

Dépannage de modems

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Dépannez](#)

[Clients qui placent des problèmes de Connectivité de rapport d'interventions de modem et de Digital](#)

[Les clients avec certains comptes ne peuvent pas se connecter](#)

[Clients à certaine connectivité médiocre d'état d'emplacements](#)

[Les clients à certains emplacements se connectent, mais plus tard, les baisses d'appel](#)

[Quelques modèles des Modems ne peuvent pas se connecter, alors que d'autres aux mêmes emplacements peuvent](#)

[Les modèles spécifiques des Modems ont la connectivité médiocre](#)

[Les modèles spécifiques des Modems se connectent, mais plus tard les baisses d'appel](#)

[Appels à certain échouer de nombres \(DS1 ou serveur d'accès\) à connecter](#)

[Les appels à certains nombres \(DS1 ou serveur d'accès\) ont la connectivité médiocre](#)

[Les appels à certains nombres \(DS1 ou serveur d'accès\) se connectent, mais plus tard les baisses d'appel](#)

[Les Modems ne sélectionnent pas des appels](#)

[La sélection de Modems appelle, mais échouer pour s'exercer](#)

[Les Modems s'exercent, mais la Connectivité est pauvre](#)

[Les Modems s'exercent, mais le PPP ne commence pas](#)

[Les Modems s'exercent, et des débuts de PPP, mais les baisses d'appel plus tard](#)

[Aucun problème spécifique trouvé, mais CSR n'est bas](#)

[Notes](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Les transmissions modernes de modem analogique sont devenues très complexes. Les dernières Technologies ne se fondent plus sur un affichage de base simple, mais s'attendent à l'opérateur téléphonique (compagnie de téléphone) que le nuage soit établi sur la technologie numérique de bout en bout. Ceci a mené à une augmentation très importante dans la bande passante au prix de la complexité accrue. La plupart de Connectivité d'appel par modem dépend maintenant des composants affichés dans le diagramme suivant :

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

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 de documents, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

Les boucles locales fournissent à une interface exempte d'erreurs l'entité de l'opérateur de téléphonie. Un client distant peut avoir une boucle analogique ou numérique, et des serveurs d'accès sont habituellement conçus pour fonctionner au-dessus d'une boucle numérique. Si une des boucles échoue, davantage de Connectivité entre les extrémités échoue également.

L'entité de l'opérateur de téléphonie transmet les signaux numériques d'une manière transparente, de bout en bout. Au cas où un lien au milieu ne rencontrerait pas cette condition requise (comme, conversions analogiques-numériques supplémentaires, compactages de canal vocal, pertes sporadiques de données, et ainsi de suite), la Connectivité de modem est susceptible d'être affectée, quoique ni l'un ni l'autre extrémité ne voie n'importe quoi mal avec leur boucle.

En résumé, le bas taux de réussite des appels (CSR), des pauvres connectent des vitesses, des recyclages fréquents, et ainsi de suite, ne sont pas nécessairement les symptômes de la conception pauvre de modem. Ce peut ne pas être les Modems qui doivent être vérifiés d'abord.

Dépannez

Cette section répertorie des problèmes courants liés aux Modems, et fournit des informations sur la façon dont les réparer.

	Clients distants			Compagnie de téléphone		Serveur d'accès
	Digital et analogique	Emplacement 1. CI	Marques de modem	Digital et analogique	Lignes DS1 1. L e	Avant que vous poursuivez

		ient dans scerta in se mpla c ement s affect é s se ul ement .	1. Les cli ent s a v e c d e c e r t a i n s m o d è l e s o u m a r q u e s d e m o d e m s o n t a f f e c t é s .		s a p p e l s d e d i v e r s e m p l a c e m e n t s a v e c d e d i v e r s m o d è l e s d e s m o d e m o d e m o u	viez plus loin, vérifiez la configuration du serveur d'accès. Les recommandations ci-dessous supposent que le serveur d'accès est configuré correctement et il y a très peu de problèmes clairement identifiés pour lesquels vous devez dépanner.
--	--	--	--	--	---	---

		q u e s d e m o d e m n e f o n t p a s u n e d i f f é r e n c e.	2. L e s m ê m e s c l i e n t s a u x m ê m e s e m p l a c e m e n t s s e c o n n e c t e n t q u a n d i l s u t		l e s m a r q u e s à c e r t a i n s n o m b r e s (D S 1 o u s e r v e u r d' a c c è s) s o n t a f f e c t é s.	2. L e
--	--	--	--	--	--	-----------

