



## Table des matières

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1   | Déclaration de conformité .....                      | 2 |
| 2   | Méthodologies de mesure : applications mobiles ..... | 2 |
| 2.1 | Débit descendant et débit montant .....              | 2 |
| 2.2 | Latence .....  | 2 |
| 2.3 | Navigation web .....                                 | 3 |
| 2.4 | Streaming vidéo .....                                | 3 |
| 2.5 | Autres informations .....                            | 3 |
| 3   | Méthodologies de mesure : application web .....      | 4 |
| 3.1 | Débit descendant et débit montant .....              | 4 |
| 3.2 | Latence .....  | 4 |
| 3.3 | Autres informations .....                            | 5 |
| 4   | Mires de test .....                                  | 5 |

# 1 Déclaration de conformité

Pour l'élaboration des protocoles de test de l'outil nPerf et la publication agrégée des mesures qui en découlent, la société nPerf se déclare conforme au Code de conduite 2020 élaboré par l'ARCEP en co-construction avec les acteurs de l'écosystème.

## 2 Méthodologies de mesure : applications mobiles

### 2.1 Débit descendant et débit montant

|  |  |
|--|--|
| Protocole de mesure  | HTTP 1.1   |
| Port TCP ou UDP utilisés   | TCP 80 & 443   |
| Nombre de connexions utilisées simultanément pendant le test de débit              | 2 à 16 selon l'appareil  |
| Durée de chaque test ( <b>sous réserve que le volume max ne soit pas atteint</b> ) | Durée fixe minimum de 5 secondes en download et 5 secondes en upload. L'utilisateur peut allonger le test jusqu'à 60 secondes.   |
| Volume maximum de données échangées  | Aucun  |
| Chiffrement des flux du test de débit  | Non (TLS sur iOS à partir de septembre 2021)   |
| Information sur la suppression ou non du <i>slow start</i>                         | Suppression SlowStart/FastStart sur l'upload uniquement (2 secondes avant le décompte de la durée du test)   |
| Version du protocole IP et méthode de sélection                                    | IPv4 par défaut, IPv6 possible sur choix de l'utilisateur  |
| Explications des indicateurs affichés  | Débit crête : Débit moyen sur la meilleure période représentant 30% de la durée totale du test<br>Débit moyen : Moyenne du débit mesuré sur toute la durée du test<br>Latence chargée : Latence moyenne durant le test de download/upload (vue du serveur)<br>Gigue chargée : Gigue moyenne durant le test de débit download/upload (vue du serveur)<br>Perte de paquets : % de retransmission de paquets par le serveur durant le test de download (vue du serveur) |

2

### 2.2 Latence

|  |                    |
|--|--------------------|
| Protocole de mesure  | TCP & HTTP 1.1     |
| Port TCP ou UDP utilisés   | 80 / 443           |
| Nombre de tests unitaires de latence réalisés ( <b>si time-out global non expiré</b> ) | 10 mesures minimum |
| Nombre d'octets habituellement échangés pour chaque test unitaire de latence           | < 500 octets       |
| Durée du time-out en seconde, pour chaque test unitaire de latence                     | 3 secondes         |
| Durée du time-out en seconde, pour l'ensemble des tests de de latence                  | Aucun              |

|   |   |
|---|---|
| Chiffrement des flux du test de latence         | Non (TLS sur iOS à partir de septembre 2021)  |
| Version du protocole IP et méthode de sélection | IPv4 par défaut, IPv6 possible sur choix de l'utilisateur   |
| Explications des indicateurs affichés           | Minimum : Latence minimum obtenue durant le test.<br>Moyenne : Moyenne des latences mesurées.<br>Gigue : Ecart entre le minimum et le maximum |

