



AIDE TECHNIQUE

QUELLES SONT LES CAUSES D'UNE MAUVAISE QUALITE DE CONNEXION INTERNET et COMMENT Y REMEDIER ?

Affichage du score d'Appels vidéo en fin de test

Test de vitesse

Votre vitesse Internet

Téléchargement ⓘ

491 Mbit/s

90e percentile

Envoi ⓘ

237 Mbit/s

90e percentile

Latence ⓘ

17 ms

↓ 29,3 ms ↑ 17 ms

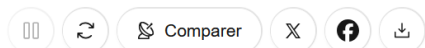
Gigue ⓘ

3,41 ms

↓ 11,1 ms ↑ 1,88 ms

Perte de paquets ⓘ

0 %



Mesuré à 11:02:13

Score de qualité réseau ⓘ [En savoir plus](#)



Streaming



Jeux



Appels vidéo



Quels paramètres influencent le résultat « Appels vidéo » ?

Le résultat « Appels vidéo » du test Cloudflare tient compte de plusieurs paramètres techniques liés à la qualité de la connexion Internet, notamment les suivants :

Paramètre	Définition	Impact sur le score
Latence	Temps nécessaire pour qu'un signal audio ou vidéo soit envoyé et reçu.	Une latence élevée peut entraîner des retards dans la transmission des données et perturber les communications en temps réel nécessaires à la surveillance de l'examen.
Gigue (Jitter)	Variation dans le délai de réception des paquets de données.	Une gigue élevée peut provoquer des saccades, des décalages ou des interruptions temporaires dans la transmission du son et de la vidéo nécessaires à la surveillance de l'examen.
Perte de paquets (Packet Loss)	Pourcentage de paquets de données perdus pendant la transmission.	Une perte de paquets élevée peut dégrader la qualité audio et vidéo.
Débit (Téléchargement / Envoi)	Quantité de données pouvant être transmises par unité de temps.	Un débit insuffisant, notamment en envoi (upload), peut perturber la transmission du son et de la vidéo nécessaires à la surveillance de l'examen.



AIDE TECHNIQUE

QUELLES SONT LES CAUSES D'UNE MAUVAISE QUALITE DE CONNEXION INTERNET et COMMENT Y REMEDIER ?

Pourquoi une connexion Internet peut-elle être instable ?

Une connexion Internet peut présenter un débit élevé tout en subissant des variations de latence, une gigue importante ou des pertes de paquets. Ces perturbations peuvent affecter la transmission continue de la vidéo et du son nécessaires à la surveillance de l'examen.

Plusieurs facteurs peuvent être à l'origine de ces perturbations, notamment la configuration du réseau informatique utilisé.

Quelles peuvent être les causes de valeurs élevées de latence et de gigue en environnement professionnel ?

Les pare-feux et autres mécanismes de sécurité réseau peuvent introduire une latence et une gigue (jitter) supplémentaires.

Voici quelques exemples de ces mécanismes et des raisons pour lesquelles ils peuvent affecter la performance des communications en temps réel telles que la surveillance vidéo de l'examen de CSTMD :

Mécanismes	Description	Impact
1. Inspection approfondie des paquets (Deep Packet Inspection, DPI)	Analyse détaillée du contenu des paquets de données pour des raisons de sécurité ou de conformité.	La DPI peut augmenter la latence car chaque paquet doit être examiné avant d'être autorisé à passer. Cette inspection approfondie peut également introduire des variations dans le temps de traitement des paquets, augmentant ainsi la gigue (jitter).
2. Filtrage de contenu	Filtrage basé sur les adresses URL, les mots-clés ou le type de contenu.	Comme pour la DPI, le filtrage de contenu nécessite l'examen des paquets, ce qui peut retarder leur transmission et introduire des variations dans les délais de livraison (gigue/jitter).
3. Systèmes de détection et de prévention d'intrusions (IDS/IPS)	Surveillance et analyse du trafic réseau pour détecter et prévenir les activités malveillantes.	Les systèmes IDS/IPS inspectent les paquets pour détecter des signes d'intrusion. Cela peut entraîner une latence supplémentaire et des variations dans le temps de traitement des paquets, augmentant la gigue (jitter).
4. Pare-feu Stateful	Dispositif de sécurité qui contrôle les communications réseau en tenant compte de l'état des connexions établies.	Son fonctionnement n'entraîne généralement pas de perturbations significatives. Toutefois, un pare-feu surchargé, insuffisamment dimensionné ou mal configuré peut introduire des délais de traitement supplémentaires et augmenter la latence ou la gigue.



