

# Dépanner les échecs des appels sortants GroundStart FXO analogiques

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Description du problème](#)

[Étapes de dépannage pour des échecs d'appel GS](#)

[Questions spécifiques au VIC2-2FXO, au VIC2-4FXO, au NM-HDA FXO, et à l'EVM-HD FXO](#)

[Si les problèmes persistent](#)

[Améliorations de détection de la Conseil-terre](#)

[Amélioration de mystification de détection de la Conseil-terre](#)

[Conditions requises IOS et de DSPware pour des améliorations FXOGS](#)

[Procédure pour l'usage des améliorations de détection de la Conseil-terre](#)

[Utilisation LoopStart FXO](#)

[Contactez le support technique de Cisco](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

L'intention de cette note technique est de fournir des recommandations de dépannage détaillé aux utilisateurs qui rencontrent des problèmes d'établissement d'appel qui concernent les ports vocaux analogiques GroundStart (GS) de l'interface FXO de Cisco. Souvent, ces pannes d'établissement d'appel se manifestent par des tentatives d'appel infructueuses. Ce document aborde des considérations générales pour le dépannage de GS qui sont applicables à toutes les situations. Il aborde ensuite un mauvais comportement plus particulier lié aux défauts connus et il détaille les solutions de contournements respectives.

## Conditions préalables

### Conditions requises

La connaissance de base de la signalisation de Voix est exigée au meilleur comprennent ce document. Pour plus d'informations sur les techniques de signalisation de Voix, référez-vous à la [signalisation de réseau voix et la contrôlez](#).

Pour une meilleure compréhension des cartes d'interface de voix FXO, référez-vous [compréhension derrière des cartes d'interface vocale du Foreign Exchange Office \(FXO\)](#).

Ce sont quelques conditions requises supplémentaires :

- Le RJ-11 câble (direct, deux conducteurs, extrémités et anneau seulement préférés)
- Extrémités de connecteur RJ-11 et câble supplémentaire de RJ-11 de deux-conducteur
- À dénuder de pince
- Sertisseurs de RJ-11
- Prolongateurs de câble de RJ-11 ou de RJ-45
- Mètre multi de Digital (DMM) avec la véritable capacité de la [moyenne carrée de racine \(RMS\)](#) )
- Oscilloscope, si disponible
- Téléphones analogiques réguliers
- ButtSet de test

## Composants utilisés

La majorité de ce document n'est pas limitée au logiciel et aux versions de matériel spécifiques. Là où des pièces spécifiques de matériel sont nommées, cependant, les versions de logiciel applicables sont ceux qui prennent en charge le matériel Désigné. Des matrices de compatibilité matérielle et logicielle pour des Produits de Voix de FXO analogique peuvent être trouvées dans [compréhension des cartes d'interface vocale du Foreign Exchange Office \(FXO\)](#) et [compréhension des documents analogiques à haute densité des modules réseau de voix/télécopie \(NM-HDA\)](#).

Le matériel spécifique FXO discuté dans ce document inclut :

- VIC-2FXO — [Modules réseau de voix/télécopie pour Cisco 2600/3600/3700 Routeurs](#), fiche technique
- VIC2-2FXO et VIC2-4FXO — [Les modules de réseau voix/télécopie Communications IP Cisco pour la gamme de Cisco 2600XM, 2691, la gamme 3600, et la gamme 3700 expriment des Routeurs de passerelle](#), fiche technique
- NM-HDA FXO — [Modules réseau analogiques à haute densité de voix/télécopie pour le Cisco 2600, les 3600, et la gamme 3700](#), fiche technique
- EVM-HD FXO — [Module d'extension à haute densité analogique de Cisco et de Digital pour la Voix et la TÉLÉCOPIE](#), fiche technique

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](#).

## Description du problème

Un symptôme typique de ce problème est une situation où un port vocal FXO configuré pour que les tentatives de signalisation GS placent un appel sortant au commutateur vocal auquel il est connecté — comme le bureau central d'opérateur téléphonique (Co, également connue sous le

nom de PSTN) ou un autocommutateur privé (PBX) — et le port vocal de Cisco FXOGS ne détecte pas un accusé de réception de la conseil-terre. Cette panne de détection a alors comme conséquence un établissement d'appel infructueux.

## Étapes de dépannage pour des échecs d'appel GS

Employez ces étapes pour dépanner des échecs d'appel GS :

1. Vérifiez la fonctionnalité de la ligne GS du bureau central (Co) : Utilisez un ButtSet GS-capable ou un périphérique semblable de test, avez rectifié le pôle de sonnerie, et écoutez une tonalité à retourner de la Cie. Une fois qu'une tonalité est entendue, vous devriez pouvoir aux claviers de composition et se terminer une communication voix. Si vous ne pouvez pas obtenir une tonalité de la Co, vous devriez prendre ceci avec le fournisseur. Si la ligne GS est vérifiée, connectez le port vocal VIC-2FXO, VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, ou EVM-HD FXO à la ligne GS au câblage de RJ-11. Le moyen le plus simple de tester des appels sortants est de construire un cadran-pair simple de réseau téléphonique public commuté (POTS) sur la passerelle de Voix. Exemple :!

```
dial-peer voice N pots
  destination-pattern 9T
  port X/Y/Z
```

! Vous pouvez utiliser la commande masquée *dialstring de début de csim* d'initier des appels simulés à n'importe quel nombre E.164 du monde réel est désiré. Ceci te permet pour déterminer si vous pouvez correctement aller l'offhook du routeur au PSTN, envoyer des chiffres, et se terminer un appel au téléphone de destination. Vous pouvez modifier l'homologue de numérotation POTS convenablement pour expliquer des codes d'accès de fond et d'autres chiffres préfixés selon les besoins. Dans l'exemple ci-dessus, l'homologue de numérotation POTS peut être assorti sur n'importe quelle chaîne de chiffres commençant avec « 9 », et tous les chiffres qui suivent le « 9 » sont lu le port vocal X/Y/Z. Sur des homologues de numérotation POTS, les destinations-pattern avec des masques ont toutes les correspondances précises de chiffre décollées. Cela signifie en fonction :!

```
dial-peer voice X pots
  destination-pattern 1234....
  port 1/0:0
```