					s n o m b r e s.	
Aucune Connectivité	Clients qui placent des problèmes de Connectivité de rapport d'interventions de modem et de Digital	Les clients avec certains comptes ne peuvent pas se connecter	Quelques modèles des Modems ne peuvent pas se connecter, alors que d'autres aux mêmes emplacements peuvent	Clients qui placent des problèmes de Connectivité de rapport d'interventions de modem et de Digital	Appels à certains échouer de nombres (DS1 ou serveur d'accès) à connecter	Les Modems ne sélectionnent pas des appels La sélection de Modems appelle, mais échouer pour s'exercer
		Clients à certaine connectivité médiocre d'état d'emplacements	Les modèles spécifiques des Modems ont la connectivité médiocre		Les appels à certains nombres (DS1 ou serveur d'accès) ont la connectivité médiocre	Les Modems s'exercent, mais la Connectivité est pauvre Les Modems s'exercent, mais le PPP ne commence pas
Connectivité instable		Les clients à certains	Les modèles spécifiques		Les appels à certains	Les Modems s'exercent, et

		emplacements se connectent, mais plus tard, les baisses d'appel	des Modes se connectent, mais plus tard les baisses d'appel		nombres (DS1 ou serveur d'accès) se connectent, mais plus tard les baisses d'appel	des débuts de PPP, mais les baisses d'appel plus tard Aucun problème spécifique trouvé, mais CSR n'est pas
--	--	---	---	--	--	---

[Clients qui placent des problèmes de Connectivité de rapport d'interventions de modem et de Digital](#)

Parfois, les clients qui placent le modem (V.92, V.90, V.34) et (le RNIS, ont commuté 56, V.110 ou V.120) les problèmes numériques de Connectivité de rapport d'interventions.

Comme évoqué dans l'introduction, des protocoles de modem sont transmis sur la technologie numérique. En raison de leurs origines dans des transmissions analogiques plus sujettes aux erreurs, les protocoles de modem sont plus robustes et adaptatifs à la ligne erreurs. Le problème peut ne pas être très apparent, mais est toujours là. D'abord, dépannez les appels numériques :

- Vérifiez le contrôleur et la statistique d'interface pour s'assurer que la ligne entre le serveur d'accès et l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche est exempte d'erreurs. Pour les clients et les serveurs d'accès qui utilisent le matériel de Cisco, vous pouvez vérifier les statistiques aux niveaux de [contrôleur](#) et d'[interface](#). Pour des produits tiers, suivez la documentation de constructeur, ou obtenez un analyseur de protocole. La nécessité de statistiques d'être aussi bien vérifiées au côté de l'opérateur de téléphonie (juste dans le cas le problème affecte seulement les signaux envoyés à l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche) ;
- Si les compteurs sont propres, mais la ligne n'est pas terminée directement en échange de l'opérateur de téléphonie (la ligne intermédiaire prolongateurs ou échanges sont impliquée), vérifiez le chemin complet à l'échange de l'opérateur de téléphonie pour des erreurs ;
- Après que la ligne soit propre confirmée, vérifiez la signalisation. Pour la Manche l'associé signale des techniques de dépannage (de CAS), voient des [connexions RNIS de dépannage](#).

Le pour en savoir plus, voient que l'[aperçu du modem général et le NAS rayent la qualité](#).

Remarque: Exécutez tous ces contrôles avant que vous tentiez de dépanner votre modem

[Les clients avec certains comptes ne peuvent pas se connecter](#)

Les clients avec certains comptes, ou ceux qui appellent de certains emplacements, ne peuvent pas se connecter. Un certain essai de marques de modem à connecter, sans des résultats satisfaisants, alors que des clients dans d'autres emplacements ne semblent pas être affectés.

Ces problèmes ne sont pas probables à sont provoqué par par les Modems eux-mêmes. Des comptes (id de appeler et de numéro appelé, noms et mots de passe) sont manipulés par les protocoles ou les applications qui résident sur des protocoles de modem (PPP, AAA, RPMS, et ainsi de suite). Il peut ne pas aider à dépanner le modem si les protocoles ou les applications doivent être retirés ou changés.

Pour poursuivre plus loin, essai à dépanner :

- Protocole de point-à-point (PPP). Voir la [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#).
- Authentification, autorisation et comptabilité (AAA).
- Serveur de Resource Pool Manager (RPMS).

À moins qu'usages spéciaux soient impliqués (comme, utilisant l'ID du numéro ou du numéro appelé d'appel), le problème semble être quelque part dans l'entité de l'opérateur de téléphonie. Si vous remplacez le même modem à un endroit différent, seulement un facteur change : le chemin d'appel. Si la modification est suffisante pour résoudre le problème, les points finaux sont configurés correctement, et vous ne pouvez pas devoir dépanner plus loin. La ligne de l'opérateur de téléphonie entre le serveur d'accès et l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche est vraisemblablement correcte, car seulement les clients spécifiques ont le problème. Un contournement possible est de trouver les paramètres du modem, qui permettraient aux Modems pour se connecter, en dépit des problèmes d'opérateur de téléphonie. Pour des détails, voir les [Modems de réglage fin](#).