## 2.3 Navigation web

|  |   |
|--|---|
| Liste des URL des sites web utilisés   | <a href="https://www.google.fr/">https://www.google.fr/</a><br><a href="https://www.facebook.com/">https://www.facebook.com/</a><br><a href="https://www.wikipedia.org/">https://www.wikipedia.org/</a><br><a href="https://www.live.com/">https://www.live.com/</a><br><a href="https://www.amazon.fr/">https://www.amazon.fr/</a> |
| Durée du time-out en seconde, pour chaque test unitaire de surf web          | 10 secondes   |
| Durée du time-out en seconde, pour l'ensemble des tests de de navigation web | 30 secondes   |
| État du cache web  | Vidé avant chaque test  |
| Explications des indicateurs affichés  | Temps de chargement : Temps total de chargement de la page incluant toutes les images, et autres ressources.<br>Poids : Poids total des données chargées.<br>Indice de performance : Indice nPerf de chargement de la page web en %   |

3

## 2.4 Streaming vidéo

|   |   |
|---|---|
| Plateformes vidéo testées et résolutions ( <b>si la résolution est fixée d'avance</b> ) | YouTube<br>360p, 720p, 1080p  |
| Nombre et méthode de sélection des vidéos testées                                       | 6 vidéos sélectionnées par nPerf  |
| Durée de chaque test vidéo  | 10 secondes   |
| Durée du time-out en seconde, pour chaque test unitaire de streaming vidéo              | 30 secondes   |
| Explications des indicateurs affichés   | Temps de pré-chargement : Temps nécessaire au lecteur vidéo pour démarrer la lecture<br>Temps de mise en tampon : Temps cumulé pendant lequel la lecture est en pause durant le test pour remplir à nouveau le buffer de lecture.<br>Données consommées : Données consommée pour la lecture de la vidéo<br>Indice de performance : Indice nPerf de lecture de la vidéo en % |

## 2.5 Autres informations

|  |               |
|--|---------------|
| Information générique donnée à l'utilisateur sur les facteurs pouvant influencer les différentes mesures notamment le débit, la navigation web et le streaming vidéo | <b>Aucune</b> |
|--|---------------|

|   |        |
|---|--------|
| Nature des tests s'effectuant en arrière-plan | Aucune |
|---|--------|

## 3 Méthodologies de mesure : application web

### 3.1 Débit descendant et débit montant

|  |   |
|--|---|
| Protocole de mesure  | WebSocket TLS sur HTTP/1.1  |
| Port TCP ou UDP utilisés   | Port TCP 443 ou 8443 selon le serveur   |
| Nombre de connexions utilisées simultanément pendant le test de débit              | 8 à 16 selon le navigateur  |
| Durée de chaque test ( <b>sous réserve que le volume max ne soit pas atteint</b> ) | Durée fixe de 15 secondes en download et 15 secondes en upload  |
| Volume maximum de données échangées  | Aucune limite   |
| Chiffrement des flux du test de débit  | TLS 1.3 si supporté par le client, sinon TLS 1.2  |
| Information sur la suppression ou non du <i>slow start</i>                         | Non   |
| Version du protocole IP et méthode de sélection                                    | IPv4 par défaut, IPv6 possible sur choix de l'utilisateur   |
| Explications des indicateurs affichés  | Débit crête : Débit moyen sur la meilleure période représentant 30% de la durée totale du test<br>Débit moyen : Moyenne du débit mesuré sur toute la durée du test<br>Latence chargée : Latence moyenne durant le test de download/upload<br>Gigue chargée : Gigue moyenne durant le test de débit download/upload<br>Perte de paquets : % de retransmission de paquets par le serveur durant le test de download |

4

### 3.2 Latence

|  |   |
|--|---|
| Protocole de mesure  | WebSocket TLS sur HTTP/1.1  |
| Port TCP ou UDP utilisés   | Port TCP 443 ou 8443 selon le serveur   |
| Nombre de tests unitaires de latence réalisés ( <b>si time-out global non expiré</b> ) | 20 mesures minimum  |
| Nombre d'octets habituellement échangés pour chaque test unitaire de latence           | < 100 octets  |
| Durée du time-out en seconde, pour chaque test unitaire de latence                     | 3 secondes  |
| Durée du time-out en seconde, pour l'ensemble des tests de de latence                  | Aucun   |
| Chiffrement des flux du test de latence  | TLS 1.3 si supporté par le client, sinon TLS 1.2  |
| Version du protocole IP et méthode de sélection  | IPv4 par défaut, IPv6 possible sur choix de l'utilisateur   |
| Explications des indicateurs affichés  | Minimum : Latence minimum obtenue durant le test.<br>Moyenne : Moyenne des latences mesurées.<br>Gigue : Ecart entre le minimum et le maximum |