! quand « 12345678 » entre dans le routeur, il s'assortit avec le cadran-pair, mais seulement « 5678 » obtient passé en avant au PBX puisque le « 1234 » sont les correspondances précises de chiffre et obtiennent décollé. Selon ce que votre PBX recherche pour pouvoir conduire un appel, ceci peut être un problème. Réferez-vous à ces commandes comme contournements : [prefixeforward-digitsdigit-strip](#) L'un de ces envoie maintenant la chaîne entière « 12345678 » hors fonction au PBX :!

```
dial-peer voice X pots
  destination-pattern 1234....
  port 1/0:0
  forward-digits all
```

!OU !!

```
dial-peer voice X pots
  destination-pattern 1234....
  port 1/0:0
  no digit-strip
```

!OU !!

```
dial-peer voice X pots
  destination-pattern 1234....
  port 1/0:0
```

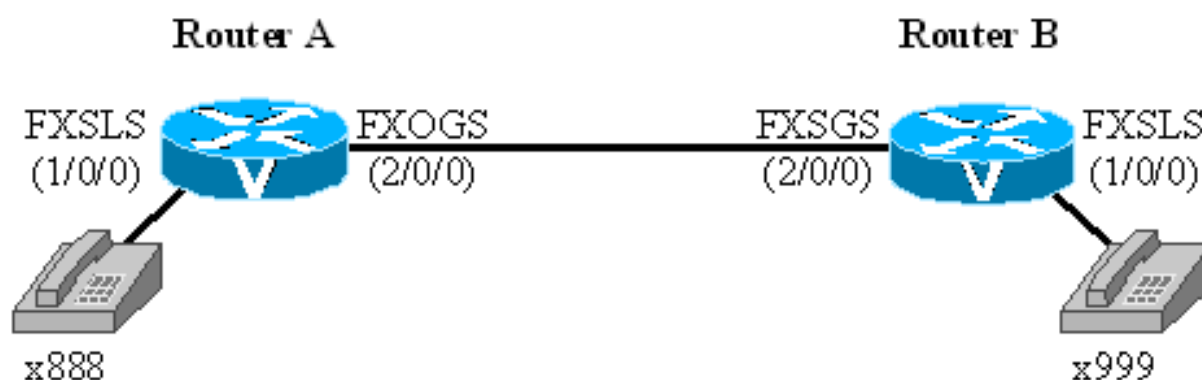
prefix 1234

! La plate-forme MC3810 est un cas particulier ; dans des versions plus anciennes de logiciel de Cisco IOS®, vous devez spécifier combien de chiffres doivent être passés au PBX avec la commande de **forward-digits**, indépendamment de si le chiffre est un précis - apparié ou un masque. Dans l'exemple ci-dessus, la `destination-pattern 9T` a seulement la correspondance précise « 9." de chiffre si « 91234567890" est apparié sur ce cadran-pair, ce « 9" principal est éliminée et « 1234567890" est lu par le routeur au commutateur vocal. Vous pouvez émettre le **debug vpm all**, le **dsp de vpm d'undebg**, et le **debug voip hpi** toutes les commandes d'observer les modifications d'état de signalisation de port vocal FXOGS et le playout multifréquence de chiffre de double tonalité (DTMF) à la Cie. Si la commande de **début de csim** pour la tentative d'appel sortant a en sonnant le téléphone désiré, vous devriez n'avoir aucune autre question d'appel. Si les problèmes persistent, poursuivez à l'étape suivante. **Remarque:** Dans des versions principales de Logiciel Cisco IOS version 12.3 et des versions de la version du logiciel Cisco IOS 12.3T avant 12.3(8)T, la syntaxe du **debug voip hpi** toute la commande est **debug hpi tout**. Employez la syntaxe de commande appropriée pour collecter le HPI met au point.

2. Testez et vérifiez l'extrémité et anneau (polarité de pôle T&R). La signalisation GS est sensible à la polarité, ainsi il est important que la piste T&R sur la ligne de RJ-11 soit correctement connectée entre le point de point de démarcation de la Co et le port FXO sur le matériel VIC-2FXO, VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, ou EVM-HD FXO. Si la polarité est l'inverse de ce qu'elle a besoin pour être, des appels d'arrivée de la Co au travail de routeur de Voix, mais des tentatives d'appel sortant du routeur à l'échouer Co 100 pour cent du temps. Le moyen le plus simple de renverser rapidement la polarité sur une ligne de RJ-11 est d'insérer un prolongateur de câble de RJ-45 et une envergure courte d'en ligne à deux fils de câble croisé de RJ-11 entre le câblage existant et le port vocal. Un câble si court de RJ-11 de croisé peut être serti par replis par le testeur, ou est généralement trouvé dans la collecte d'accessoires équipés de téléphones analogiques de commerce. Le câblage à deux fils de RJ-11 est préféré pour des connexions de test et de production aux ports vocaux FXS et FXO, avec juste les conducteurs sur les bornes 2 (sonnerie) et 3 (conseil) connectés (pour une extrémité du câble de RJ-11 4-conductor). Pour les informations de broche supplémentaires, référez-vous à la section de [câbles et de sorties de carte d'interface virtuelle de la](#) documentation de [spécifications de câblage](#).
3. Assurez-vous que la référence de la masse du châssis de routeur de Voix et la référence au sol électrique, que la Co fournit pour les lignes GS, sont identique. La signalisation GS est non seulement sensible à la polarité, mais exige également qu'on observe fondre électrique approprié. C'est particulièrement important sur le matériel FXO que qui est installé comme modules d'extension (SME) sur les modules réseau de base (NM), comme l'EM-HDA-6FXO et EM-HDA-3FXS/4FXO sur le module EVM-HD-8FXS/DID, et l'EM2-HDA-4FXO sur le module NM-HDA-4FXS. C'est parce que la connexion électrique entre le SME et la base nanomètre constituent un autre degré de séparation entre la terre électrique de châssis et le nanomètre, et le soin doit être pris pour s'assurer que le SME sont sécurisé attachés au nanomètre pour que toute la Connectivité électrique soit bruit. Par exemple, référez-vous à la [figure 16-4 en connectant les modules analogiques à haute densité de réseau téléphonique à un réseau](#) pour le SME sur le NM-HDA-4FXS. Pour chaque EM, deux vis doivent être installées avec 6 – 8 livre-dans (67.8 N-cm) de à cliquet. **Le manque de sécuriser correctement le matériel d'EM avec les deux vis compromet la fiabilité de produit ; et, dans le cas de FXO met en communication, manque de serrer correctement les deux vis peut faire échouer l'exécution d'appel sortant FXO GroundStart tout à fait.** Pour plus d'informations sur