Remarque: Ce contournement n'est pas une solution. Pour trouver une solution, entrez en contact avec votre compagnie de téléphone afin d'étudier la ligne entre le client et l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche, et la promouvez le long du chemin d'appel

[Clients à certaine connectivité médiocre d'état d'emplacements](#)

De temps en temps, les clients à certains emplacements signalent la connectivité médiocre. Ceci inclut le bas connectent des vitesses, souvent des recyclages, des taux d'erreur élevés, et ainsi de suite. Un certain essai de marques de modem à connecter sans des résultats satisfaisants, alors que d'autres emplacements ne semblent pas être affectés.

À moins qu'usages spéciaux soient impliqués (comme, utilisant l'ID du numéro ou du numéro appelé d'appel pour RPMS), le problème semble être quelque part dans l'entité de l'opérateur de téléphonie. Quand vous utilisez le même modem in un endroit différent, seulement un facteur change : le chemin d'appel (dans l'entité de l'opérateur de téléphonie, les chemins pour des appels entrant et sortants peuvent différer). Si la modification est suffisante pour résoudre le problème, les points finaux sont configurés correctement, et vous ne pouvez pas devoir dépanner plus loin. La ligne de l'opérateur de téléphonie entre le serveur d'accès et l'échange de l'opérateur

de téléphonie le plus proche est vraisemblablement correcte, car seulement les emplacements spécifiques ont le problème. Le problème est le plus susceptible avec l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche du client. Vérifiez si les appels en question arrivent au serveur d'accès du tout, comme expliqué en [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#).

Si l'appel le fait, et la ligne de l'opérateur de téléphonie entre le client et l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche semble être propre aussi bien (par exemple, si le client ne voit pas le problème quand il appelle d'autres numéros locaux, tels que le [laboratoire d'accès distant de San Jose](#), ou [laboratoire d'accès distant de l'Australie](#)), vous pouvez devoir vérifier tout le chemin d'appel pour dépanner plus loin.

Pour vérifier le chemin d'appel :

- D'abord, câblage intérieur de contrôle comme source de problèmes possible. Connectez deux modems client de nouveau au dos au-dessus du câblage (pour faire à un endroit de modem un appel sans attendre utilisation ATX3D de tonalité, et pour faire l'autre modem répondre sans attendre utilisation ATA de signal de sonnerie). Après que les Modems s'exercent et entrent dans le mode Données, générez du trafic au-dessus de la ligne, puis employez la séquence d'échappement (habituellement Hayes +++ ou ATTACHE +++AT) pour commuter les Modems dans le mode de commande, et vérifiez la ligne paramètres (rapport signal/bruit [SNR], qualité du signal, recyclages, et ainsi de suite). Déconnectez tout le matériel branché à la même ligne téléphonique parallèlement au modem. Exécutez un cordon téléphonique (de préférence quad ou paire torsadée non blindée [UTP]) de l'interface réseau directement au modem.
- Assurez-vous que le modem client exécute le dernier micrologiciel de son fabricant (compatible aux protocoles qui les supports de modem du serveur). Vérifiez également si vous voulez modifier le modem client de sorte qu'il puisse se connecter plus robuste. Voir les [Modems de réglage fin](#) pour plus de détails. Par exemple, vous pouvez essayer de couvrir la vitesse DCI du modem client. Si c'est un client Rockwell, l'essai pour employer AT+MS=56,1,300,42000 afin d'essayer un K56Flex se connectent à 42Kbps. Alternativement, essai +MS=11,1,300,19200 pour une connexion V.34 à 19.2Kbps.
- Activez le [modem ouvrant une session le client](#) pour l'analyse approfondie.
- [Vérifiez avec un modem USB sur de plusieurs conversions A/D](#) .
- Si vous utilisez Microsoft Windows, vérifiez le [code de débranchement](#) .
- Vérifiez les diagnostics de connexion avec un [modem USB à i11](#) ou un [modem de Lucent à i11](#) .
- Si vous utilisez un Winmodem piloté par la CPU, demandez au constructeur de modem la commande AT existante de dépanner une connexion. Quelques constructeurs de modem utilisent le code de diagnostics d'UnlModem de Microsoft (AT#UG).