### 3.3 Autres informations

|  |   |
|--|---|
| Information générique donnée à l'utilisateur sur les facteurs pouvant influencer les différentes mesures notamment le débit, la navigation web et le streaming vidéo | Pour une mesure optimale, pensez à couper tous les téléchargements en cours sur votre ordinateur mais également sur les autres équipements reliés à votre box Internet (autres ordinateurs, tablettes, smartphones, consoles de jeux).<br>Préférez une connexion filaire à une connexion WiFi ou CPL, ces dernières étant bien moins stables à débits élevés.<br>N'hésitez pas à refaire le test plusieurs fois pour vérifier la stabilité des résultats. |
| Nature des tests s'effectuant en arrière-plan  | Aucun   |

## 4 Mires de test

|  |  |
|--|--|
| Méthode de sélection de la mire de test par défaut | En mode automatique, le serveur de test est sélectionné en fonction d'un algorithme complexe tenant compte des résultats des derniers tests effectués (débit descendant, latence) par des utilisateurs dans une situation similaire (même emplacement, opérateur). Une priorité est également accordée pour les serveurs hébergés par l'opérateur de l'utilisateur ou dans le même pays ou à proximité géographiquement de l'utilisateur.<br>L'objectif étant de sélectionner, dans plus de 90% des cas, un serveur ne limitant pas le débit afin que le débit mesuré soit bien celui de la connexion (dernier kilomètre) et non celui du serveur ou de l'interconnexion entre l'opérateur de l'utilisateur et l'hébergeur du serveur. |
|--|--|

5

**La liste des serveurs de test est en constante évolution. La liste ci-dessous représente les serveurs déclarés au 04/01/2022. Elle est donc susceptible d'évoluer à tout moment.**

| Sponsor (optionnel) | Ville             | Région     | Protocole IPv4 / IPv6 | Capacité de la connexion <sup>1</sup> | Port utilisé | Protocole congestion TCP (optionnel) | Nom de l'hébergeur    | AS (Autonomous System) |
|---------------------|-------------------|------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>AddonTelecom</b> | Meung sur Loire   | Centre-VDL | IPv4                  | 1 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Add-On Multimedia     | AS48518                |
| <b>Adista</b>       | Maxeville         | Grand Est  | IPv4                  | 10 Gb/s                               | 80/443       | Inconnu                              | Adista                | AS16347                |
| <b>Alpesys</b>      | Grenoble          | AURA       | IPv4                  | 10 Gb/s                               | 80/8443      | Inconnu                              | Alpesys               | AS206120               |
| <b>Alsatis</b>      | Paris             | IDF        | IPv4                  | 10 Gb/s                               | 80/443       | Inconnu                              | Alsatis               | AS48072                |
| <b>AOC Telecom</b>  | Clermont-Ferrand  | AURA       | IPv4                  | 1 Gb/s                                | 80/443       | Inconnu                              | AOC Telecom           | AS202328               |
| <b>Appliwave</b>    | Croissy-Beaubourg | IDF        | IPv4/v6               | 40 Gb/s                               | 80/443       | Inconnu                              | Appliwave             | AS200780               |
| <b>AtlasIP</b>      | Rennes            | Bretagne   | IPv4                  | 1 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Prime creation events | AS211733               |
| <b>Avmup</b>        | Villeurbanne      | AURA       | IPv4                  | 1 Gb/s                                | 80/443       | Inconnu                              | AVM Informatique      | AS201246               |
| <b>Axialys</b>      | Courbevoie        | IDF        | IPv4                  | 1 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Axialys               | AS16363                |
| <b>Azylis</b>       | Besançon          | BFC        | IPv4                  | 1 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Azylis                | AS207151               |

<sup>1</sup> Dans le cas où une mire de test est hébergée sur un CDN, la capacité de cette mire ne devrait pas être indiquée.