fondre des considérations, référez-vous à ces documents : [Installer la patte de mise à la terre sur des Routeurs de gammes Cisco 2600 et Cisco 3600](#) [Installer la connexion de la masse du châssis dans des procédures d'installation de châssis pour des Routeurs de gamme Cisco 2800](#) [Fondant le routeur en installant des Routeurs de gamme Cisco 3800 dans un bâti](#) [Connecter des modules analogiques à haute densité de réseau téléphonique à un réseau](#)

4. Si les choses continuent à échouer, vérifiez que le matériel VIC-2FXO, VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, ou EVM-HD FXO fonctionne correctement. La manière empirique la plus facile de faire ceci est de connecter le port FXO à un port FXS de fonctionnement connu, tel qu'un port FXS VIC-2FXS, VIC2-2FXS, VIC-2DID (en mode FXS), VIC-4FXS/DID (en mode FXS), NM-HDA FXS, ou EVM-HD sur une autre (ou même même) passerelle de Voix de Cisco. Dans ce cas, une connexion directe et à deux fils de RJ-11 devrait être utilisée. Le but ici est de vérifier qu'une passerelle de Voix peut signaler l'autre au-dessus de la connexion et tirer une tonalité de la passerelle homologue. Un scénario complet de test pour ceci a pu être :



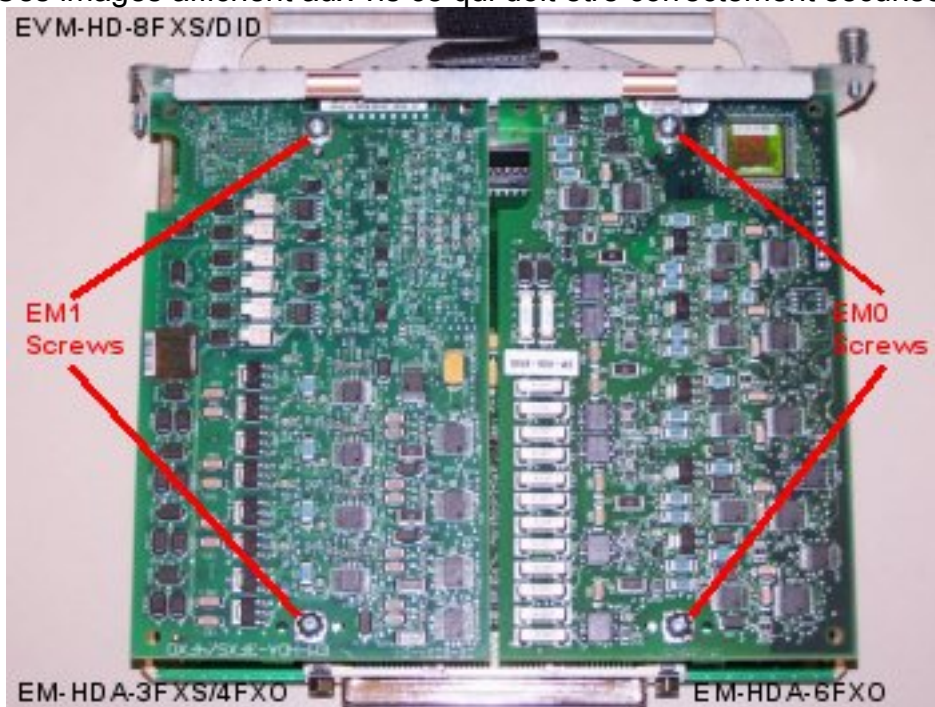
Un essai réussi permettrait à un utilisateur de prendre l'un ou l'autre de téléphone analogique et d'obtenir une tonalité du routeur local, de composer l'extension d'éloigné pour aller l'offhook au-dessus de la ligne GS, d'entendre une tonalité de la passerelle homologue, puis composer l'extension d'éloigné de nouveau pour se terminer l'appel au téléphone d'éloigné. Si ceci fonctionne bien dans les deux directions, alors le port vocal FXO fonctionne comme prévu. Soyez sûr de vérifier l'appel téléphonique pour l'audio bi-directionnel des deux interlocuteurs. Si les tentatives d'appel continuent à échouer ou un problème sonore tel que l'audio d'one-way ou de NO--manière est expérimenté, alors il peut y a un problème matériel réel. Vérifiez le RJ-11 câblant de nouveau, et testez avec une autre carte FXS ou de voix FXO, si disponible.

