

# Comparaison des protocoles de passerelle voix MGCP et H.323

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[H.323](#)

[MGCP](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Le H.323 et le Media Gateway Control Protocol (MGCP) sont deux suites de protocole que le secteur utilise pour prendre en charge la VoIP. Les recommandations du protocole H.323 sont prises en charge par l'Union internationale des télécommunications (ITU-T) et le protocole MGCP est pris en charge par l'Internet Engineering Task Force (IETF). Le H.323 et le MGCP ne sont pas des protocoles autonomes. Ces protocoles dépendent de beaucoup d'autres protocoles qui les prennent en charge pour terminer leur exécution.

Si utiliser H.323 ou le MGCP est une décision de client-particularité puisqu'ils ont très des caractéristiques similaires. Ce document discute les avantages de H.323 et le MGCP et ce que chacun prend en charge.

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### [Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur les passerelles de Cisco CallManager et de Cisco IOS®.

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](#).

## H.323

Est H.323 une recommandation de parapluie ITU pour des communications multimédias au-dessus des réseaux basés sur IP qui ne fournissent pas une qualité de service garantie. H.323 couvre des transmissions point par point et des conférences multipoints et adresse le Contrôle d'appel, les multimédia Gestion, la gestion de la bande passante, et les interfaces entre les réseaux locaux et d'autres réseaux.

Les composantes de base H.323 du protocole sont des terminaux, des passerelles, et des garde-portes (qui fournissent le Contrôle d'appel H.323 aux points finaux). Semblable à d'autres protocoles, s'applique H.323 aux sessions point par point ou multipoints. Cependant, comparé au MGCP, exige H.323 plus de configuration sur la passerelle puisque la passerelle doit mettre à jour le Plan de composition et conduire des modèles.

Cette liste décrit certaines des caractéristiques de H.323 :

- **H.323 routage d'appels avec le Cisco CallManager** — Avec H.323, le Cisco CallManager voit seulement le routeur en tant qu'une passerelle. Des appels sont envoyés à la passerelle mais le Cisco CallManager ne peut pas spécifier aux quels mettez en communication l'appel est envoyé. Le Cisco CallManager ne sait pas même que les plusieurs ports existent sur la passerelle. Dans la direction inverse, une passerelle H.323 peut décider où envoyer différents appels. Quelques appels peuvent aller au Cisco CallManager et d'autres appels peuvent aller directement à d'autres Passerelles H.323 sans impliquer le Cisco CallManager.
- **Contrôleur d'accès H.323** — Un garde-porte est H.323 une entité sur le réseau qui fournit des services tels que la traduction d'adresses et le contrôle d'accès au réseau pour des Terminaux H.323, des passerelles, et des unités de contrôle multipoints (MCU). Les garde-portes fournissent également d'autres services tels que la gestion de la bande passante, la comptabilité, et les Plans de composition que vous pouvez centraliser afin de fournir l'évolutivité. Les contrôleurs d'accès sont logiquement séparés des points d'extrémité H.323 tels que les terminaux ou les passerelles. Ils sont facultatifs dans un réseau H.323. Par contre, si un contrôleur d'accès est présent, les points d'extrémité doivent utiliser les services fournis. Référez-vous [compréhension derrière le](#) pour en savoir plus de [Contrôleurs d'accès H.323](#).
- **Passerelle H.323 de Cisco IOS avec le Cisco CallManager** — Référez-vous à la [configuration de passerelle H.323 de Cisco IOS pour l'usage avec le Cisco CallManager](#) pour les détails de configuration d'une passerelle H.323 de Cisco IOS avec le Cisco CallManager.
- **Configuration de cadran-pair de passerelle H.323 pour la Redondance de serveur Cisco CallManager** — Des Passerelles H.323 de Cisco IOS peuvent être configurées pour la Redondance de serveur Cisco CallManager de sorte que si le serveur Cisco CallManager primaire échoue, le serveur Cisco CallManager secondaire succède et la re-maison de Téléphones IP au serveur secondaire. Référez-vous à la [configuration de Cadran-pair de passerelle H.323 pour le](#) pour en savoir plus de [Redondance de serveur Cisco CallManager](#).
- **Identification de l'appelant** — Fournit H.323 l'Identification de l'appelant des ports du Foreign