L'enquête de chemin d'appel peut exiger une implication plus étroite de votre compagnie de téléphone. Pour identifier les problèmes potentiels, vérifiez les paramètres de connexion pour les appels spécifiques avec la commande de **show modem operational-status**, comme évoqué dans [l'aperçu du modem général et le NAS raye la qualité](#). Le pour en savoir plus, voient cette [note de mise à jour](#). Un contournement possible est de trouver les paramètres du modem, qui permettraient aux Modems pour se connecter même en dépit des problèmes d'opérateur de téléphonie. Voir les [Modems de réglage fin](#).

[Les clients à certains emplacements se connectent, mais plus tard, les baisses d'appel](#)

Bien que les clients à quelques emplacements puissent se connecter, l'appel chute après un jour ou l'autre. Un certain essai de marques de modem à connecter sans des résultats satisfaisants, alors que d'autres emplacements ne semblent pas être affectés.

À moins qu'usages spéciaux soient impliqués (par exemple, ID de appeler ou de numéro appelé pour RPMS), le problème semble être quelque part dans l'entité de l'opérateur de téléphonie. Si vous utilisez le même modem in un endroit différent, seulement un facteur change : le chemin d'appel (souvenez-vous également cela dans l'entité de l'opérateur de téléphonie, les chemins pour des appels entrant et sortants peut différer). Si la modification est suffisante pour obtenir le problème résolu, le serveur d'accès est susceptible d'être configuré correctement, et peut ne pas exiger de vous de dépanner plus loin. La ligne de l'opérateur de téléphonie entre le serveur d'accès et l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche est vraisemblablement correct aussi bien, depuis seulement des emplacements spécifiques a frappé le problème. Pour s'assurer le client distant n'est pas la racine du problème, vérifient cela :

- Le client n'initie pas le débranchement de PPP. Voir la [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#).
- Le client n'initie pas le débranchement de modem. Les raisons pour le débranchement de modem dans le log de modem sont expliquées dans ces documents : [MICANextPort](#)
- Le client n'initie pas la déconnexion RNIS. Voir le pour en savoir plus de [cause de déconnexion RNIS](#). (Voir également la [note 3](#).)

Si l'enquête indique que les appels sont dus déconnecté aux erreurs de connectivité de montage, essayez de trouver les paramètres du modem qui permettraient aux Modems pour se connecter malgré les problèmes d'opérateur de téléphonie. Pour des détails, voir les [Modems de réglage fin](#).

Remarque: Ce contournement n'est pas une solution. Pour trouver une solution, entrez en contact avec votre compagnie de téléphone afin d'étudier la ligne entre le client et l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche, et la promouvez le long du chemin d'appel.

[Quelques modèles des Modems ne peuvent pas se connecter, alors que d'autres aux mêmes emplacements peuvent](#)

Parfois, quelques modèles des Modems ne peuvent pas se connecter, alors que d'autres modèles au même emplacement peuvent faire ainsi. Ceci peut parfois être une question de compatibilité constructeur. Pour identifier pourquoi exactement le débranchement se produit, vérifiez le log de modem pour des raisons de débranchement. (Voir également la [note 1](#)) :

- [MICA](#)
- [NextPort](#)

Le contournement possible est d'identifier les configurations qui activeraient des Modems évitent le problème de compatibilité. Pour des détails, voir les [Modems de réglage fin](#). Si aucun contournement n'aide (par exemple, désactivant toutes les fonctionnalités propriétaire), contactez le constructeur du modem client pour davantage de dépannage.

Assurez-vous que vous retirez le PPP. Le modem client devrait composer d'un programme de terminal, tel que le HyperTerminal de Windows, utilisant des commandes AT. Configurez le serveur d'accès de sorte qu'il ne commence pas automatiquement le PPP pour tous les utilisateurs, mais permettez une procédure de connexion d'exécutif (par exemple, par l'intermédiaire de l'async mode interactive sur l'interface asynchrone du groupe, et du PPP d'autoselect sur les lignes). C'est de sorte que le client puisse directement contrôler et glaner les informations utiles du modem et, une fois que connecté, il puisse générer le trafic d'exécutif pour

soumettre à une contrainte la connexion.

Sur le terminal de client, commencez à se connecter la session (**Transfer > Capture Text** choisi dans le **HyperTerminal**).