AIDE TECHNIQUE

QUELLES SONT LES CAUSES D'UNE MAUVAISE QUALITE DE CONNEXION INTERNET et COMMENT Y REMEDIER ?

Mécanismes	Description	Impact
5. Serveurs mandataires (Proxies)	Serveurs intermédiaires par lesquels transitent certaines communications entre les appareils et les services Internet.	Selon leur configuration et les flux concernés, les proxys peuvent ajouter des étapes de traitement et augmenter la latence. Une surcharge ou des délais de traitement variables peuvent également contribuer à une augmentation de la gigue.
6. Contrôle de la bande passante et QoS (Quality of Service)	Techniques pour gérer et prioriser le trafic réseau afin de garantir des performances optimales pour certaines applications.	Le contrôle de la bande passante et les mécanismes QoS peuvent introduire de la latence si le trafic est mis en file d'attente ou ralenti pour gérer la congestion. Si les règles de QoS ne sont pas optimisées pour les communications en temps réel, cela peut augmenter la gigue (jitter).

Comment minimiser l'impact global en environnement professionnel ?

Consultez votre service informatique

- **Configuration optimisée** : Assurez-vous que les dispositifs de sécurité sont correctement configurés pour minimiser l'impact sur les applications critiques en temps réel.
- **QoS et priorisation** : Implémentez des politiques de QoS qui priorisent le trafic de chat vidéo et VoIP pour réduire la latence et la gigue (jitter).
- **Mise à jour et maintenance** : Gardez les dispositifs de sécurité à jour et assurez-vous qu'ils sont capables de gérer le volume de trafic sans créer de goulots d'étranglement.
- **Inspection sélective** : Utilisez des mécanismes d'inspection sélective qui n'examinent pas en profondeur les paquets de trafic en temps réel lorsque cela n'est pas nécessaire.

En somme, bien que les dispositifs de sécurité comme les pare-feux et les systèmes de prévention d'intrusions soient essentiels pour protéger les réseaux, il est crucial de les configurer correctement pour minimiser leur impact sur la latence et la gigue (jitter), surtout pour les applications nécessitant une communication en temps réel comme la surveillance en live et enregistrement vidéo de l'examen de CSTMD.

Comment réduire la valeur de la gigue (Jitter) ?

La gigue correspond aux variations du temps de transmission des données sur le réseau Internet. Plus ces variations sont importantes, plus la transmission du son et de la vidéo risque d'être perturbée.

Une gigue élevée peut ainsi provoquer des décalages, des saccades ou des interruptions temporaires de la surveillance audiovisuelle de l'examen.

La gigue ne peut pas être réglée directement : sa valeur dépend notamment de la stabilité et de la configuration du réseau utilisé.



AIDE TECHNIQUE

QUELLES SONT LES CAUSES D'UNE MAUVAISE QUALITE DE CONNEXION INTERNET et COMMENT Y REMEDIER ?

Pour chercher à la réduire, plusieurs précautions sont recommandées :

- **Privilégier une connexion filaire Ethernet**, généralement plus stable qu'une connexion Wi-Fi.
- **Limiter les autres utilisations de la connexion Internet**, notamment les téléchargements, les visioconférences et les synchronisations de fichiers.
- **En cas d'utilisation du Wi-Fi**, veiller à disposer d'un signal de bonne qualité et limiter les sources d'interférences.
- **En environnement professionnel**, solliciter le service informatique si les dispositifs de sécurité ou la configuration du réseau sont susceptibles de perturber les communications en temps réel.

À retenir : une valeur de gigue faible est préférable, mais elle ne suffit pas, à elle seule, à garantir une connexion adaptée à l'examen. La latence, les pertes de paquets et le débit doivent également être pris en compte.

Le résultat « **Appels vidéo** » du test Cloudflare donne donc une indication globale sur la qualité de la connexion Internet pour assurer la transmission du son et de la vidéo nécessaires à la surveillance à distance de l'examen CSTMD.