, l'opérateur historique surclasse ses concurrents avec d'excellentes performances sur le débit descendant (28,13 Mb/s) sur le débit montant (8,79Mb/s) et sur l'indice de performance de la navigation (32,15%)\*.

Ainsi, avec un score de 19 699 nPoints, Orange devance Free (17 390 nPoints) et distance SFR (10 180 nPoints).

#### Free la belle surprise

Arrivé en milieu d'année, Free fait une entrée fracassante sur le mobile à la Réunion. En à peine 6 mois d'existence l'opérateur distance SFR et s'approche fortement d'Orange. Ses performances sont cependant à relativiser car probablement dues à un faible nombre d'abonnés répartis en majorité en zones urbaines. 2018 permettra de confirmer ces hypothèses.

#### SFR un réseau à surveiller

Malgré une excellente continuité de service (pas de dégradation lors de la coupure du câble SAFE), l'opérateur est clairement pénalisé par son débit descendant. En effet, Les abonnés Orange disposent de deux fois plus de capacités que ceux de SFR. Cependant, les choses semblent s'améliorer depuis la mi-juillet où les performances se sont rapprochées des 20 Mb/s. SFR a réalisé



d'importants investissements (passage en 10 Go sur la boucle locale, augmentation des capacités sur les câbles sous-marins) qui commencent à se voir sur nos courbes. Ses efforts permettront-ils une aussi belle remontée qu'en Martinique et Guadeloupe en 2018 ?

## 4 Conclusion

Le secteur des télécoms a été très dynamique dans les départements d'outre-mer en 2017. Orange qui a toujours été un leader technologique se fait rattraper par la concurrence.

Toujours n°1 de la performance Internet mobile en Martinique, Guadeloupe, et à la Réunion en 2017, Orange devra se méfier de SFR aux Antilles et de Free à la Réunion.

Les grands gagnants sont les habitants de ces îles qui profitent de performances réseaux aussi bonnes voire largement supérieures à celles des habitants de la Métropole.

## 5 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) !

## 6 Étude 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



# 7 Annexes

## 7.1 Liste exhaustive des terminaux 4G retenus pour l'année 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, Apple iPhone 8, Apple iPhone 8+, Apple iPhone X, ZTE V9820, Samsung Galaxy S8 Active, OnePlus 5, LG G6, Oppo A57, Oppo A39, Samsung Galaxy Note 8, Samsung Galaxy J7 Pro, True SMART 4G Octa 5.5, Huawei Mate 10 Pro, OnePlus 5T, Samsung Galaxy J5 2017, HTC U11, HTC U11 Life, HTC U11+, Motorola Z2 Play, Sony Xperia XZ1, Sony Xperia XZ1 Compact, Google Pixel 2, Google Pixel 2 XL