5. Déterminez s'il y a un logiciel de Cisco IOS ou défaut de micrologiciel DSP (DSPware) impliqué. Pour vérifier il n'y a pas un problème de matériel de Cisco FXO : Émettez la commande de **show voice dsp** de déterminer le niveau de version du DSPware pour les ports FXO, et la commande de **show version** de déterminer votre niveau en cours de version de Cisco IOS. Puis, référez-vous aux notes de version d'IOS en Cisco Connection Online (CCO) pour une liste de mises en garde résolues et non résolues pour des versions logicielles de Cisco IOS plus nouvelles que ce qui actuellement est utilisé sur la passerelle de Voix. Ceci te permet de déterminer si les défauts énumérés l'uns des semblent être un coupable possible pour le problème sortant FXOGS.

## Questions spécifiques au VIC2-2FXO, au VIC2-4FXO, au NM-HDA FXO, et à l'EVM-HD FXO

Il y a une mauvaise conduite qui a été observée le matériel sur VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, et EVM-HD voix FXO, qui n'est pas observé sur la gamme de l'original VIC-2FXO de cartes de Voix. En outre, il y a des différences de la machine à état défini (FSM) entre l'exécution des deux groupes différents de matériel FXO. Ces différences, dans des rares conditions, ont comme conséquence les appels sortants FXOGS qui fonctionnent quand une carte VIC-2FXO est utilisée, mais uniformément échouer quand le matériel VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, et EVM-HD FXO est utilisé. Certaines de ces différences sont expliquées ici :

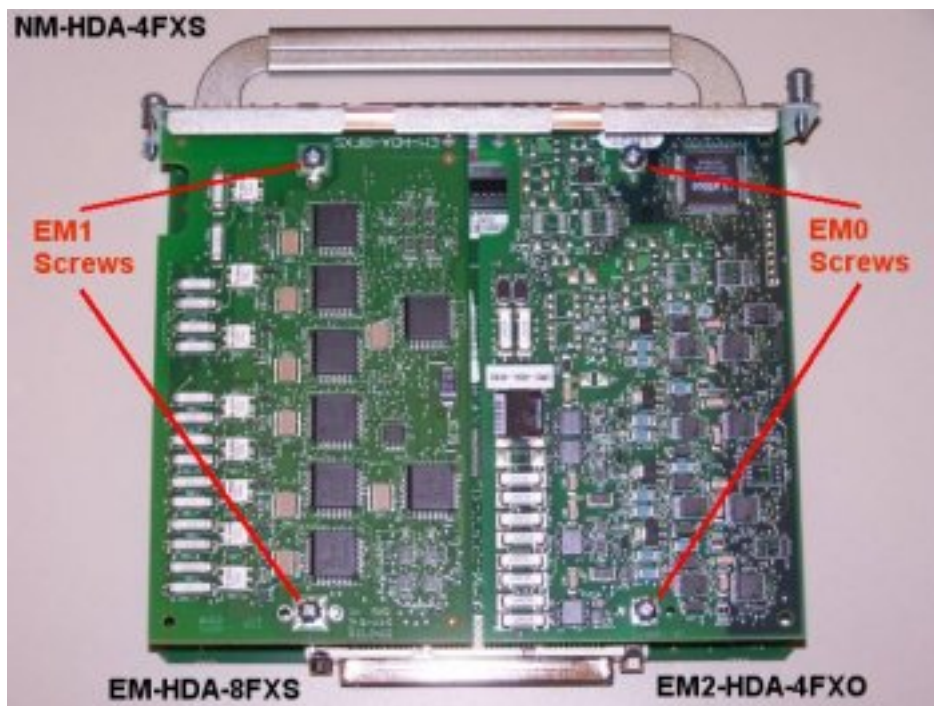
1. Comme discuté plus tôt dans l'étape 3 des [étapes de dépannage pour la section d'échecs d'appel GS](#), on devrait toujours observer fondre électrique approprié. C'est particulièrement important sur les modules d'extension FXO (SME) qui sont installés sur les modules réseau de base (NM). Sur l'EVM-HD-8FXS/DID, ces le SME sont l'EM-HDA-6FXO et l'EM-HDA-3FXS/4FXO ; et sur le NM-HDA-4FXS, c'est l'EM2-HDA-4FXO. La connexion électrique entre le SME et la base nanomètre constituent un autre degré de séparation entre la terre électrique de châssis et le nanomètre, et le soin doit être pris pour s'assurer que le SME sont sécurisé attachés au nanomètre pour que toute la Connectivité électrique soit bruit. Pour chaque EM, deux vis doivent être installées avec 6 – 8 livre-dans (67.8 N-cm) de à cliquet. **Le manque de sécuriser correctement le matériel d'EM avec les deux vis compromet la fiabilité de produit ; et, dans le cas de FXO met en communication, manque de serrer correctement les deux vis peut faire échouer l'exécution d'appel sortant FXO GroundStart tout à fait.**Ces images affichent aux vis ce qui doit être correctement sécurisé :EVM-HD-



8FXS/DID

[cliquez ici pour une plus grande version de cette photo.](#)NM-HDA-4FXS

Remarque: [A](#)



Remarque: [A cliquez ici](#)

[pour une plus grande version de cette photo.](#)