|                           |               |                    |         |         |         |              |                    |          |
|---------------------------|---------------|--------------------|---------|---------|---------|--------------|--------------------|----------|
| <b>Bouygues Telecom</b>   | Bordeaux      | Nouvelle Aquitaine | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | TCP BBR      | Bouygues Telecom   | AS5410   |
| <b>Bouygues Telecom</b>   | Lille         | HDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | TCP BBR      | Bouygues Telecom   | AS5410   |
| <b>Bouygues Telecom</b>   | Marseille     | PACA               | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | TCP BBR      | Bouygues Telecom   | AS5410   |
| <b>Bouygues Telecom</b>   | Paris         | IDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | TCP BBR      | Bouygues Telecom   | AS5410   |
| <b>Bouygues Telecom</b>   | Paris         | IDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | TCP Cubic    | Bouygues Telecom   | AS5410   |
| <b>Chartres Métropole</b> | Chartres      | Centre-Loire       | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/443  | TCP Illinois | Chartres Métropole | AS39271  |
| <b>DataPacket</b>         | Marseille     | PACA               | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | DataPacket         | AS60068  |
| <b>DataPacket</b>         | Paris         | IDF                | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | DataPacket         | AS60068  |
| <b>Dyjix</b>              | Velizy        | IDF                | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/443  | Inconnu      | Dyjix              | AS212815 |
| <b>EuraFibre</b>          | Douai         | HDF                | IPv4    | 20 Gb/s | 80/8443 | Inconnu      | EuraFibre          | AS35625  |
| <b>Free</b>               | Paris         | IDF                | IPv4    | 40 Gb/s | 80/8443 | Inconnu      | Free               | AS12322  |
| <b>Fullsave</b>           | Toulouse      | Occitanie          | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/8443 | Inconnu      | Fullsave           | AS39405  |
| <b>Ikoula</b>             | Reims         | Grand Est          | IPv4/v6 | 1 Gb/s  | 80/8443 | Inconnu      | Ikoula             | AS21409  |
| <b>Lasotel</b>            | Lyon          | AURA               | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/8443 | Inconnu      | Lasotel            | AS39180  |
| <b>MagicOnline</b>        | Saint-Denis   | IDF                | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/8443 | Inconnu      | CTS                | AS35393  |
| <b>Metro Optic</b>        | Paris         | IDF                | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/443  | Inconnu      | Metro Optic        | AS57902  |
| <b>Muona</b>              | Lyon          | AURA               | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/443  | Inconnu      | Muona              | AS50818  |
| <b>Netiwan</b>            | Bouillargues  | Occitanie          | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/443  | Inconnu      | Netiwan            | AS198682 |
| <b>NetSyst</b>            | Saint Bernard | AURA               | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Netsyst            | AS209097 |
| <b>Neyrial</b>            | Cebazat       | AURA               | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/443  | TCP Illinois | Neyrial            | AS203352 |
| <b>Oelis</b>              | Venissieux    | AURA               | IPv4    | 2 Gb/s  | 80/443  | Inconnu      | Oelis              | AS60718  |
| <b>Orange</b>             | Bordeaux      | Nouvelle Aquitaine | IPv4/v6 | 10 Gt/s | 80/443  | Inconnu      | Orange             | AS3215   |
| <b>Orange</b>             | Lille         | HDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Orange             | AS3215   |
| <b>Orange</b>             | Lyon          | AURA               | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Orange             | AS3215   |
| <b>Orange</b>             | Marseille     | PACA               | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Orange             | AS3215   |
| <b>Orange</b>             | Paris         | IDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Orange             | AS3215   |
| <b>Orange</b>             | Puteaux       | IDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Orange             | AS3215   |
| <b>Orange</b>             | Rennes        | Bretagne           | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Orange             | AS3215   |
| <b>Orange</b>             | Strasbourg    | Grand Est          | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Orange             | AS3215   |
| <b>OrneTHD</b>            | Rombas        | Grand Est          | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | OrneTHD            | AS41114  |
| <b>OVH</b>                | Gravelines    | HDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | TCP Illinois | OVH                | AS16276  |
| <b>OVH</b>                | Roubaix       | HDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | TCP Illinois | OVH                | AS16276  |
| <b>OVH</b>                | Strasbourg    | Grand Est          | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | TCP Illinois | OVH                | AS16276  |
| <b>Phibee</b>             | Aubervilliers | IDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/8443 | Inconnu      | Phibee Telecom     | AS8487   |
| <b>Proceau</b>            | Paris         | IDF                | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/8443 | Inconnu      | Squark             | AS43424  |
| <b>Revtelecom</b>         | Saint-Denis   | IDF                | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/443  | TCP Illinois | Revtelecom         | AS60456  |
| <b>Rezopole</b>           | Lyon          | AURA               | IPv4/v6 | 1 Gb/s  | 80/443  | TCP Illinois | Rezopole           | AS199422 |