- Exchange Office (FXO) et du t1 de canal de signalisation associé (CAS)
- **Support fractionnaire PRI** — Prend en charge H.323 l'utilisation du PRI fractionnaire.
  - **Interopérabilité** — H.323 est très utilisé et interopère bien avec des applications et des périphériques de plusieurs constructeurs.
  - **Support de la signalisation associé par installation (NFAS)** — le soutien de NFAS permet à la passerelle H.323 pour contrôler plus de lignes de PRI RNIS avec un canal D.
  - **Accès intégré** — Données et Voix sur le même T1/E1.
  - **Support de systèmes existants** — Plus de types et de signalisation d'interface TDM pris en charge (par exemple, DID analogique, E&M, t1 FGD, E1 R2...)

## MGCP

Avec le MGCP, le Cisco CallManager connaît et contrôle l'état de chaque port individuel sur la passerelle. Le MGCP permet le contrôle complet du Plan de composition du Cisco CallManager, et donne le contrôle de par-port de CallManager des connexions au réseau téléphonique public commuté (PSTN), PBX existant, des systèmes de messagerie voix, des téléphones de réseau téléphonique public commuté (POTS), et ainsi de suite. Ceci est mis en application avec l'utilisation d'une gamme de commandes de texte brut envoyées au-dessus du port 2427 de Protocole UDP (User Datagram Protocol) entre le Cisco CallManager et la passerelle. Un autre concept concernant l'implémentation MGCP avec le Cisco CallManager est liaison PRI. La liaison PRI se produit quand le Cisco CallManager prend le contrôle des données de la signalisation Q.931 utilisées sur un PRI RNIS.

Référez-vous [compréhension derrière des interactions MGCP avec le Cisco CallManager](#) pour plus d'informations sur le MGCP avec le Cisco CallManager et le PRI Backhauling.

**Remarque:** BRI backhauling est pris en charge dans des versions logicielles récentes de Cisco IOS. Référez-vous à [configurer la liaison contrôlée par la MGCP de la signalisation BRI en même temps que le Cisco CallManager](#) pour plus d'informations sur BRI backhauling.

Référez-vous à [comment configurer le MGCP avec le PRI de Digital et le Cisco CallManager](#) pour le MGCP et le PRI avec le Cisco CallManager.

**Remarque:** Le Cisco CallManager ne prend en charge pas la configuration ou l'utilisation d'un PRI fractionnaire où vous l'utilisez avec le MGCP. Si le PRI fractionnaire est nécessaire, vous pouvez utiliser H.323 au lieu du MGCP.

Si vous configurez la passerelle pour exécuter le MGCP, la passerelle doit s'inscrire au Cisco CallManager. Si vous configurez des configurations pour le gain d'entrée/sortie, ou l'écho dans le routeur, et puis ajoutez le port au Cisco CallManager comme passerelle MGCP, ces configurations sont remplacées par Cisco CallManager. Quand le MGCP est utilisé, le Cisco CallManager contrôle le routage et les tonalités et fournit des services supplémentaires à la passerelle. Le MGCP fournit :

- Conservation d'appel — des appels sont mis à jour pendant le Basculement et la restauration
- Redondance
- Simplification de Plan de composition — aucune configuration de homologue de cadran n'est exigée sur la passerelle
- Transfert de Hookflash
- Tonalité en attente

- Le MGCP prend en charge le cryptage du trafic vocal.
- Le MGCP prend en charge l'interface Q signalant la fonctionnalité de Protocol (QSIG).

