

Baromètre Wi-Fi des connexions Internet résidentielles en France métropolitaine



Premier semestre 2023



nPerf est un service proposé par la société nPerf, située 87 rue de Sèze 69006 LYON – France.

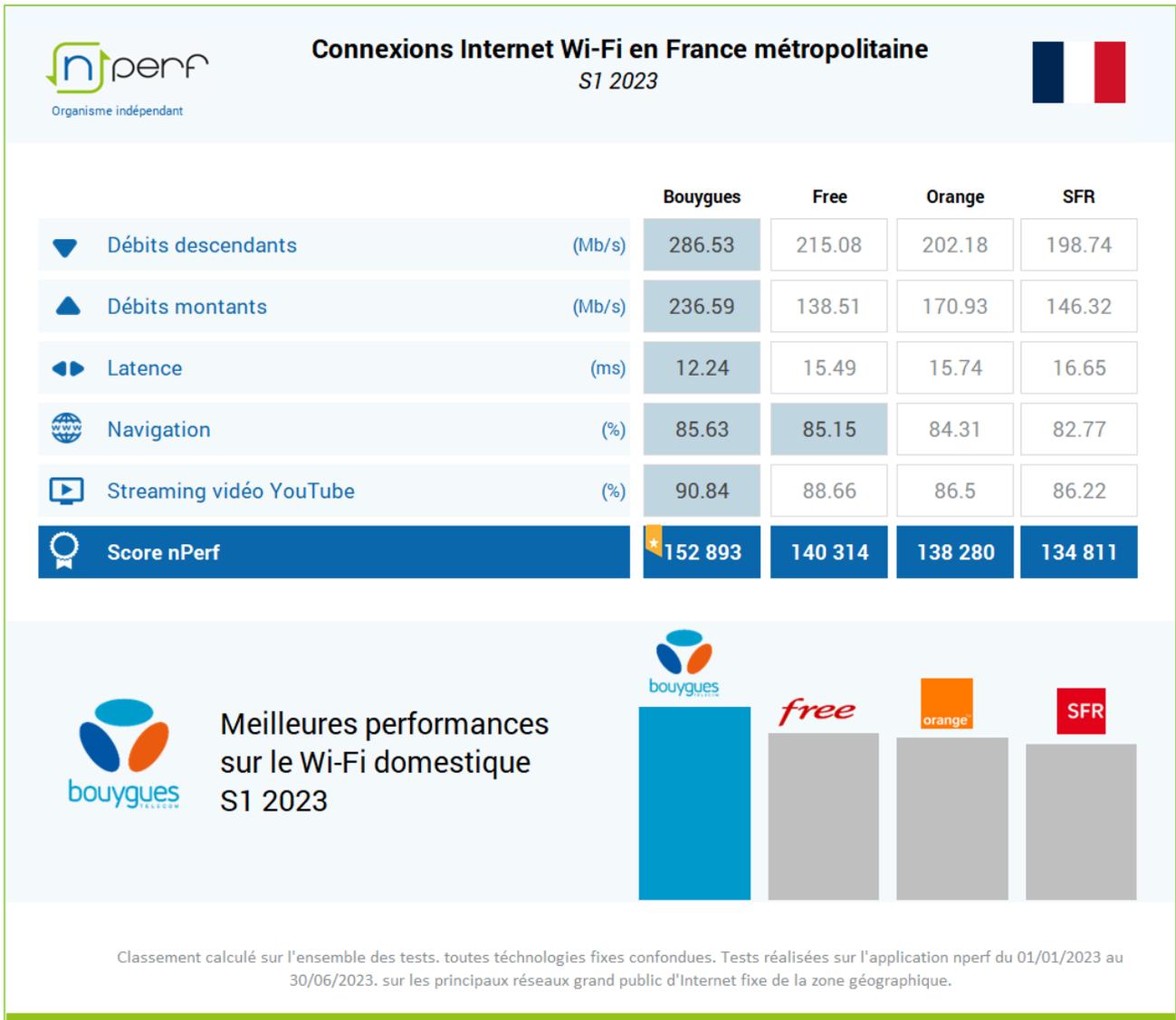
Table des matières

1	Synthèse des résultats globaux Wi-Fi	2
1.1	Score nPerf et tableau de synthèse	2
1.2	Contexte : rappel	3
1.3	Notre analyse	3
2	Les résultats globaux (Wi-Fi)	5
2.1	Volumétrie et répartition	5
2.2	Débits descendants	5
2.3	Débits montants.....	6
2.4	Latence.....	7
2.5	Test de navigation.....	8
2.6	Test de streaming	8
2.7	Scores nPerf.....	9
3	Vous aussi, participez au panel nPerf !.....	11
4	Etude personnalisée & contact	11
5	Annexes	12
5.1	Méthodologie	12
5.1.1	Le panel.....	12
5.1.2	Définitions et objectifs	12
5.1.3	Filtrage des résultats.....	13
5.1.4	Précision statistique.....	13
5.2	Débits descendant et ascendant : valeurs médianes en heures chargées.....	14
5.3	Code de conduite ARCEP – Transparence des protocoles de tests	14

1 Synthèse des résultats globaux Wi-Fi

1.1 Score nPerf et tableau de synthèse

Résultats issus de tests réalisés avec des terminaux Android et iOS sur les réseaux Wi-Fi.