- Recueillez les informations suivantes du modem client :ATI, ATI0, ATI1, ATI2.AT&V0, AT&V1, AT&V2.**Remarque:** Quelques commandes peuvent renvoyer l'ERREUR sur quelques Modems. Vous pouvez ignorer de telles erreurs.
- Remettez à l'état initial le modem aux par défaut d'usine (ou autrement aux configurations désirées), et assurez-vous que le haut-parleur est toujours en fonction :AT&FATL2M2
- Commencez à enregistrer l'appel à un fichier .WAV. Pour faire ainsi sur Windows NT, le **début** choisi > **programme > des accessoires > des multimédia > magnétophone**.Le bouton rouge commence l'enregistrement, mais ne le frappe pas jusqu'à ce que vous commenciez à composer. Dans la fenêtre de HyperTerminal, début à composer.
- *<number>* ATDTSi l'appel ne se connecte pas, ou si la modulation exigée n'est pas négociée, arrêtez l'enregistrement après qu'AUCUN TRANSPORTEUR n'apparaisse dans le terminal window. Si la question est que l'appel se connecte comme désiré, mais qu'après qu'une certaine heure il soit déconnecté, alors continuer à enregistrer le fichier .WAV. Vous devez appuyer sur le bouton d'enregistrement rouge de nouveau chaque minute si vous utilisez le magnétophone.Si l'appel se connecte, dans la modulation désirée ou non désirée, recueillez les informations intéressantes suivantes tandis que connecté.sur le côté serveur, le **show modem operational-status** (MICA, NextPort) ou le **modem at-mode/informations d'at@e1** (Microcom).sur le côté client, échappez-vous à au mode par +++, et obtenez ATI6, AT&V1, AT&V2. Vous pouvez retourner en ligne avec l'ATO.
- Quand l'appel est complet, sauvegardez le fichier de magnétophone. Pour faire ainsi, **fichier > sauvegarde** choisis **comme > modification de format**.Format : PCMAtributs : KHZ 8.000, bit 8, 7 kb/sec monoNom du fichier : filename.wav

Envoyez les informations que vous collectez au centre d'assistance technique Cisco (TAC) pour l'analyse.

[Les modèles spécifiques des Modems ont la connectivité médiocre](#)

La connectivité médiocre spécifique de face de modèles en termes de bas connectent des vitesses, souvent des recyclages, des taux d'erreur élevés, et ainsi de suite. D'autres modèles aux mêmes emplacements ont la bonne Connectivité.

Ceci peut parfois être une question de compatibilité constructeur. Pour identifier pourquoi exactement le débranchement se produit, vérifiez le log de modem pour des raisons de débranchement. (Voir également la [note 1](#)) :

- [MICA](#)
- [NextPort](#)

L'enquête suivante peut également jeter une certaine lumière sur pourquoi les certains modems client échouent :

- D'abord, câblage intérieur de contrôle comme source de problèmes possible.Connectez deux modems client de nouveau au dos au-dessus du câblage (pour faire à un endroit de modem un appel sans attendre la tonalité, utilisez ATX3D, et pour faire l'autre modem répondre sans attendre le signal de sonnerie, l'utilisation ATA). Après que les Modems s'exercent et entrent

dans le mode Données, générez du trafic au-dessus de la ligne, puis employez la séquence d'échappement (habituellement Hayes +++ ou ATTACHE +++AT) pour commuter les Modems dans le mode de commande, et vérifiez la ligne les paramètres (SNR, qualité du signal, recyclages, et ainsi de suite). Déconnectez tout le matériel branché à la même ligne téléphonique parallèlement au modem. Exécutez un cordon téléphonique (de préférence quad ou UTP) de l'interface réseau directement au modem.

- Assurez-vous que le modem client exécute le dernier micrologiciel de son fabricant (compatible aux protocoles qui les supports de modem du serveur). Modifiez également le modem client de sorte qu'il puisse se connecter plus robuste. Voir les [Modems de réglage fin](#) pour des détails. Par exemple, vous pouvez essayer de couvrir la vitesse DCI du modem client. Si c'est un client Rockwell, l'essai AT+MS=56,1,300,42000 afin de tenter un K56Flex se connectent à 42Kbps. Alternativement, essai +MS=11,1,300,19200 pour une connexion V.34 à 19.2Kbps.
- Activez le [modem ouvrant une session le client](#) pour l'analyse approfondie.
- [Vérifiez avec un modem USR sur de plusieurs conversions A/D](#) .
- Si vous utilisez Microsoft Windows, vérifiez le [code de débranchement](#) .
- Vérifiez les diagnostics de connexion avec un [modem USR à i11](#) ou un [modem de Lucent à i11](#) .
- Si vous utilisez un Winmodem piloté par la CPU, demandez au constructeur de modem la commande AT existante de dépanner une connexion. Quelques constructeurs de modem utilisent le code de diagnostics d'UniModem de Microsoft (AT#UG).

Un contournement possible est de trouver les configurations, qui permettraient les Modems évitent le problème de compatibilité. Voir les Modems de réglage fin. Si aucun contournement n'aide (par exemple, désactivant des recyclages sur les modems internes de serveur d'accès), contactez le constructeur du modem client pour dépanner plus loin.

