1. Mesurer la vitesse de son réseau local LAN (benchmark)

Lien :

- https://www.malekal.com/mesurer-vitesse-reseau-local-lan-benchmark
- https://www.malekal.com/iperf-tester-la-vitesse-et-bande-passante-entre-deux-hotes/

1.1. Installation

1.1.1. Debian

```
sudo apt install iperf3
```

iperf3 écoute sur le port **5201**.

Pour lancer le serveur :

```
iperf3 -s
```

Un socket en écoute s'ouvre sur le port 5201.

1.1.2. Windows

téléchargement :

- https://files.budman.pw/iperf3.18_64.zip
- https://iperf.fr/iperf-download.php
- https://github.com/ar51an/iperf3-win-builds
- https://github.com/R0GGER/public-iperf3-servers
- https://downloads.es.net/pub/iperf/

Il se présente sous la forme d'un fichier ZIP.

Pour lancer un test :

```
iperf3.exe -c <Adresse IP du serveur iperf>

Connecting to host 10.x.y.z, port 5201
[  5] local 172.20.215.234 port 54728 connected to 10.x.y.z port 5201
[ ID] Interval           Transfer     Bitrate         Retr  Cwnd
[  5]   0.00-1.00   sec   100 MBytes   842 Mbits/sec    0   3.86 MBytes
```

- **Transfer** :
  - Quantité totale de données transférées pendant l'intervalle du test.
  - Exprimé en Bytes (par exemple, 100 MBytes).
  - Cela correspond au volume réel envoyé ou reçu.
- **Bitrate** :
  - Débit moyen pendant l'intervalle.
  - Exprimé en bits par seconde (ex. 842 Mbits/sec).
  - C'est la vitesse effective de la connexion pour ce flux.
- **Retr** :
  - Retransmissions TCP (uniquement en mode TCP).
  - Indique combien de segments ont dû être renvoyés à cause de pertes ou d'erreurs.
  - Plus ce chiffre est élevé, plus il y a de problèmes de qualité réseau (perte, congestion, latence).
- **cwnd** = Congestion Window :
  - C'est un paramètre TCP qui indique la taille de la fenêtre de congestion en octets. Il représente la quantité maximale de données que l'émetteur peut envoyer sans attendre d'accusé de réception (ACK).

Plus la valeur est grande, plus le flux TCP peut envoyer de données avant de devoir attendre une confirmation.

- Intérêt : TCP ajuste cwnd dynamiquement pour éviter la congestion réseau.
  - Si le réseau est stable et rapide, cwnd augmente → meilleur débit.
  - Si des pertes ou congestions apparaissent, cwnd diminue → débit réduit.
- Interprétation pratique

- cwnd élevé → bonne capacité réseau, peu de pertes.
- cwnd faible → congestion, pertes ou latence élevée.
- Sur un lien WAN avec forte latence, cwnd peut limiter le débit même si la bande passante est disponible.

1.1.3. Autres paramètres

- Précisez la durée du test

```
iperf3 -c <IP> -t 30   # 30 secondes
```

- Précisez le nombre de flux parallèles :

```
iperf3 -c <IP> -P 4    # 4 connexions simultanées
```

- Mode reverse (serveur envoie) :

```
iperf3 -c <IP> -R
```

- UDP au lieu de TCP :

```
iperf3 -c <IP> -u -b 100M   # UDP avec débit cible 100 Mbps
```

From:
https://siocours.lycees.nouvelle-aquitaine.pro/ - **Les cours du BTS SIO**

Permanent link:
https://siocours.lycees.nouvelle-aquitaine.pro/doku.php/reseau/benchmark/accueil?rev=1763462713

Last update: **2025/11/18 10:45**