2



Pendant le premier semestre 2023, les abonnés Bouygues Telecom ont profité des meilleures performances globales de l'Internet fixe en Wi-Fi.

1.2 Contexte : rappel

Fort de son expérience sur les réseaux fixes et mobiles, nPerf enrichit son expertise depuis 2022 en publiant des baromètres portant sur les connexions Internet résidentielles en France métropolitaine, dédiés au Wi-Fi.

L'usage de l'Internet depuis un terminal mobile via le Wi-Fi à domicile est de plus en plus courant. Afin de compléter le baromètre des connexions fixes, basé essentiellement sur des tests réalisés depuis un ordinateur, cette étude prend en compte exclusivement les tests réalisés **sur réseaux Wi-Fi domestiques depuis l'application nPerf sur terminaux mobiles.**

Ce baromètre est donc un complément aux études précédemment publiées pour la France, orienté sur un usage classique d'Internet au domicile.

Outre l'ajout de la connexion Wi-Fi cette étude inclut les mêmes indicateurs que ceux des baromètres des connexions Internet mobiles puisque l'application utilisée est la même. Seule la technologie retenue ici est différente (Wi-Fi au lieu de la téléphonie mobile 2G -> 5G). Outre les classiques tests de débit et de latence, ce baromètre comporte les tests de streaming et de navigation.

1.3 Notre analyse

Bouygues Telecom creuse l'écart en tête

Les abonnés des offres fixes de Bouygues Telecom ont pu profiter des meilleures performances globales en matière de Wi-Fi au cours du premier semestre 2023. Bouygues Telecom a maintenu son avance en conservant la première place dans tous les indicateurs, avec plus de 12 000 nPoints d'avance sur Free, son concurrent le plus proche. Le déploiement de la nouvelle Bbox Wi-Fi 6 semble porter ses fruits.

Free regagne sa deuxième place grâce à une amélioration de ses débits

Depuis plusieurs semestres, nous observons une bataille pour la deuxième place de notre classement entre Orange et Free. Ce semestre, Free a réussi à améliorer le débit descendant moyen de près de 50 Mb/s, lui permettant ainsi de passer légèrement devant Orange. De plus, Free a également progressé plus rapidement que Orange en réduisant la latence de 2 ms. Les gamers apprécieront cette progression.

Orange le géant qui sommeille

Orange parvient à maintenir sa deuxième place en ce qui concerne le débit montant. Cependant, il perd du terrain sur le débit descendant et le temps de réponse, laissant ainsi l'avantage à Free. Cependant, l'opérateur historique possède tous les atouts pour livrer la bataille des performances.

SFR progresse et se prépare à l'embuscade

Sur tous les critères analysés, SFR se classe en dernière position, à l'exception du débit montant où il se positionne en troisième place. Cependant, l'écart avec ses concurrents se réduit : SFR est à égalité avec Orange en ce qui concerne le débit descendant, à égalité avec Free pour le débit montant, et affiche la meilleure progression sur la latence avec une baisse de 4 ms par rapport au

premier semestre 2022. Si ces tendances se maintiennent, il est possible que SFR gagne une ou deux places sur le podium lors de notre classement annuel.

Conclusion

Bouygues Telecom a renforcé sa position dominante depuis 2022 en remportant la première place sur tous les indicateurs, tandis que **Free** reprend la deuxième place devant **Orange**. **SFR** progresse rapidement par rapport à ses concurrents, mais n'a pas encore réussi à se hisser sur le podium.

Les améliorations relatives de chaque fournisseur sont significatives par rapport au premier semestre 2022, avec une augmentation de 7% à 10% du score nPerf. Cependant, seul Bouygues Telecom a connu une progression au cours de ce semestre, tandis que les trois autres opérateurs ont vu leurs performances globales se stabiliser au cours des six derniers mois.