2. La génération de l'original VIC-2FXO des cartes d'interface vocale (cartes d'interface virtuelle) utilisent un jeu de puces différent et l'architecture DSP, aussi bien qu'un FSM légèrement différent d'état d'appel, que la génération VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, et EVM-HD FXO du matériel. Pour cette raison, vous pouvez parfois utiliser une carte de l'original VIC-2FXO et un module réseau de accompagnement NM-1V ou NM-2V (nanomètre) pour valider la fonctionnalité de la ligne Co GS quand le matériel plus récent FXO ne peut pas. Si cette génération de carte d'interface virtuelle FXO est disponible pour tester à côté du matériel de la plus nouvelle génération FXO dans la même version logicielle de Cisco IOS, et on le constate que les tentatives d'appel sortantes GS sont réussies utilisant le matériel d'origine, alors le support technique de Cisco voudrait certainement connaître ces informations. **Remarque:** Cette manière du test n'est pas possible sur des Plateformes de l'Integrated Services Router de Cisco (ISR) où la gamme de produits d'origine de carte d'interface virtuelle de génération n'est pas prise en charge par le logiciel de Cisco IOS.
3. Assurez-vous que vous exécutez une version logicielle de Cisco IOS avec une version de DSPware qui n'est pas affectée par l'[ID de bogue Cisco CSCee11089](#) (clients [enregistrés](#) seulement), « temporisateur de debounce VIC2-xFXO GS devriez être le même que l'original VIC-2FXO. » Pendant que le titre suggère, les affects de ce défaut seulement la Voix VIC2-2FXO et VIC2-4FXO carte. Sa résolution peut être trouvée dans DSPware 4.1.40 et versions ultérieures dans la famille 4.1.x, le DSPware 4.3.16 et plus tard dans la famille 4.3.x, et le DSPware 4.4.2 et plus tard dans la famille 4.4.x. Comme mentionné dans l'étape 5 des [étapes de dépannage pour la](#) section d'[échecs d'appel GS](#), émettez la commande de **show voice dsp** de déterminer le niveau de version du DSPware pour les ports FXO. Si le DSPware utilisé est suspect, améliorez le logiciel de Cisco IOS sur la passerelle et le test de Voix de nouveau.
4. Le comportement d'ordinateur et d'appel sortant d'état entre la carte VIC-2FXO et l'autre matériel de FXO analogique est réellement un peu différent. Pour cette raison, les tentatives d'appel sortant peuvent fonctionner pour le VIC-2FXO mais échouer pour l'autre matériel. L'écoulement d'appel pour un appel sortant de FXOGS à la Co est devrait être :Le port FXOGS fournit la sonnerie-terre vers la Cie.La Co répond à la sonnerie-terre avec une

conseil-terre vers le port FXOGS. Le port FXOGS détecte la conseil-terre et disparaît l'offhook avec une pleine boucle-fin. Vous entendez une tonalité de la Co et de ce point en avant, vous pouvez des claviers de composition et vous terminez un appel. !

```
dial-peer voice X pots
  destination-pattern 1234....
  port 1/0:0
  prefix 1234
```

! Une carte VIC-2FXO semble fonctionner parce qu'elle ne suit pas vraiment l'établissement de liaison approprié GS. Une sonnerie-terre et une boucle-fin sont exécutées en même temps sans attendre une conseil-terre. Pour un port vocal VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, ou EVM-HD FXO, l'établissement de liaison approprié GS est suivi, et dans quelques scénarios de panne d'appel sortant, la sortie de débogage indique que vous ne voyez jamais un accusé de réception de la conseil-terre de la Co en réponse à la sonnerie-terre. L'ordre de débogage pour la conseil-terre manquante a pu sembler semblable au prochain résultat présenté. Ici, le port 1/0/15 FXOGS va l'offhook à la Co (placez l'état des signaux = le 0x0), les attentes une réponse de la conseil-terre, et quand il ne la voit pas 10 secondes plus tard, retourne l'onhook (placez l'état des signaux = le 0x4). Dans ce cas, l'appel continue à échouer avec un autre port vocal 1/0/14.

!--- Output from debug vpm all and undebg vpm dsp.

```
Jul 9 11:38:03.099: htsp_process_event: [1/0/15,
FXOGS_ONHOOK, E_HTSP_SETUP_REQ]fxogs_onhook_setup[Foreign Exchange Office 1/0/15]
  set signal state = 0x0
Jul 9 11:38:03.099: htsp_timer - 10000 msec
Jul 9 11:38:13.095: htsp_process_event: [1/0/15,
FXOGS_WAIT_TIP_GROUND, E_HTSP_EVENT_TIMER]fxogs_offhook_disc
Jul 9 11:38:13.095: htsp_timer_stop [Foreign Exchange Office 1/0/15]
  set signal state = 0x4
Jul 9 11:38:13.095: htsp_timer - 2000 msec
Jul 9 11:38:13.095: htsp_process_event: [1/0/15, FXOGS_ONHOOK,
E_HTSP_RELEASE_REQ]fxogs_onhook_release
Jul 9 11:38:13.095: htsp_timer_stop2 htsp_setup_req
Jul 9 11:38:13.179: htsp_process_event: [1/0/14, FXOGS_ONHOOK,
E_HTSP_SETUP_REQ]fxogs_onhook_setup[Foreign Exchange Office 1/0/14]
  set signal state = 0x0
Jul 9 11:38:13.179: htsp_timer - 10000 msec
Jul 9 11:38:15.095: htsp_process_event: [1/0/15, FXOGS_ONHOOK,
E_HTSP_EVENT_TIMER]
Jul 9 11:38:23.176: htsp_process_event: [1/0/14, FXOGS_WAIT_TIP_GROUND,
E_HTSP_EVENT_TIMER]fxogs_offhook_disc
Jul 9 11:38:23.176: htsp_timer_stop [Foreign Exchange Office 1/0/14]
  set signal state = 0x4
Jul 9 11:38:23.176: htsp_timer - 2000 msec
Jul 9 11:38:23.176: htsp_process_event: [1/0/14, FXOGS_ONHOOK,
E_HTSP_RELEASE_REQ]fxogs_onhook_release
Jul 9 11:38:23.176: htsp_timer_stop2
Jul 9 11:38:25.175: htsp_process_event: [1/0/14, FXOGS_ONHOOK,
E_HTSP_EVENT_TIMER]
```