|                       |                |                    |         |         |         |              |            |          |
|-----------------------|----------------|--------------------|---------|---------|---------|--------------|------------|----------|
| <b>Région HDF</b>     | Compiègne      | HDF                | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Renater    | AS2200   |
| <b>Scaleway</b>       | Vitry s/ Seine | IDF                | IPv4    | 4 Gb/s  | 80/443  | TCP Illinois | Scaleway   | AS12876  |
| <b>SFR</b>            | Bordeaux       | Nouvelle Aquitaine | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | SFR        | AS15557  |
| <b>SFR</b>            | Corbas         | AURA               | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | SFR        | AS15557  |
| <b>SFR</b>            | Courbevoie     | IDF                | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | SFR        | AS15557  |
| <b>SFR</b>            | Mitry-Mory     | IDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | SFR        | AS15557  |
| <b>SFR</b>            | Trappes        | IDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | SFR        | AS15557  |
| <b>SFR</b>            | Vélizy         | IDF                | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | SFR        | AS15557  |
| <b>SFR</b>            | Vénissieux     | AURA               | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | SFR        | AS15557  |
| <b>ShiftekHosting</b> | Villacoublay   | IDF                | IPv4/v6 | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Dyjix      | AS212815 |
| <b>SHPV</b>           | Toulouse       | Occitanie          | IPv4    | 20 Gb/s | 80/8443 | Inconnu      | SHPV       | AS41652  |
| <b>SoftLayer</b>      | Paris          | IDF                | IPv4    | 10 Gb/s | 80      | Inconnu      | SoftLayer  | AS36351  |
| <b>SummView</b>       | Paris          | IDF                | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/8443 | Inconnu      | PSINet     | AS174    |
| <b>System-Net</b>     | Montpellier    | Occitanie          | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/8443 | Inconnu      | System-Net | AS60427  |
| <b>Telerys</b>        | Nanterre       | IDF                | IPv4    | 2 Gb/s  | 80/443  | Inconnu      | Telerys    | AS205344 |
| <b>Telicity</b>       | Bordeaux       | Nouvelle Aquitaine | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | Telicity   | AS204355 |
| <b>Unyc</b>           | Paris          | IDF                | IPv4/v6 | 3 Gb/s  | 80/443  | Inconnu      | Unyc       | AS57809  |
| <b>Videofutur</b>     | Paris          | IDF                | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | TCP Illinois | Reunicable | AS37002  |
| <b>Wangarde n</b>     | Pontoise       | IDF                | IPv4    | 1 Gb/s  | 80/443  | Inconnu      | Scaleway   | AS12876  |
| <b>Wibox</b>          | Saint Denis    | IDF                | IPv4    | 10 Gb/s | 80/443  | Inconnu      | NordNet    | AS8362   |
| <b>Zayo</b>           | Paris          | IDF                | IPv4    | 1 Gb/s  | 80      | Inconnu      | Zayo       | AS8218   |

## GUYANE FRANCAISE

| Sponsor (optionnel)   | Ville   | Région           | Protocole IPv4 / IPv6 | Capacité de la connexion <sup>n1</sup> | Port utilisé | Protocole congestion TCP (optionnel) | Nom de l'hébergeur | AS (Autonomous System) |
|-----------------------|---------|------------------|-----------------------|--|--------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Canal+ Telecom</b> | Cayenne | Guyane Française | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Canal+ Telecom     | AS21351                |
| <b>Orange</b>         | Cayenne | Guyane Française | IPv4/v6               | 10 Gb/s                                | 80/443       | Inconnu                              | Orange             | AS3215                 |
| <b>SFR</b>            | Matoury | Guyane Française | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Outremer Telecom   | AS20776                |