2 Les résultats globaux (Wi-Fi)

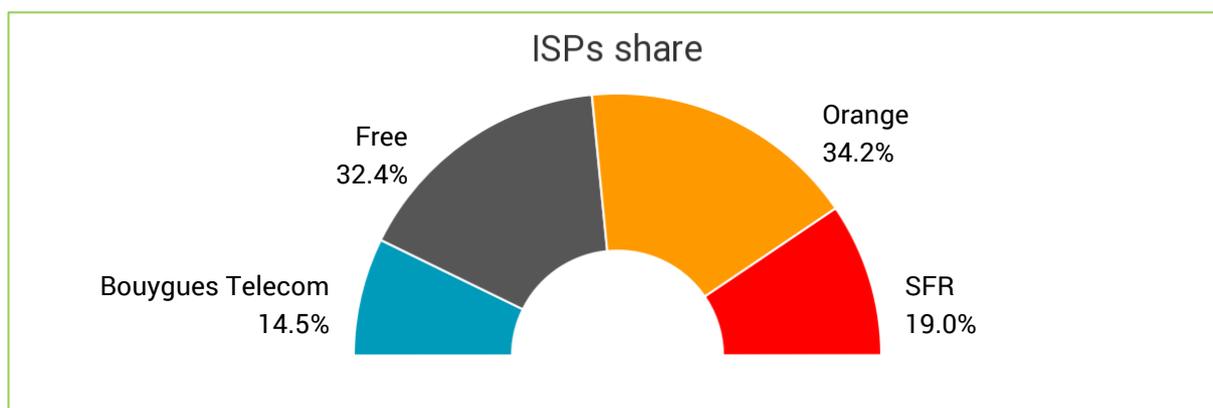
2.1 Volumétrie et répartition

L'application nPerf permet à l'utilisateur d'effectuer un test complet ou bien chaque test séparément. Entre le **1er janvier 2023** et le **30 juin 2023**, nous avons comptabilisé **913 436 tests unitaires**, répartis ainsi après filtrage :

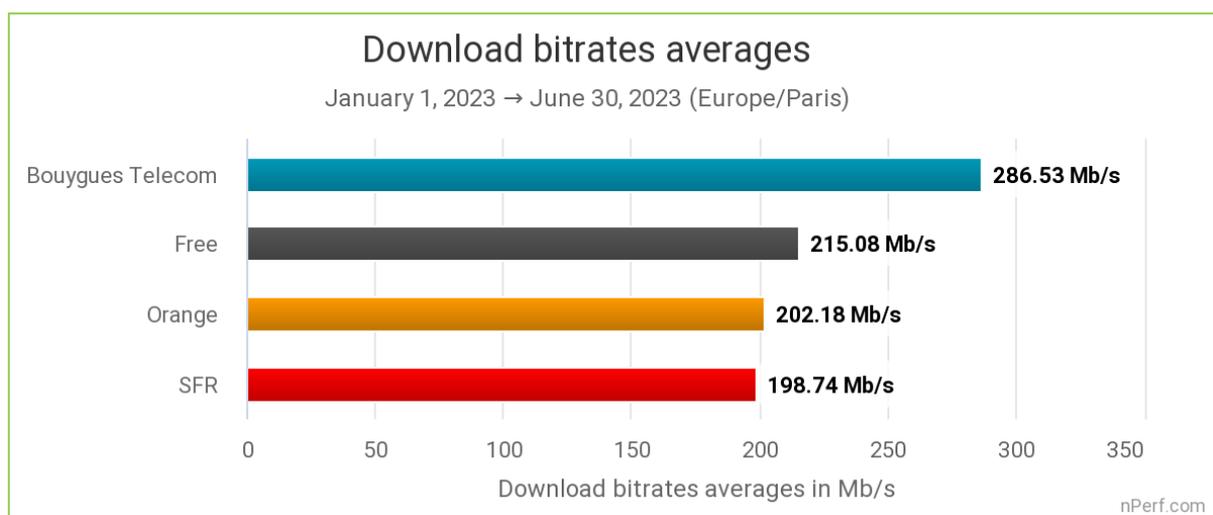
Technologie	Débit	Navigation	Streaming	Total
Wi-Fi	545 255	197 731	170 450	913 436

(*) 1 test complet (débit, navigation, streaming) = 3 tests unitaires.

La répartition globale des tests par opérateur est la suivante :

