

# Dépannage des données manquantes et statiques

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Bruit de confort et VAD](#)

[Cause du sifflement et de la charge statique](#)

[Paramètres de l'optimisation VAD](#)

[music-threshold](#)

[voice vad-time](#)

[Arrêtez VAD](#)

[Débronnement VAD sur une passerelle Cisco](#)

[Débronnement VAD sur le Cisco CallManager 3.3 et 4.0](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document traite de problèmes de qualité vocale tels que le sifflement ou les bruits parasites observés au cours d'une conversation vocale. Ce document propose également des suggestions pour vous aider à résoudre ces problèmes de qualité vocale.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- Une compréhension de base de la voix sur ip (VoIP).
- Détection d'activité vocale (VAD) et son application.

### Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et matériel suivantes :

- Version de logiciel 12.1 et ultérieures de Cisco IOS® qui exécute le positionnement de caractéristique d'IP Plus.

- Toutes les Passerelles voix de Cisco.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## Bruit de confort et VAD

La plupart des systèmes de téléphonie basés sur IP incluent un détecteur d'activité de Voix. Le but du détecteur est de détecter des périodes de silence dans le signal vocal et de discontinuer temporairement la transmission du signal au cours de la période de silence. Ceci enregistre la bande passante et permet à l'éloigné pour ajuster sa jitter-mémoire tampon. Le du côté incliné est celui au cours des périodes de silence, le téléphone d'éloigné doit générer son propre signal pour lire à l'auditeur. Habituellement, le bruit de confort est joué à l'auditeur pour masquer l'absence d'un signal audio de l'éloigné. Le bruit de confort est habituellement modelé sur le bruit d'éloigné de sorte qu'il n'y ait pas un contraste radical quand vous commutez du bruit de fond réel au bruit de confort.

La figure 1 montre un système de téléphonie IP typique. Les périphériques vocaux IP visés peuvent être des téléphones IP, les passerelles analogiques IP, les passerelles numériques IP, et ainsi de suite.

### **Figure 1 : Système de téléphonie IP**

Pendant un appel entre le périphérique A et le périphérique B, le périphérique A atteint un intervalle de silence (le schéma 2). Le détecteur d'activité de Voix emploie un algorithme afin de déterminer si un intervalle de silence a été atteint. Typiquement, le détecteur d'activité de Voix a un  $t_1$  de période de maintien à la fin de chaque salve de sons vocaux. Pendant ce temps il continue à envoyer des paquets à l'éloigné. Ceci aide à éviter la commutation excessive et le discours variable. Si le discours supplémentaire est détecté pendant cet intervalle de maintien, le flux voix entre les périphériques continue ininterrompu. Après qu'une période de  $t_1$  de longueur (le  $T_2$  sur le schéma 2) s'est écoulé, le périphérique vocal A IP cesse l'envoi des paquets si aucune Voix supplémentaire n'est détectée.

### **Figure 2 : Périphérique événements VAD**

Au  $t_1$  de temps (le schéma 2), une indication est envoyé au périphérique B qui l'alerte au fait que le maintien VAD commence. Ceci contient également la durée du maintien VAD. Quand ce message est reçu, des débuts du périphérique B à atténuer en bas du signal vocal qu'il reçoit du périphérique A et mélange l'au bruit de confort généré qu'il devrait atténuer (comme sur le schéma 3).

### **Figure 3 : Bruit de fond contre l'atténuation de bruit de confort au cours de la période de maintien**

Cette atténuation fournit une transition douce entre le vrai bruit de fond et le bruit de confort généré. Il fait les transitions à partir des environnements où les caractéristiques du bruit de fond

sont beaucoup différentes de ceux du lisseur généré de bruit de confort et beaucoup moins apparentes. La longueur de l'intervalle de maintien VAD (t1) détermine combien efficace cette technique est. Un plus long résultat d'intervalles dans le lisseur retentissant des transitions.

Si le signal vocal coupe dedans avant T2 de temps (le schéma 2), l'atténuation est arrêté immédiatement et l'audio entrant complet est lu. Un tel a coupe-dans devrait être signalé par une autre indication du périphérique A au périphérique B. Puisque le signal vocal est sensiblement plus bruyant que le bruit de fond, il masque la transition de retour et n'est pas comme apparent.

La signalisation précédemment mentionnée peut être intrabande (par exemple, par l'intermédiaire d'une nouvelle charge utile saisissez le RTP ou un événement Désigné de signalisation) ou hors bande (par exemple, un événement de signalisation H.245).

## Cause du sifflement et de la charge statique

La seule cause d'entendre un bruit de sifflement ou un bruit statique pendant une communication voix est l'introduction du bruit de confort dans une conversation. Il y a deux possibilités auxquelles le bruit de confort est injecté dans une communication voix. Le premier est l'utilisation de VAD. Toutes les fois que VAD coup-de-pied-dans, des paquets de bruit de confort sont introduits dans le flux audio. La deuxième possibilité (pas un acteur essentiel) est donner un coup de pied-dans de l'annulation d'écho. Toutes les fois que l'annulation d'écho devient active, des paquets de bruit de confort sont introduits dans le flux audio. Les caractéristiques de ces paquets de confort est déterminée par un algorithme qui inclut surveiller le discours actuel et recevoir une signature du bruit de fond. Ce bruit de confort est le sifflement.

Dans ce scénario, si le périphérique A fait une pause, le périphérique B peut éprouver le sifflement. Ceci peut être géré par un réglage approprié des paramètres VAD. Cisco recommande que vous désactiviez VAD si le réglage fin de ces paramètres ne résout pas le problème.