## GADELOUPE

| Sponsor (optionnel)   | Ville        | Région     | Protocole IPv4 / IPv6 | Capacité de la connexion <sup>n1</sup> | Port utilisé | Protocole congestion TCP (optionnel) | Nom de l'hébergeur | AS (Autonomous System) |
|-----------------------|--------------|------------|-----------------------|--|--------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Canal+ Telecom</b> | Baie Mahault | Guadeloupe | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Canal+ Telecom     | AS21351                |
| <b>Orange</b>         | Baie Mahault | Guadeloupe | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | Inconnu                              | Orange             | AS3215                 |
| <b>SFR</b>            | Baie Mahault | Guadeloupe | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Outremer Telecom   | AS20776                |
| <b>Weelax</b>         | Baie Mahault | Guadeloupe | IPv4                  | 1 Gb/s                                 | 80/443       | TCP Illinois                         | Weelax             | AS394648               |

## MARTINIQUE

| Sponsor (optionnel)   | Ville       | Région     | Protocole IPv4 / IPv6 | Capacité de la connexion <sup>n1</sup> | Port utilisé | Protocole congestion TCP (optionnel) | Nom de l'hébergeur | AS (Autonomous System) |
|-----------------------|-------------|------------|-----------------------|--|--------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Canal+ Telecom</b> | Le Lamentin | Martinique | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Canal+ Telecom     | AS21351                |
| <b>Digicel</b>        | Le Lamentin | Martinique | IPv4/v6               | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Digicel            | AS48252                |
| <b>Orange</b>         | Le Lamentin | Martinique | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | Inconnu                              | Orange             | AS3215                 |
| <b>SFR</b>            | Le Lamentin | Martinique | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Outremer Telecom   | AS20776                |

## SAINT MARTIN

| Sponsor (optionnel) | Ville   | Région       | Protocole IPv4 / IPv6 | Capacité de la connexion <sup>n1</sup> | Port utilisé | Protocole congestion TCP (optionnel) | Nom de l'hébergeur | AS (Autonomous System) |
|---------------------|---------|--------------|-----------------------|--|--------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Weelax</b>       | Marigot | Saint Martin | IPv4                  | 100 Mb/s                               | 80/443       | TCP Illinois                         | Weelax             | AS394648               |

## LA REUNION

| Sponsor (optionnel)   | Ville           | Région  | Protocole IPv4 / IPv6 | Capacité de la connexion <sup>n1</sup> | Port utilisé | Protocole congestion TCP (optionnel) | Nom de l'hébergeur | AS (Autonomous System) |
|-----------------------|-----------------|---------|-----------------------|--|--------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Canal+ Telecom</b> | Sainte Clotilde | Réunion | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Canal+ Telecom     | AS21351                |
| <b>Orange</b>         | Saint Denis     | Réunion | IPv4/v6               | 10 Gb/s                                | 80/443       | Inconnu                              | Orange             | AS3215                 |
| <b>SFR</b>            | Saint Denis     | Réunion | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | SRR                | AS49902                |
| <b>Zeop</b>           | Le Port         | Réunion | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | TCP Illinois                         | Reunicable         | AS37002                |

8

## SAINT PIERRE ET MIQUELON

| Sponsor (optionnel) | Ville        | Région                   | Protocole IPv4 / IPv6 | Capacité de la connexion <sup>n1</sup> | Port utilisé | Protocole congestion TCP (optionnel) | Nom de l'hébergeur | AS (Autonomous System) |
|---------------------|--------------|--------------------------|-----------------------|--|--------------|--------------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>GlobalTel</b>    | Saint Pierre | Saint Pierre et Miquelon | IPv4                  | 100 Mb/s                               | 80/8443      | Inconnu                              | GlobalTel          | AS41653                |
| <b>SPM Telecom</b>  | Saint Pierre | Saint Pierre et Miquelon | IPv4                  | 10 Gb/s                                | 80/443       | Inconnu                              | SPM Telecom        | AS3695                 |