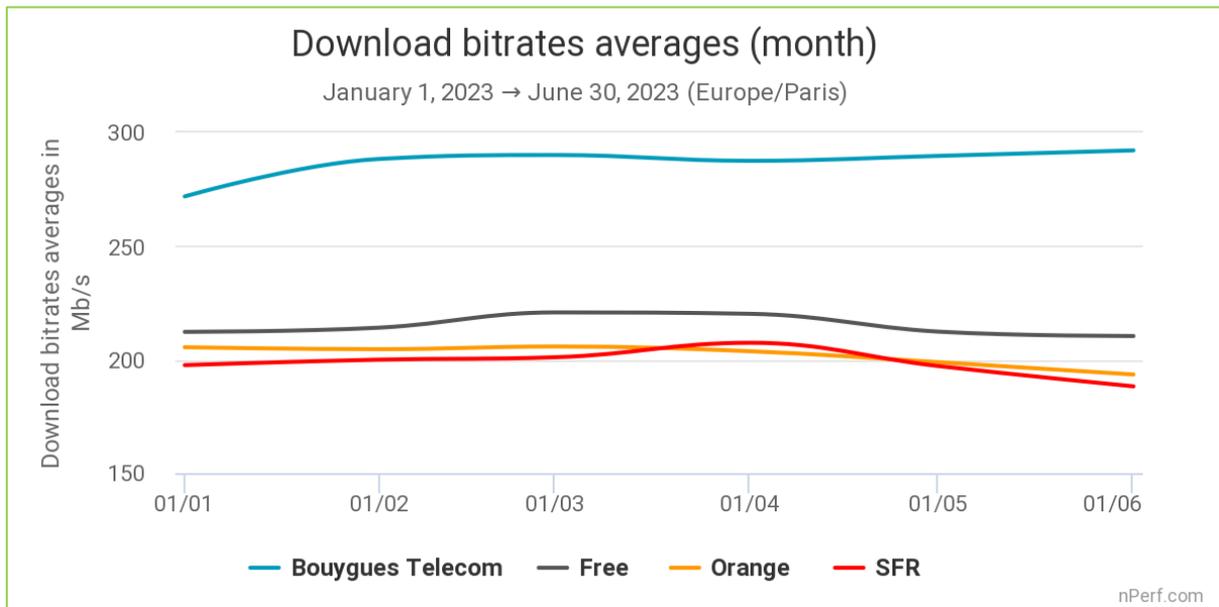


2.2 Débits descendants



Le débit le plus élevé est le meilleur.

Les abonnés fixe de Bouygues Telecom ont bénéficié du meilleur débit descendant Wi-Fi pendant le premier semestre 2023.

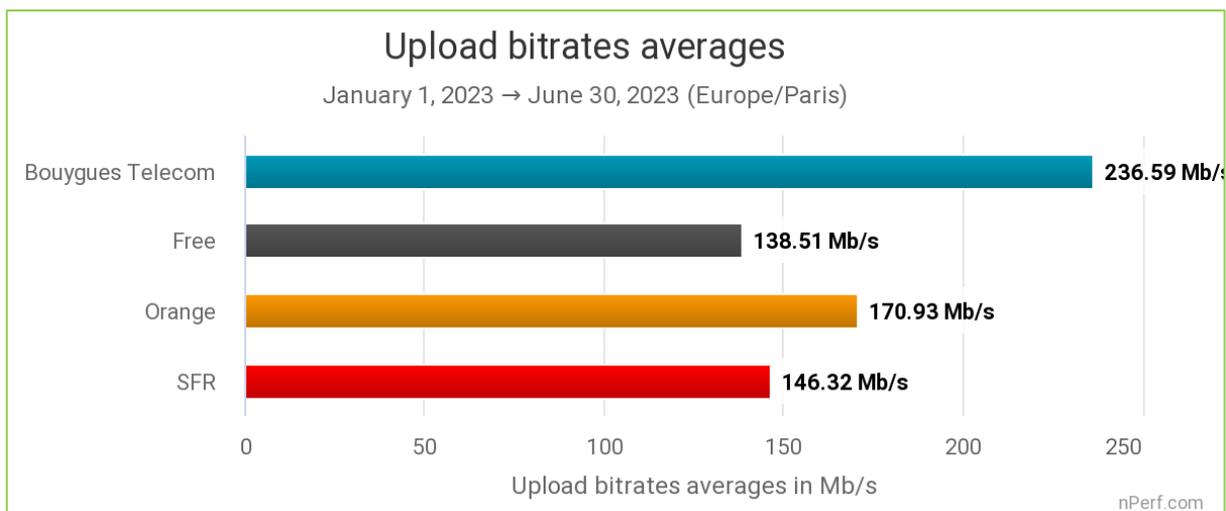


Le débit le plus élevé est le meilleur.

