



QoS et qualité de la voix sur IP : les prérequis réseau à vérifier

Une fois la voix basculée sur IP, une question technique devient déterminante pour la qualité des communications : celle des prérequis réseau. Contrairement au cuivre, où la voix disposait d'un circuit dédié, la voix sur IP partage le réseau avec tous les autres flux de données de l'organisation. Sans précaution, un appel peut se dégrader, se hacher ou se couper au moment même où le réseau est sollicité par d'autres usages. C'est là qu'intervient la qualité de service, ou QoS. Cet article explique pourquoi la voix sur IP exige des prérequis réseau spécifiques et ce que recouvre la QoS, à l'usage des décideurs qui préparent leur migration.

Pourquoi la voix sur IP est exigeante

La voix sur IP présente une particularité : elle est une application temps réel. Contrairement à un courriel ou à un téléchargement, qui tolèrent un léger retard sans conséquence perceptible, une conversation exige que les paquets de voix arrivent dans l'ordre, sans retard excessif et sans perte. Le moindre écart se traduit immédiatement à l'oreille : voix hachée, syllabes manquantes, écho, décalage gênant. Or, sur un réseau IP, la voix n'est qu'un flux parmi d'autres, en concurrence avec la navigation, les transferts de fichiers, les sauvegardes, la visioconférence. Sans mécanisme de priorisation, rien ne garantit que la voix passe avant le reste. C'est cette exigence de temps réel qui impose des précautions particulières.

Les trois paramètres critiques

La qualité d'une communication voix sur IP se mesure à trois paramètres réseau. La latence est le délai de transit d'un paquet d'un bout à l'autre ; au-delà d'un certain seuil, la conversation devient inconfortable, avec des interlocuteurs qui se coupent la parole. La gigue, ou variation de latence, désigne l'irrégularité de ce délai : des paquets qui arrivent à intervalles inégaux produisent une voix saccadée. La perte de paquets, enfin, correspond aux paquets qui n'arrivent pas à destination et se traduit par des blancs ou des mots manquants. Ces trois paramètres, latence, gigue, perte, forment le triptyque dont dépend la qualité perçue. Les

maîtriser est l'objet même de la qualité de service.

Ce qu'est la QoS

La qualité de service, ou QoS, désigne l'ensemble des mécanismes qui permettent de prioriser certains flux sur le réseau. Appliquée à la voix sur IP, elle consiste à identifier les paquets de voix et à leur donner la priorité sur les autres trafics, de sorte qu'ils traversent le réseau en premier, avec un délai minimal et régulier. Concrètement, la QoS réserve à la voix la bande passante et le traitement prioritaire dont elle a besoin, y compris lorsque le réseau est saturé par d'autres usages. C'est ce qui permet à une conversation de rester fluide alors même qu'une sauvegarde volumineuse ou un transfert de fichiers monopolise par ailleurs la connexion. Sans QoS, la voix subit la congestion comme n'importe quel flux ; avec elle, elle en est protégée.

Les prérequis réseau à vérifier

Réussir sa voix sur IP suppose donc de vérifier plusieurs prérequis avant la bascule. La bande passante d'abord, qui doit être suffisante pour absorber les communications simultanées en plus des autres usages, ce qui plaide pour un dimensionnement correct de l'accès. La qualité de l'accès ensuite, un lien à débit symétrique et à latence stable, comme la fibre dédiée, offrant de meilleures conditions qu'un lien mutualisé fluctuant. La configuration du réseau local enfin, commutateurs et équipements devant être capables de gérer la priorisation de bout en bout, depuis le poste jusqu'à l'accès opérateur. Un test préalable, mesurant la bande passante, la latence et la qualité effective, permet de valider ces conditions avant de migrer, plutôt que de découvrir un problème une fois le système en production.

La QoS de bout en bout

Un point mérite une attention particulière : la QoS n'a de valeur que si elle s'applique sur toute la chaîne. Prioriser la voix sur le réseau local ne sert à rien si l'accès opérateur ne la priorise pas à son tour, et inversement. La maîtrise de la qualité suppose donc une cohérence de bout en bout, du poste de l'utilisateur jusqu'au cœur de réseau de l'opérateur. C'est un argument en faveur des offres professionnelles intégrant nativement la QoS, et un point à clarifier avec le prestataire : qui garantit la priorisation, sur quel périmètre, avec quels mécanismes. Sur un accès grand public sans QoS opérateur, la voix reste exposée aux aléas de la congestion, quelle que soit la configuration du réseau local.

En synthèse

La voix sur IP est une application temps réel exigeante, dont la qualité dépend de trois paramètres réseau : la latence, la gigue et la perte de paquets. La qualité de service, ou QoS, est l'ensemble des mécanismes qui priorisent la voix sur les autres flux pour préserver ces paramètres, y compris en cas de congestion. Réussir sa migration voix suppose de vérifier en amont les prérequis, bande passante, qualité de l'accès, configuration du réseau local, de tester avant la bascule, et de s'assurer que la QoS s'applique de bout en bout. Négliger ces prérequis, c'est risquer une qualité de communication dégradée que la meilleure solution voix ne pourra pas compenser.

Cet article présente un cadre général et ne se substitue pas à une étude technique adaptée à chaque organisation. La configuration précise de la qualité de service relève d'une expertise réseau. Sources : documentation publique des opérateurs et intégrateurs télécom ; bonnes pratiques réseau sur la voix sur IP.

Pour aller plus loin

- [FTTH vs FTTO : quelle fibre pour quel usage professionnel ?](#)
- [Trunk SIP : l'alternative aux accès RNIS T0/T2 pour migrer son IPBX](#)
- [Résilience de la voix sur IP : que se passe-t-il en cas de coupure ?](#)

Concerné par la fin du cuivre sur vos sites ?

AILERYS Conseil vous accompagne de bout en bout : audit de votre parc, choix des accès et des opérateurs, pilotage de la migration.

[Échanger avec un expert : https://finducuire.info/contact/](https://finducuire.info/contact/)

À lire aussi dans ce dossier

- [Codecs voix \(G.711, G.722, Opus\) : pourquoi cela compte pour la qualité](#)
- [La téléphonie sur Microsoft Teams \(Teams Phone\) : principe et prérequis](#)
- [Résilience de la voix sur IP : que se passe-t-il en cas de coupure ?](#)
- [Le SBC \(Session Border Controller\) expliqué au décideur](#)

<https://finducuire.info/qos-qualite-voix-sur-ip-prerequis-reseau-latence-gigue-fin-cuivre/>