5. Une autre source possible de problèmes pour des tentatives d'appel sortant sur des ports vocaux FXOGS est la présence d'un grand composant à C.A. 60 hertz sur la piste T&R de la Cie. Cette présence peut confondre les circuits de détection sur les ports vocaux VIC2-FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, et EVM-HD FXO. C'est l'interférence électromagnétique (IEM) d'une source, très probablement des canalisations à C.A. câblant le parallèle courant aux lignes GS dans le même conduit électrique. Ce bruit à C.A. est important parce qu'il peut expliquer le succès d'appel sortant entre différentes releases de logiciel de Cisco IOS. Les tentatives d'appel parfois en partance FXOGS peuvent fonctionner dans des versions plus



anciennes IOS 12.2(15)ZJ, mais pas dans des versions IOS du courant 12.3T, parce qu'il y avait une modification FSM introduite par l'[ID de bogue Cisco CSCeb74150](#) (clients [enregistrés](#) seulement), le « appel sortant au groundstart FXO disparaît l'offhook sur l'événement de sonnerie, » commençant par le Logiciel Cisco IOS version 12.3(7)T. Dans des releases IOS pre-12.3(7)T, l'état d'un signal entrant de sonnerie déclenche réellement la commande pour que le port vocal aille l'offhook, ainsi la tonalité Co est entendue et l'appel réussit. Dans des releases postérieures IOS 12.3T, l'événement de sonnerie est ignoré, et vous continuez à rechercher la conseil-terre de la Cie. L'intervalle de qualification de sonnerie est plus long dans des releases IOS 12.2(15)ZJ, ainsi ils sont moins enclins détectent les signaux faux de sonnerie après que l'événement de la sonnerie-terre que des releases IOS du courant 12.3T. Pour cette raison, les tentatives d'appel sortant fonctionnent rarement jamais dans des releases IOS du courant 12.3T, mais par intermittence, peut fonctionner dans des releases IOS 12.2(15)ZJ. L'ensemble de met au point au-dessous de l'exposition chronométrant attendre d'une réponse de la conseil-terre de la Cie. Il y a également une sonnerie détectent l'événement (E\_DSP\_SIG\_0000) et un événement d'inversion de batterie (E\_DSP\_SIG\_0110).

*!--- Output from debug vpm all and undebg vpm dsp.*

```
Gateway#
Jul 7 11:30:52.020 EDT: htsp_timer_stop3 htsp_setup_req
Jul 7 11:30:52.020 EDT: htsp_process_event: [1/0/0, FXOGS_ONHOOK,
E_HTSP_SETUP_REQ]fxogs_onhook_setup
Jul 7 11:30:52.020 EDT: [1/0/0] set signal state = 0x0 timestamp = 0
Jul 7 11:30:52.020 EDT: dsp_set_sig_state: [1/0/0] packet_len=12
channel_id=128 packet_id=39 state=0x0 timestamp=0x0
Jul 7 11:30:52.020 EDT: TGRM: reg_invoke_tgrm_call_update(1, 0, 0, 0, 1,
TGRM_CALL_BUSY, TGRM_CALL_VOICE, TGRM_DIRECTION_OUT)
Jul 7 11:30:52.020 EDT: htsp_timer - 10000 msec
Jul 7 11:30:52.344 EDT: htsp_process_event: [1/0/0, FXOGS_WAIT_TIP_GROUND,
E_DSP_SIG_0000]
Jul 7 11:31:02.021 EDT: htsp_process_event: [1/0/0, FXOGS_WAIT_TIP_GROUND,
E_HTSP_EVENT_TIMER]fxogs_offhook_disc
Jul 7 11:31:02.021 EDT: htsp_timer_stop
Jul 7 11:31:02.021 EDT: [1/0/0] set signal state = 0x4 timestamp = 0
Jul 7 11:31:02.021 EDT: dsp_set_sig_state: [1/0/0] packet_len=12
channel_id=128 packet_id=39 state=0x4 timestamp=0x0
Jul 7 11:31:02.021 EDT: htsp_timer - 2000 msec htsp_release_req:
cause 16, no_onhook 0
Jul 7 11:31:02.021 EDT: htsp_process_event: [1/0/0, FXOGS_ONHOOK,
E_HTSP_RELEASE_REQ]fxogs_onhook_release
Jul 7 11:31:02.021 EDT: htsp_timer_stop2
Jul 7 11:31:02.021 EDT: htsp_timer_stop3
Jul 7 11:31:02.021 EDT: TGRM: reg_invoke_tgrm_call_update(1, 0, 0, 0, 1,
TGRM_CALL_IDLE, TGRM_CALL_VOICE, TGRM_DIRECTION_OUT)
Jul 7 11:31:02.021 EDT: flex_dsprm_close_cleanup
Jul 7 11:31:02.289 EDT: htsp_process_event: [1/0/0, FXOGS_ONHOOK, E_DSP_SIG_0110]
Jul 7 11:31:02.373 EDT: htsp_process_event: [1/0/0, FXOGS_ONHOOK,
E_DSP_SIG_0100]fxogs_onhook_tip_ground
Jul 7 11:31:02.373 EDT: htsp_timer - 7000 msec
Jul 7 11:31:02.373 EDT: TGRM: reg_invoke_tgrm_call_update(1, 0, 0, 0,
1, TGRM_CALL_PENDING, TGRM_CALL_VOICE, TGRM_DIRECTION_IN)
Jul 7 11:31:02.777 EDT: htsp_process_event: [1/0/0, FXOGS_TIP_GROUND,
E_DSP_SIG_1100]fxogs_ringing_disc
Jul 7 11:31:02.777 EDT: htsp_timer_stop
Jul 7 11:31:02.777 EDT: htsp_timer_stop2
Jul 7 11:31:02.777 EDT: htsp_timer_stop3
Jul 7 11:31:02.777 EDT: TGRM: reg_invoke_tgrm_call_update(1, 0, 0, 0, 1,
TGRM_CALL_IDLE, TGRM_CALL_VOICE, TGRM_DIRECTION_IN)
```