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

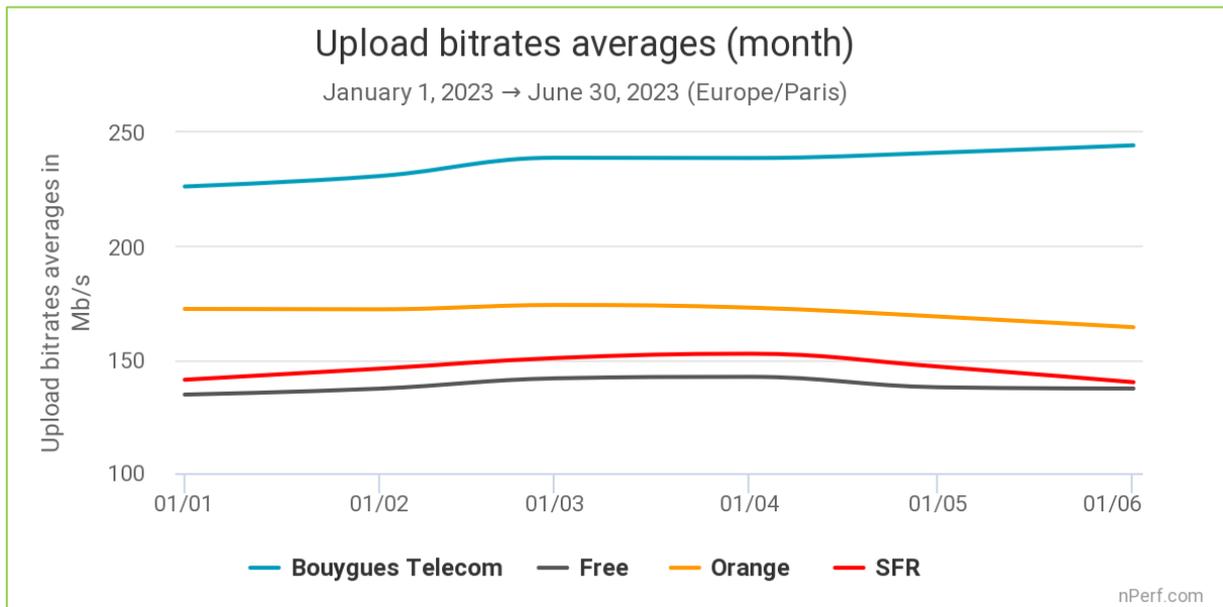
On constate une nette différence de débit proposé par Bouygues Telecom au cours de cette période, dépassant les 250 Mb/s en moyenne et s'approchant même des 300 Mb/s. En comparaison, ses concurrents affichent des niveaux de débit similaires autour de 200 Mb/s. L'amélioration générale des débits est notable au cours du premier semestre 2023, avec une augmentation moyenne de 43 Mb/s par rapport au premier semestre 2022, soit une progression de 25%.

2.3 Débits montants



Le débit le plus élevé est le meilleur.

Les abonnés fixe de Bouygues Telecom ont bénéficié du meilleur débit montant Wi-Fi pendant le premier semestre 2023.



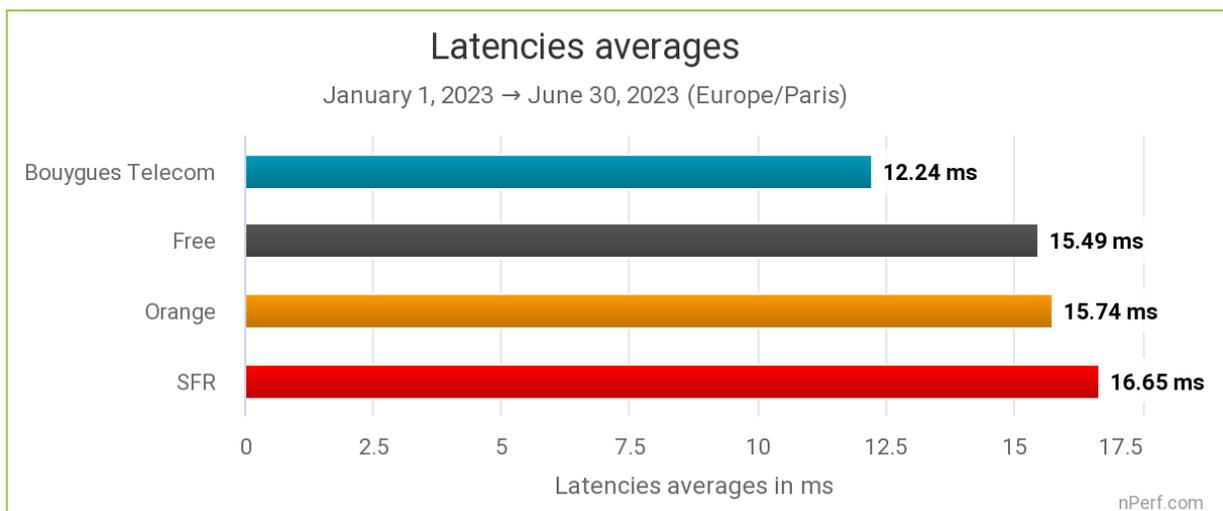
Le débit le plus élevé est le meilleur.

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

Bouygues Telecom est le seul opérateur à avoir amélioré son débit montant au cours du semestre. Il devance largement Orange et remporte cette bataille en solitaire, consolidant ainsi sa supériorité en termes de vitesses de connexion. Les performances de SFR et de Free restent légèrement inférieures à celles des deux premiers. De manière similaire aux débits descendants, nous constatons une nette amélioration des débits montants chez tous les opérateurs depuis le premier semestre 2022 (+42 Mb/s en moyenne, soit +34%).

7

2.4 Latence



Le temps de réponse le plus court est le meilleur.