[Les modèles spécifiques des Modems se connectent, mais plus tard les baisses d'appel](#)

Quelques modèles des Modems peuvent se connecter, mais plus tard les baisses d'appel. D'autres modèles aux mêmes emplacements restent connectés.

Ceci peut parfois être une question de compatibilité constructeur. Pour identifier pourquoi le débranchement se produit, vérifiez le suivant (voir également la [note 1](#)) :

- Si l'arrêt de PPP a été demandé. Voir la [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#).
- Si la terminaison de modem a été demandée. Des motifs de déconnexion du modem dans le log de modem sont expliqués à :[MICANextPort](#)
- [Cause de déconnexion RNIS](#). (Voir également la [note 3](#)).

Si l'enquête indique que les appels sont dus déconnecté aux erreurs de connectivité de montage, un contournement possible est d'obtenir le dernier microprogramme du modem ou configurations, qui permettent aux Modems pour éviter le problème de compatibilité. Pour des détails et une matrice de compatibilité voir les [Modems de réglage fin](#). Si le contournement n'aide pas (comme limiter la vitesse maximale manuellement ou à l'aide du modem agressif couvrant), contactez le constructeur du modem client pour dépanner plus loin.

[Appels à certain échouer de nombres \(DS1 ou serveur d'accès\) à connecter](#)

Les appels de divers emplacements avec de divers modèles de modem à certains nombres (DS1 ou serveur d'accès) ne se connectent pas. Les mêmes clients aux mêmes emplacements se connectent correct à d'autres numéros locaux (tels que le [laboratoire d'accès distant de San Jose](#), ou le [laboratoire d'accès distant de l'Australie](#)).

Vérifiez les statistiques aux niveaux de [contrôleur](#) et d'[interface](#) pour des erreurs (voyez le pour en savoir plus d'introduction). Par exemple, si le serveur d'accès termine plus d'une ligne de l'opérateur de téléphonie, assurez-vous que toutes les lignes sont synchronisées (habituellement il signifie que les lignes doivent être prises du même fournisseur), comme expliqué dans la [synchronisation d'horloge](#). Le contrôle doit être fait du serveur d'accès et des côtés de l'opérateur de téléphonie (si le problème affecte les signaux que provient le serveur d'accès à l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche, le serveur d'accès peut ne pas signaler aucune erreurs). Avant que vous poursuiviez le dépannage de modem assurez-vous qu'il n'y a pratiquement aucune erreur à la couche T1/E1.

Ensuite, assurez-vous que les appels atteignent le serveur d'accès, comme expliqué en [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#). Si les appels arrivent, vérifiez la commande d'appel-compteurs du **show controller <e1|t1>**. Pour quelques problèmes d'opérateur de téléphonie, certains canaux DS0 signalent typiquement des temps de connexion très bas et très un nombre élevé d'appels.

Pour le dernier test, la compagnie de téléphone doit permettre le serveur d'accès à s'appeler par l'échange de l'opérateur de téléphonie. Vérifiez également qu'il n'y a des conversions analogique-numériques pas étrangères dans le chemin entre le serveur d'accès et le commutateur. Ceci produit un écho d'extrémité proche, que les Modems numériques peuvent ne pouvoir pas manipuler, et empêche des connexions modem PCM de fonctionner. Quand vous provision un lien de t1 ou d'E1 à la compagnie de téléphone, assurez-vous qu'il y a un chemin purement numérique entre le serveur d'accès et le commutateur de la compagnie de téléphone. C'est le cas s'il y a un lien direct de t1 ou d'E1 au commutateur. Si les canaux sont conduits par un banc canal, converti par exemple, et de ce fait de numérique-analogique et d'arrière de nouveau, l'intégrité numérique des canaux est perdue. Ceci signifie cela :

- Modulation par impulsions et codage (PCM) (V.90, K56Flex ou X2) la modulation de modem ne peut pas être utilisée. Seulement V.34 et ci-dessous peut être utilisé, et même la représentation V.34 peut être altérée.
- Des services numériques tels que 56 commutés ou les données RNIS ne peuvent pas être fournis.
- Les Modems de Digital, tels que le MICA, ne fonctionneront pas bien, en raison du haut niveau de l'écho d'extrémité proche.

Les symptômes typiques sur le MICA avec une conversion A-D d'extrémité proche sont :

- Aucun transporteur PCM (K56Flex ou V.90).
- Transporteur V.34 de médiocre (19.2 - 26.4) pour des appels locaux.
- Les appels longue distance ne peuvent pas s'exercer dans V.34, V.32bis ou V.32. Cependant, si le modem client est couvert à 2400bps V.22bis, il peut s'exercer vers le haut du bien. **Remarque:** V.22bis n'exige pas l'annulation d'écho.