Dans de nouvelles releases de Cisco IOS, le Cisco CallManager et le micrologiciel MGCP de téléphone IP de Cisco peuvent prendre en charge de nouvelles caractéristiques telles que le relais de contrôle d'admission, de Multifréquence deux tons (DTMF) d'appel, et le Traduction d'adresses de réseau (NAT).

Cette liste décrit ces nouvelles caractéristiques :

- **Contrôle d'admission d'appel MGCP VoIP** — Cette caractéristique a été introduite dans le Logiciel Cisco IOS version 12.2(11)T. La caractéristique de contrôle d'admission d'appel MGCP VoIP active certaines capacités de contrôle d'admission d'appel Cisco sur les réseaux VoIP qui sont gérés par des agents d'appel MGCP. Ces capacités permettent à la passerelle pour identifier et refuser les appels qui sont susceptibles de la médiocre qualité de voix. La médiocre qualité de voix sur un réseau voix MGCP peut résulter des objets façonnés de transmission tels que l'écho, l'utilisation des codecs de basse qualité, l'encombrement de réseau et le retard, ou des passerelles surchargées. Vous pouvez employer l'annulation d'écho et la meilleure sélection de codecs afin de surmonter les deux premières causes. Les deux dernières causes sont adressées par le contrôle d'admission d'appel MGCP VoIP. Référez-vous au pour en savoir plus de [contrôle d'admission d'appel MGCP VoIP](#).
- **relais de DTMF basé sur MGCP** — Cette caractéristique a été introduite dans le Logiciel Cisco IOS version 12.2(11)T. Le relais de DTMF se conforme au [RFC 2833](#) qui a été développé par groupe de travail d'audio IETF/visuel du transport (AVT). [Par RFC 2833, DTMF est transmis par relais utilisant Telephony Events Désignée \(NTEs\) en paquets de Protocole RTP \(Real-Time Transport Protocol\). Cette caractéristique fournit deux modes d'implémentation pour chaque composant](#) : mode contrôlé par la passerelle Appelez le mode contrôlé par de l'agent (CA) En mode contrôlé par la passerelle, les passerelles négocient la transmission DTMF en permutant les informations de capacité dans des messages de la Session Description Protocol (SDP). Que la transmission est transparente au mode contrôlé par la passerelle CA permet l'utilisation de la caractéristique de relais de DTMF sans améliorer le logiciel CA afin de prendre en charge la caractéristique. En mode Ca Ca, Messagerie de l'utilisation MGCP CAs afin de demander à des passerelles pour traiter le trafic DTMF. Référez-vous au pour en savoir plus de [relais de DTMF basé par MGCP](#).
- **Support NAT MGCP sur des Téléphones IP de Cisco** — NAT est pris en charge sur des Téléphones IP de version 7.3 et ultérieures. Si NAT est activé sur le téléphone IP de Cisco MGCP, des messages MGCP peuvent traverser des réseaux NAT/firewall. Le message de la Session Description Protocol (SDP) est modifié pour refléter les paramètres NAT de sorte que si NAT soit activé, le message SDP utilise des nat\_address et un port de protocole de transmission en temps réel (RTP) entre le port de start\_media et la plage d'end\_media\_port. Le port UDP pour des messages MGCP peut être configuré utilisant le voip\_control\_port de paramètre. Référez-vous au pour en savoir plus [NAT de support MGCP](#).
- **Routage d'appels MGCP** — Avec le MGCP, le Cisco CallManager contrôle individuellement la passerelle et chaque point final. Si vous avez des plusieurs ports sur la même passerelle, le Cisco CallManager peut décider à quel port pour envoyer un appel. Chaque point final (port) est traité comme passerelle distincte dans le Cisco CallManager. Dans la direction inverse, une passerelle MGCP envoie tous les appels à Cisco CallManger et n'a aucun choix dans le routage d'appels. Le Cisco CallManager fait tout les routage dans les deux directions.

## Informations connexes

- [H.323](#)
- [Protocole MGCP \(Media Gateway Control Protocol\)](#)
- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)