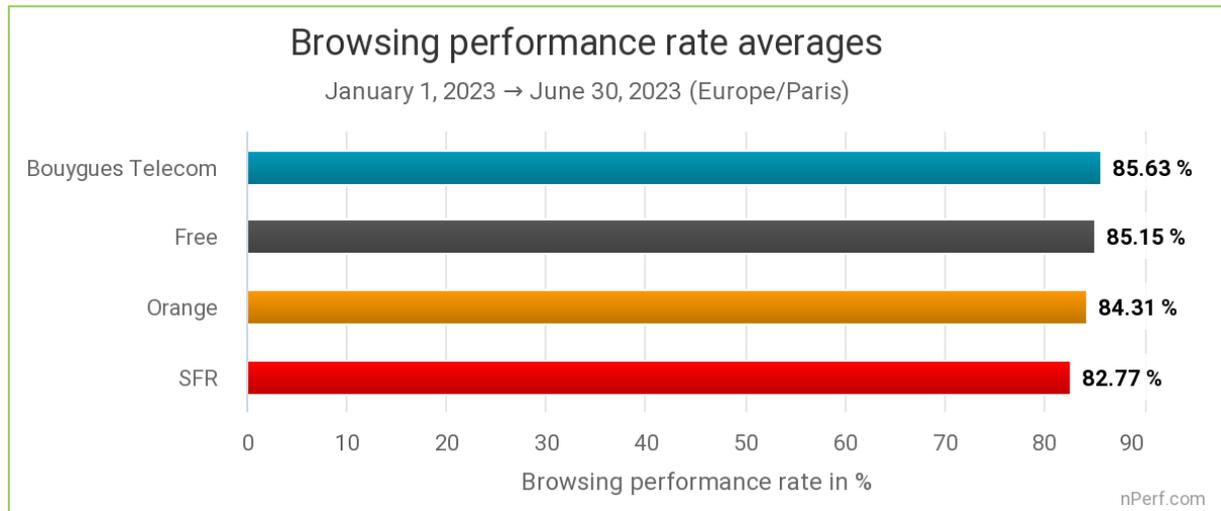
Les abonnés du réseau fixe de Bouygues Telecom ont bénéficié du meilleur temps de réponse en Wi-Fi pendant le premier semestre 2023.

Bouygues Telecom confirme sa position en tant que leader sur l'indicateur de la latence. L'opérateur parvient même à atteindre une latence historiquement basse en passant sous la barre des 12 ms en mars.

Free, Orange et SFR se retrouvent relativement proches les uns des autres, mais restent loin derrière Bouygues Telecom avec une latence d'environ 16 ms.

2.5 Test de navigation

Performance moyenne des temps de chargement des 5 sites web les plus fréquentés par les internautes français (hors YouTube).



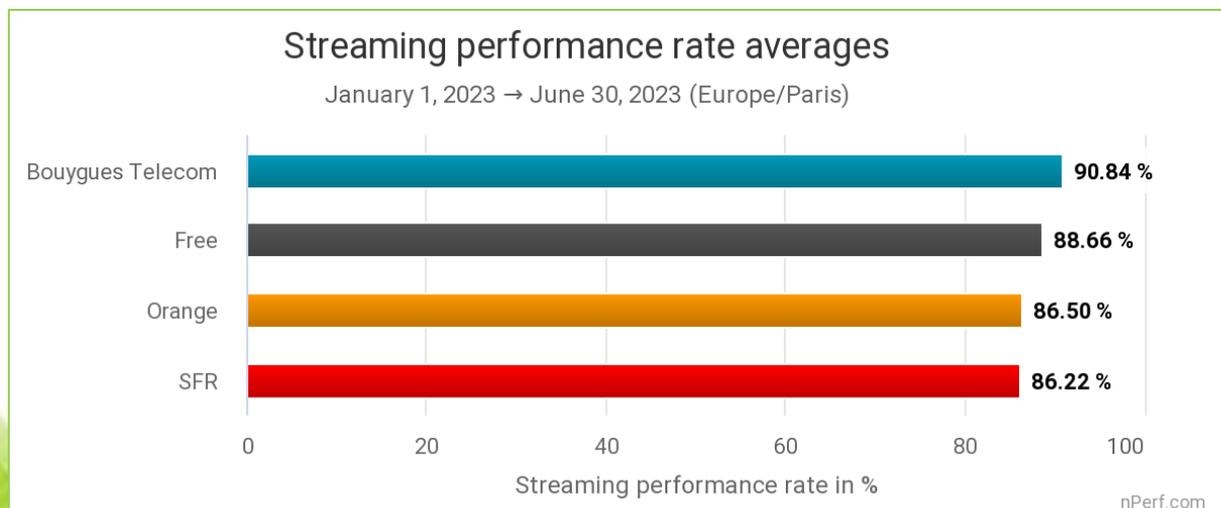
Le taux le plus élevé est le meilleur.

Les abonnés du réseau fixe de Bouygues Telecom et Free ont bénéficié des meilleures performances de la navigation web en Wi-Fi pendant le premier semestre 2023.

Cet indicateur est le seul dans lequel Bouygues Telecom partage la première place avec Free. Les résultats des différents opérateurs sont relativement proches, et globalement deux points meilleurs qu'en 2022.

2.6 Test de streaming

Mesure de la qualité de visionnage d'une vidéo sur la plateforme de streaming YouTube.



Le taux le plus élevé est le meilleur.