Si la compagnie de téléphone ne peut pas livrer un chemin purement numérique au serveur d'accès, le MICA (ou d'autres Modems numériques) ne sont pas recommandés, et il est meilleur d'utiliser les Modems V.34 analogiques, tels que Sara (modems Microcom analogiques intégrés dans le Cisco 2600 ou des 3600 Routeurs).

Pour déterminer si le chemin au commutateur convient aux Modems numériques, terminez-vous ces étapes :

1. Assurez-vous que la ligne DS1 provisioned pour permettre le dialout.
2. **Le debug modem** et le **debug modem csm d'enable** ou **mettent au point le modem csm** pour identifier quel modem répond à l'appel.
3. [Établissez une connexion inverse de telnet à un](#) modem et placez l'appel.
4. Après que les Modems s'exercent, générez du trafic (comme, **terminal length 0** et **show tech-support**), puis vérifiez le **show modem operational-status** aux deux extrémités.

Les symptômes les plus typiques qui indiquent des problèmes avec la ligne à l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche sont :

- Retransmissions (l'EC) de correction d'erreurs régulières.
- Augmentation continue de tous les recyclages contre-.
- Valeur (CARRÉE) de qualité du signal moins de trois.
- Rapport de signal-bruit (SNR) en-dessous de 30 dB.
- Recevez de niveau beaucoup ci-dessous transmettent de niveau.
- Décalage de fréquence, fréquence d'instabilité de phase, niveau d'instabilité de phase ou déploiement différent de zéro de phase.
- Niveau d'écho d'extrémité moins dB de -40.
- Lacunes au milieu de la forme de la ligne ou décroissances considérables aux périphéries.

L'écho d'extrémité proche (également connue sous le nom de locuteur ou gens du pays) est une partie du signal d'un créateur qui est reflété de nouveau au créateur, du bureau central local (Co), au-dessus de la boucle locale du créateur. L'écho d'extrémité proche normalement est seulement vu par des Modems sur des lignes analogiques pendant qu'il est provoqué par la non-concordance d'impédance à l'hybride, qui est le transformateur qui joint la boucle locale analogique à deux fils au réseau de transfert à quatre fils de l'opérateur.

L'écho distant est cette partie du signal analogique transmis qui a rebondi hors fonction du frontal analogique du modem distant.

Dans le diagramme suivant :

- FEC - Écho d'extrémité
- NEC - Écho d'extrémité proche

Les modulations modernes (V.32 et ci-dessus) emploient des annuleurs d'écho pour activer les signaux transmis et reçus pour occuper simultanément la même bande de fréquence. Ceux-ci ont un processeur de signaux numériques (DSP) pour maintenir le signal transmis, et puis soustraient que le signal du signal a reçu. Les Modems modernes de client (côté ligne analogique) contiennent des annuleurs d'extrémité proche et d'écho distant. Les modems MICA contiennent seulement l'éloigné, pas des annuleurs d'écho d'extrémité proche, parce qu'ils ne comptent pas être connectés à une boucle locale analogique. Avec une connexion numérique locale, il ne devrait y avoir pratiquement aucun écho d'extrémité proche.

Voici quelques exemples de sortie de **show modem operational-status** d'un bon t1 (numérique au commutateur) et d'un mauvais (A-D converti) t1. En plus de la différence dans l'écho distant, notez également la différence SNR (41 dB contre 35 dB) cette des résultats dans un transporteur 33600 parfait comparé à un transporteur 28800 médiocre.