## Paramètres de l'optimisation VAD

Il y a deux paramètres qui dictent la fonctionnalité VAD :

- [music-threshold](#)
- [voice vad-time](#)

### music-threshold

On décide un premier seuil qui régit quand VAD devient actif. C'est commandé quand vous définissez la commande de `<threshold_value>` de [music-threshold](#) sur un port vocal. La plage pour ceci est du dBm -70 au dBm -30. La valeur par défaut est le dBm -38. Si vous configurez une valeur inférieure (vers dBm -70), VAD devient actif à la force du signal un beaucoup inférieure. Le volume doit relâcher vraiment bas avant qu'il soit considéré comme silence. Si vous configurez une valeur supérieure (plus près de dBm -30), VAD devient actif pour même une petite baisse de point fort de signal vocal. Ceci pilote le playout pour lire des paquets de bruit de confort plus souvent. Cependant, ceci peut mener au découpage mineur de l'audio.

```
3640-6#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. 3640-6(config)#voice-port 3/0/0 3640-6(config-voiceport)#music-threshold ? !--- WORD: Enter a number between -70 to -30. 3640-6(config-voiceport)#music-threshold -50 3640-6(config-voiceport)#end 3640-6# 3640-6#show run | begin voice-port voice-port 3/0/0 music-threshold -50
```

## [voice vad-time](#)

Une fois que le VAD devient actif, vous pouvez contrôler le composant du bruit et du bruit de confort de fond quand vous configurez la commande de `<timer_value>` de [voice vad-time](#) sous la configuration globale. C'est le temps de retard en quelques millisecondes pour la détection de silence et la suppression de la transmission de paquet vocal. La valeur par défaut pendant le temps de maintien est de 250 millisecondes. Ceci signifie que dans un délai de 250 millisecondes, le bruit de confort donne un coup de pied complètement dedans. La plage pour ce temporisateur est de 250 millisecondes à de 65,536 millisecondes. Si une valeur élevée est configurée, le bruit de confort entre dans le jeu beaucoup plus tard (le bruit de fond continue à être joué). Si ceci est configuré pour 65,536 millisecondes, le bruit de confort est arrêté. Une valeur supérieure pour ce temporisateur est désirée pour une transition plus douce entre le bruit de fond et le bruit de confort. Le du côté incliné à une configuration élevée de vad-temps ne réalise pas entièrement l'économie désirée de la bande passante 30%-35%.

```
3640-6#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. 3640-6(config)#voice vad-time ? <250-65536>milliseconds 3640-6(config)#voice vad-time 750 3640-6(config)#end 3640-6# 3640-6# 3640-6# 3640-6#show run | begin vad-time voice vad-time 750
```

**Remarque:** Après que vous configuriez VAD, n'émettez la commande **fermée** et **aucune fermée** sur le port vocal pour que les modifications de configuration les prennent effet.

## [Arrêtez VAD](#)

Si vous continuez à observer le sifflement et/ou statique, même après que vous accordez les paramètres mentionnés plus tôt dans ce document, alors Cisco recommande que vous désactiviez VAD. Ceci doit être fait sur les passerelles aussi bien que sur les Cisco CallManagers. Ces sections expliquent comment désactiver VAD sur des passerelles Cisco et le Cisco CallManager.

## [Débronnement VAD sur une passerelle Cisco](#)

Sur les passerelles Cisco qui fonctionnent H.323, vous pouvez désactiver VAD quand vous ne configurez l'**aucune** commande de **vad** sous les homologues de numérotation VoIP. Si c'est la dernière passerelle, assurez-vous qu'**aucun vad** n'est configuré sur l'homologue de numérotation VoIP d'arrivée approprié apparié. Il pourrait être utile de configurer le `<number_dialed>` **entrant de numéro appelé** pour appairer l'homologue de numérotation en entrée approprié. Pour la passerelle d'origine, **aucun vad** ne peut être configuré sur des homologues de numérotation VoIP basés sur quelles dernières passerelles sélectives exigent d'arrêter ceci.

```
dial-peer voice 100 voip
incoming called-number !--- In order to match all called numbers destination-pattern 1T no vad
session target ipv4:10.10.10.10 dtmf-relay h245-alpha ip precedence 5
```

## [Débronnement VAD sur le Cisco CallManager 3.3 et 4.0](#)

Assurez-vous que ces paramètres dans le Cisco CallManager sont placés à **(f) faux** pour désactiver VAD sur le Cisco CallManager :

- Suppression de silence.
- Suppression de silence pour des passerelles.

Terminez-vous ces étapes afin de trouver ces paramètres.

1. Choisissez le **Service > Service Parameters** du menu de Cisco CallManager Administration.
2. Du menu déroulant de serveur choisissez l'adresse IP ou le nom de Cisco CallManager et sélectionnez le **Cisco CallManager** du menu déroulant de services. Les paramètres se trouvent dans la fenêtre de configuration de paramètres de service.
3. Placez la suppression de silence et la suppression de silence pour des paramètres de passerelles à **faux** dans la fenêtre de configuration de paramètre de service, sous les paramètres batterie Batterie.
4. **Mise à jour de clic** afin d'arrêter VAD dans le Cisco CallManager. Cette procédure est semblable pour le Cisco CallManager 3.3 et 4.0.

## [Informations connexes](#)

- [Identification et classement par catégorie des symptômes des problèmes de qualité vocale](#)
- [Utilisation de la commande show call active voice pour dépanner les problèmes de qualité vocale](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Support produit pour Voix et Communications IP](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)