Les abonnés du réseau fixe de Bouygues Telecom ont bénéficié des meilleures performances du streaming vidéo en Wi-Fi pendant le premier semestre 2023.

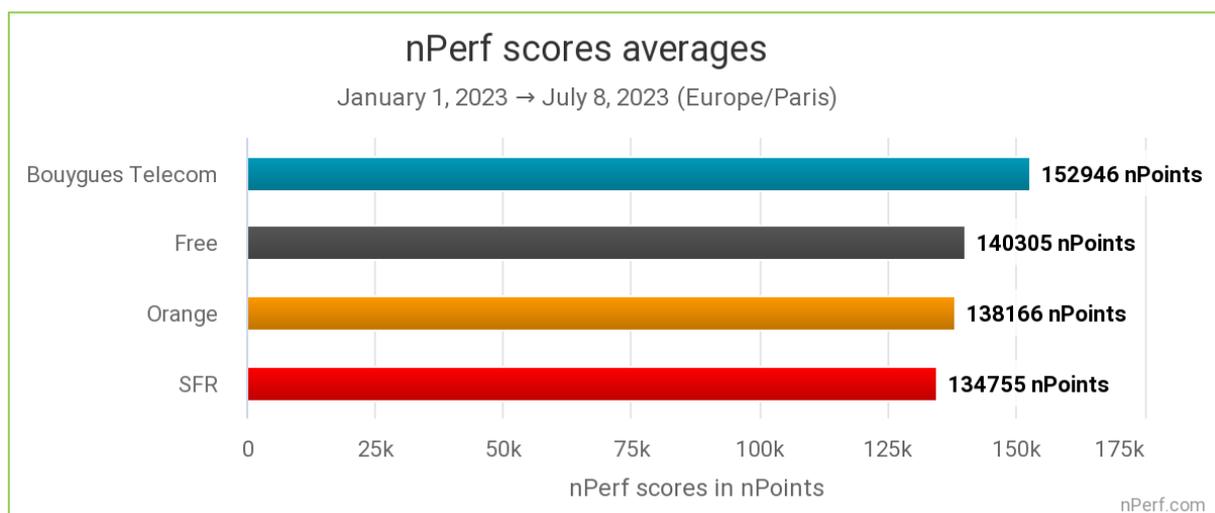
Tous les opérateurs améliorent leurs scores sur cet indicateur et SFR est l'opérateur qui affiche la plus forte croissance.

2.7 Scores nPerf

Le score nPerf, exprimé en nPoints, donne une image globale de la qualité d'une connexion. Il tient compte des débits mesurés, de la latence et il est affecté par les tests QoE à parts égales (navigation/streaming). La valeur des points pour les débits et la latence est calculée sur une échelle logarithmique, de façon à mieux représenter la perception qu'en a l'utilisateur.

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

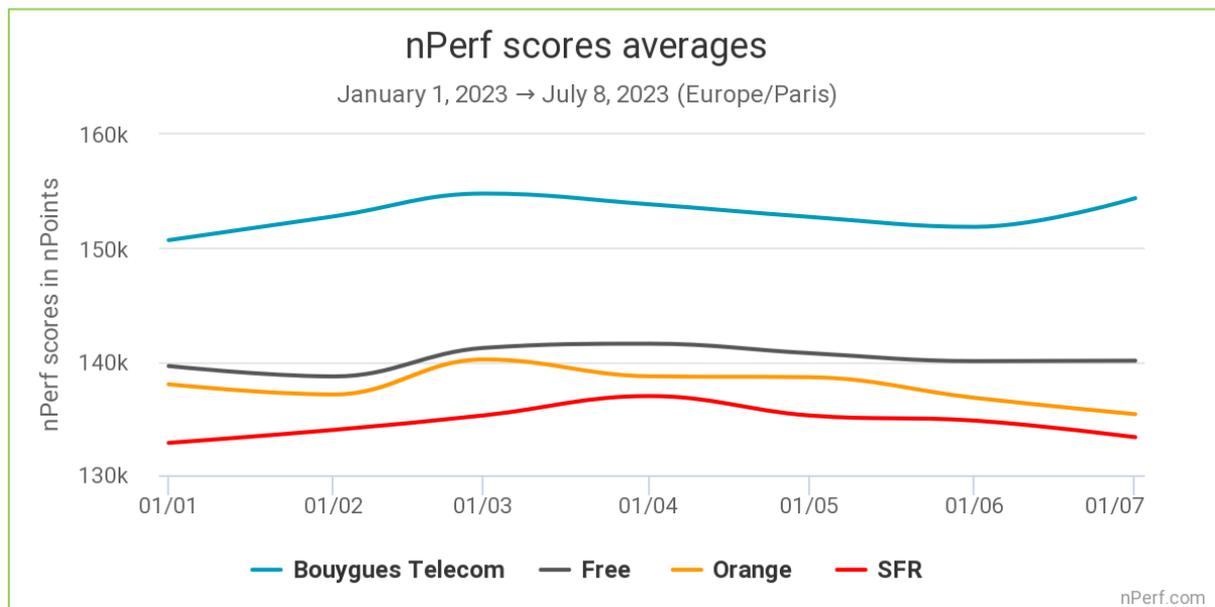
Les résultats ci-après tiennent compte de tous les indicateurs précédents et donc de tous les tests réalisés. Il en ressort un classement général des opérateurs pour l'ensemble du territoire métropolitain.