Ce sont quelques symptômes et

méthodes pour vérifier la présence d'un composant à C.A. sur la piste T&R : Dans le module de port vocal (VPM) met au point pour la tentative d'appel sortant, les temps de port attendant la conseil-terre de la Cie. Ceci pourrait être accompagné d'une détection fautive de sonnerie, qui est affichée dans met au point par une modification d'état à `E_DSP_SIG_0000`. La présence de l'événement faux de détection de sonnerie est un signe sûr d'un composant à C.A. sur la piste T&R, mais l'absence de l'événement de détection dans met au point ne signifie pas nécessairement que la ligne est propre du bruit à C.A. Si possible, arrangez pour qu'un oscilloscope de mémoire numérique soit mis en évidence sur le site pour examiner la Conseil-à-terre et les formes d'onde de la Sonnerie-à-terre sur un RJ-11 appareillant. N'importe quel composant à C.A. sur les lignes devrait être facilement visible. Si un oscilloscope de mémoire numérique n'est pas disponible, de même que souvent le cas, alors vous pouvez employer un vrai-RMS DMM pour obtenir une évaluation de l'importance du composant à C.A. sur la ligne, si présent. [Mesurez la tension CA RMS entre la Conseil-à-terre et la Sonnerie-à-terre et — assumant une véritable forme d'onde sinusoïdale 60 hertz — la mesure de  \$V\_{rms}\$  peuvent être multipliées par  \$\sqrt{2}\$  pour fournir la tension de crête du bruit à C.A.](#)

6. Si on le détermine qu'il y a interférence à C.A. sur la piste T&R, d'autres tests peuvent être faits pour déterminer si l'élimination du composant à C.A. sur la ligne permettra en effet au matériel VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, ou EVM-HD FXO pour faire un appel sortant FXOGS. Par exemple, filtres secteur comme le [L'il Zapper](#) peut être utilisé pour supprimer le composant de bruit à C.A. [Si test de filtre secteur est couronné de succès, il serait alors prudent d'entrer en contact avec le fournisseur de service téléphonique pour s'enquérir s'il y a quelque chose qu'elles peuvent faire pour atténuer la quantité de bruit à C.A. sur la ligne.](#)

## Si les problèmes persistent

Si les problèmes d'appel sortant persistent et les étapes de dépannage précédentes ont été étudiées et épuisées en tant que coupables possibles, l'étape suivante est de tirer profit des améliorations de logiciel dans le derniers logiciel de Cisco IOS et releases de DSPware. Il y a trois améliorations disponibles, en outre discuté dans cette section, qui peut alléger la question d'appel sortant FXOGS :

### Améliorations de détection de la Conseil-terre

Il est préférable que vous voyiez l'accusé de réception réel de la conseil-terre de la Co, sur des tentatives d'appel sortant d'un port vocal FXOGS. Comme évoqué dans de premières sections, cependant, dans des conditions d'interférence de bruit significative à C.A. sur le circuit GS, la capacité du port vocal de Cisco FXOGS de détecter cet accusé de réception de la conseil-terre peut être altérée. Afin d'essayer de rendre l'algorithme de détection de la conseil-terre plus tolérant de l'interférence à C.A., deux améliorations ont été faites au DSPware :

### Signaux instables de la Conseil-terre d'adresse

L'algorithme de détection dans le DSPware qui tente de déterminer si un accusé de réception de la conseil-terre a été retourné du PSTN après qu'une sonnerie-terre sortante ait été changée tels qu'elle peut maintenant manipuler des situations où le signal de la conseil-terre est quelque peu instable. Par exemple, le signal d'acquiescement de la conseil-terre peut apparaître en raison

instable des tensions de oscillation données par le composant de bruit à C.A. 60 hertz sur la ligne.

### Signaux entrants faux de sonnerie d'adresse

Une autre amélioration de DSPware empêche la détection d'un événement faux de sonnerie dû à la présence d'un composant de bruit à C.A. 60 hertz relativement d'un d'une grandeur considérable. Comme discuté plus tôt dans ce document, il est possible que ce type d'interférence soit interprété par le port vocal FXOGS car un signal entrant de sonnerie. Une détection si fausse a lieu seulement en intervalle de temps entre l'événement de la sonnerie-terre et la détection de la conseil-terre.

### Amélioration de mystification de détection de la Conseil-terre

En dernier recours, si tout le reste échoue, il peut être nécessaire de charrier la détection de l'accusé de réception de la conseil-terre du PSTN. Une nouvelle commande de port vocal a été introduite en logiciel de Cisco IOS qui peut être émis afin d'essayer de réaliser le comportement approprié d'appel sortant. C'est la syntaxe de la nouvelle commande sous un port vocal analogique FXOGS :

```
!  
voice-port X/Y/Z  
  signal groundStart  
  groundstart auto-tip delay <1-9999ms>  
!
```

Le retard par défaut de la conseil-terre est 200 ms. Cette valeur par défaut peut être configurée comme **groundstart auto-tip**. Les valeurs par défaut devraient être adéquates pour la plupart des situations de champ.