Le score le plus élevé est le meilleur.



Les abonnés Bouygues Telecom ont profité des meilleures performances globales de l'Internet en Wi-Fi pendant le premier semestre 2023.



Le score le plus élevé est le meilleur.

Ce graphique illustre l'évolution des scores moyens mensuels des opérateurs Internet considérés sur la période de référence.

On remarque que Bouygues Telecom est non seulement en tête, mais il est également le seul opérateur à enregistrer une progression au cours du semestre. En revanche, Free, Orange et SFR semblent stagner.

3 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, et sur Google Play pour les terminaux Android.

Téléchargez l'application nPerf	
Android	http://android.nperf.com/
iOS	http://ios.nperf.com/

Participez également au panel du baromètre des connexions fixes en testant votre connexion DSL, câble ou fibre optique sur www.nPerf.com !

4 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, rubrique « Contactez-nous », ou directement depuis l'application mobile.

Contact téléphonique : + 33 4 82 53 34 11 - Adresse postale : nPerf, 87 rue de Sèze, 69006 LYON

Restez en contact avec nous : suivez-nous!



5 Annexes

5.1 Méthodologie

5.1.1 Le panel

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

Chacun est libre d'utiliser cette application pour mesurer la qualité de sa connexion.

Dans cette étude, ne sont pris en compte que les tests réalisés sur réseaux Wi-Fi domestiques avec des terminaux mobiles utilisant notre application. L'ensemble des utilisateurs de l'application nPerf en France, qui ont réalisé pendant le premier semestre 2023 ce type de tests, forme le panel de cette étude.

Ainsi, l'étude nPerf repose sur les centaines de milliers de tests effectués chaque mois exclusivement par les clients finaux des opérateurs de l'Internet fixe, ce qui en fait, avec ce panel, l'une des études « crowdsourcing » les plus représentatives de France.

5.1.2 Définitions et objectifs

5.1.2.1 Les tests 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 d'expérience (QoE).

5.1.2.2 Les serveurs nPerf

Afin d'assurer une bande passante maximale à tout moment 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 ou à l'étranger. nPerf a également installé des serveurs dédiés directement chez les opérateurs français **Bouygues Telecom, Free, Orange et SFR** afin de maximiser la fiabilité des mesures.

La bande passante totale disponible en France est, au 07 juillet 2023, de 730 Gb/s, et dépasse aujourd'hui les 14 Tb/s dans le monde, avec plus de 2 800 serveurs actifs.

5.1.2.3 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 puisqu'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.

Il est calculé en tenant 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 obtiendra un indice de performance de 80%.

5.1.2.4 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.

Il est calculé en tenant 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 de performance tendra vers 100%. Inversement, plus le ratio s'éloigne de 1, plus l'indice tendra vers 0%.

5.1.3 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.

Les résultats sont classés par opérateur.

nPerf précise que de potentiels biais existent au niveau des résultats affichés dans cette étude, notamment introduits par le mix technologique utilisé au niveau de l'accès Internet, et des terminaux des plus ou moins performants en Wi-Fi.

5.1.4 Précision statistique

Au regard des volumétries de tests unitaires, la précision statistique utilisée dans cette publication est de :

Catégorie	Valeurs absolues	Pourcentages
Global	1%	0.5 pt

Si, pour un indicateur donné, un ou plusieurs opérateurs ont des résultats très proches du meilleur, c'est-à-dire dans l'intervalle de confiance défini ci-dessus, ceux-ci seront « **premiers ex aequo** ».

5.2 Débits descendant et ascendant : valeurs médianes en heures chargées

Valeurs **médianes** des débits de **téléchargement** (download) et **montant** (upload), avec *slow start*, en heures 'chargées' (18h-23h GMT+1), par opérateur :

Opérateur	Débit download (Mb/s)	Débit upload (Mb/s)
Bouygues Telecom	240,36	198,70
Free	129,62	86,72
Orange	152,80	124,50
SFR	92,44	56,55
Total	145,94	98,55

5.3 Code de conduite ARCEP – Transparence des protocoles de tests

Pour prendre connaissance de la déclaration de conformité au dernier code de conduite de l'ARCEP, ainsi que des méthodologies de mesure et de la liste de serveurs utilisés par nPerf pour réaliser cette étude, veuillez consulter le document suivant, via le lien :

https://media.nperf.com/files/misc/2022-01-05_Declaration.de.conformite.au.code.de.conduite.ARCEP.2020.pdf