**Remarque:** Cette commande exige du port vocal CLI de prendre en charge la commande, et que le logiciel de Cisco IOS soit appareillé avec DSPware qui comprend cette configuration de **retard d'automatique-conseil**. Ces id de deux défauts représentent les deux moitiés de cette combinaison nécessaire de logiciel :

- [ID de bogue Cisco CSCee78505](#) (clients [enregistrés](#) seulement), le « démarrage de terre FXO ne détecte pas la conseil-terre ayant pour résultat l'échouer d'appel » (le composant de DSPware)
- [ID de bogue Cisco CSCef90148](#) (clients [enregistrés](#) seulement), « les ports certain FXO ne détectent pas un accusé de réception suivant de la conseil-terre » (le composant CLI de port vocal)

Si la commande de **groundstart auto-tip** est disponible sous les ports vocaux, le logiciel de Cisco IOS te permettra pour configurer la commande, que DSPware compatible soit également présent ou pas. Si le DSPware est incompatible avec le logiciel de Cisco IOS, cependant, les ports vocaux FXOGS monteront dans un état S\_OPEN\_PEND (vu avec le **résumé de show voice call**), qui indique qu'ils ne se sont pas initialisés correctement.

### Conditions requises IOS et de DSPware pour des améliorations FXOGS

Cette table affiche le logiciel de Cisco IOS et les pairings compatibles de DSPware et où chacune des trois améliorations différentes de détection de la conseil-terre peut être trouvée :

Type	Cisco 1751, 1760	Cisco 2430, 2600XM,
------	------------------	---------------------

d'amélioration			2691, 2800**, 3600, 3700, 3800**	
	DSPware*	IOS	DSPware*	IOS
Amélioration instable de tolérance de la Conseil-terre	4.1.42	12.3(11)T3 <sup>1</sup>	4.3.24	12.3(7)T7 <sup>2</sup> , 12.3(8)T6 <sup>3</sup>
			4.4.402	12.3(11)T2 <sup>4</sup> , 12.3(11)T3 <sup>1</sup>
La sonnerie fausse ignorent l'amélioration	4.1.42	12.3(11)T3 <sup>1</sup>	4.3.24	12.3(7)T7 <sup>2</sup> , 12.3(8)T6 <sup>3</sup>
amélioration CLI de port vocal de <b>groundstart auto-tip</b>	4.1.42	12.3(11)T3 <sup>1</sup>	4.3.24	12.3(7)T7 <sup>2</sup> , 12.3(8)T6 <sup>3</sup>
			4.4.402	12.3(11)T2 <sup>4</sup> , 12.3(11)T3 <sup>1</sup>
* On l'implique que l'amélioration existe également dans des toutes les versions suivantes de DSPware de la même famille de release. Par exemple, si l'amélioration est dans le début de famille de la release 4.3.x avec 4.3.24, puis relâchez 4.3.25 et 4.3.33 ont également l'amélioration.				
** La famille de plate-forme de Cisco 2800 est prise en charge dans IOS 12.3(8)T4 et plus tard. La famille de plate-forme 3800 de Cisco est prise en charge dans IOS 12.3(11)T et plus tard.				
1 — La version du logiciel Cisco IOS 12.3(11)T3 est prévue pour fin janvier à début février 2005.				
2 — La version du logiciel Cisco IOS 12.3(7)T7 est prévue pour fin janvier à début février 2005.				
3 — La version du logiciel Cisco IOS 12.3(8)T6 est prévue pour début janvier 2005.				
4 — La version du logiciel Cisco IOS 12.3(11)T2 est prévue pour fin novembre à début décembre 2004.				

## [Procédure pour l'usage des améliorations de détection de la Conseil-terre](#)

Si toutes les étapes de dépannage ont été tentées, et vous avez déterminé que seulement une version logicielle de Cisco IOS qui a les nouvelles améliorations de détection de la conseil-terre peut alléger le problème, suivez cet ordre des étapes :

1. Améliorez au Cisco IOS la version logicielle appropriée. Tentative de faire des appels sortants au-dessus du port vocal FXOGS. Si les appels sont maintenant réussis, les améliorations de détection de la conseil-terre qui sont plus tolérantes du bruit à C.A. sur la ligne ont effectué leur tâche bien. Aucun travail supplémentaire ne doit être effectué ; ne configurez pas la commande de **groundstart auto-tip** sous le port vocal.
2. Si les tentatives d'appel sortant échouent toujours après la mise à niveau de logiciel Cisco IOS, alors évaluez si la nouvelle commande de **groundstart auto-tip** pourrait résoudre le problème.

## [Utilisation LoopStart FXO](#)

Si toutes les avenues d'enquête et de dépannage ont manqué, il peut être recommandé de s'enquérir avec la Co si le service de LoopStart peut provisionné au lieu de GroundStart. On a observé la signalisation de LoopStart les Produits analogiques sur VIC2-2FXO, VIC2-4FXO, NM-HDA FXO, et EVM-HD FXO Voix pour fonctionner bien dans le domaine.

## [Contactez le support technique de Cisco](#)

Si vous vous êtes terminé toutes les étapes de dépannage et avez besoin davantage de d'assistance, ou si vous avez toute autre question concernant ce document technique de dépannage, entrez en contact avec le [Soutien technique de Cisco Systems](#) par une de ces méthodes :

- [Ouvrez une demande de service sur Cisco.com](#)
- [Par l'email](#)
- [Par téléphone](#)

## [Informations connexes](#)

- [Matrice de compatibilité des matériels voix \(Cisco 17/26/28/36/37/38xx, VG200, Catalyst 4500/4000, Catalyst 6xxx\)](#)
- [Module réseau de voix/télécopie de Communications IP](#)
- [Module d'extension à haute densité analogique \(FXS/DIDFXO\) et de Digital \(BRI\) pour la voix/télécopie \(EVM-HD\)](#)
- [Voix de Cisco et module réseau analogiques à haute densité de télécopie](#)
- [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](#)