Bonne connexion

```

isdn2-9>show modem operation 1/55 Modem(1/55) Operational-Status: Parameter #0 Disconnect
Reason Info: (0x0) Type (=0 ): <unknown> Class (=0 ): Other Reason (=0 ): no disconnect has yet
occurred Parameter #1 Connect Protocol: LAP-M Parameter #2 Compression: V.42bis both Parameter
#3 EC Retransmission Count: 0 Parameter #4 Self Test Error Count: 0 Parameter #5 Call Timer: 44
secs Parameter #6 Total Retrains: 0 Parameter #7 Sq Value: 4 Parameter #8 Connected Standard:
V.34+ Parameter #9 TX,RX Bit Rate: 33600, 33600 Parameter #11 TX,RX Symbol Rate: 3429, 3429
Parameter #13 TX,RX Carrier Frequency: 1959, 1959 Parameter #15 TX,RX Trellis Coding: 16, 16
Parameter #16 TX,RX Preemphasis Index: 0, 0 Parameter #17 TX,RX Constellation Shaping: Off, Off
Parameter #18 TX,RX Nonlinear Encoding: Off, Off Parameter #19 TX,RX Precoding: Off, Off
Parameter #20 TX,RX Xmit Level Reduction: 0, 0 dBm Parameter #21 Signal Noise Ratio: 41 dB
Parameter #22 Receive Level: -12 dBm Parameter #23 Frequency Offset: 0 Hz Parameter #24 Phase
Jitter Frequency: 0 Hz Parameter #25 Phase Jitter Level: 0 degrees Parameter #26 Far End Echo
Level: -73 dBm Parameter #27 Phase Roll: 22 degrees Parameter #28 Round Trip Delay: 3 msec
Parameter #30 Characters transmitted, received: 83, 3194 Parameter #32 Characters received BAD:
0 Parameter #33 PPP/SLIP packets transmitted, received: 0, 0 Parameter #35 PPP/SLIP packets
received (BAD/ABORTED): 0 Parameter #36 EC packets transmitted, received OK: 81, 105 Parameter
#38 EC packets (Received BAD/ABORTED): 0 Parameter #39 Robbed Bit Signalling (RBS) pattern: 0
Parameter #40 Digital Pad: None, Digital Pad Compensation: None Line Shape: .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*

```

Mauvais t1 (CAS) - connexion de banc canal au commutateur - l'écho distant est -36dBm

```

term-server-1#show modem operation 1/38 Modem(1/38) Operational-Status: Parameter #0
Disconnect Reason Info: (0x0) Type (=0 ): <unknown> Class (=0 ): Other Reason (=0 ): no
disconnect has yet occurred Parameter #1 Connect Protocol: LAP-M Parameter #2 Compression:
V.42bis both Parameter #3 EC Retransmission Count: 2 Parameter #4 Self Test Error Count: 0
Parameter #5 Call Timer: 96 secs Parameter #6 Total Retrains: 1 Parameter #7 Sq Value: 3
Parameter #8 Connected Standard: V.34+ Parameter #9 TX,RX Bit Rate: 28800, 28800 Parameter #11
TX,RX Symbol Rate: 3429, 3429 Parameter #13 TX,RX Carrier Frequency: 1959, 1959 Parameter #15
TX,RX Trellis Coding: 16, 16 Parameter #16 TX,RX Preemphasis Index: 0, 6 Parameter #17 TX,RX
Constellation Shaping: Off, Off Parameter #18 TX,RX Nonlinear Encoding: Off, Off Parameter #19
TX,RX Precoding: Off, Off Parameter #20 TX,RX Xmit Level Reduction: 0, 0 dBm Parameter #21
Signal Noise Ratio: 35 dB Parameter #22 Receive Level: -13 dBm Parameter #23 Frequency Offset: 0
Hz Parameter #24 Phase Jitter Frequency: 0 Hz Parameter #25 Phase Jitter Level: 0 degrees
Parameter #26 Far End Echo Level: -36 dBm Parameter #27 Phase Roll: 0 degrees Parameter #28
Round Trip Delay: 6 msec Parameter #30 Characters transmitted, received: 8636, 116 Parameter
#32 Characters received BAD: 0 Parameter #33 PPP/SLIP packets transmitted, received: 0, 0
Parameter #35 PPP/SLIP packets received (BAD/ABORTED): 0 Parameter #36 EC packets transmitted,
received OK: 124, 63 Parameter #38 EC packets (Received BAD/ABORTED): 4 Parameter #39 Robbed Bit
Signalling (RBS) pattern: 0 Parameter #40 Digital Pad: None, Digital Pad Compensation: None Line
Shape: .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*
.....* .....* .....* .....* .....* .....* .....* .....*

```

Pour des détails, voyez que l'[aperçu du modem général et le NAS rayent la qualité](#) et cette [note de mise à jour](#).

Si les tests n'indiquent aucun problème avec la ligne, procédez à la compagnie de téléphone plus loin le long des chemins d'appel.

[Les appels à certains nombres \(DS1 ou serveur d'accès\) ont la connectivité médiocre](#)

Les appels de divers emplacements avec de divers modèles de modem à certains nombres (DS1 ou serveur d'accès) font connecter la connectivité médiocre en termes de bas des vitesses, souvent des recyclages, des taux d'erreur élevés, et ainsi de suite. Les mêmes clients aux mêmes emplacements ont la bonne Connectivité quand ils demandent d'autres numéros locaux (tels que le [laboratoire d'accès distant de San Jose](#), ou le [laboratoire d'accès distant de l'Australie](#)).

Vérifiez les statistiques aux niveaux de [contrôleur](#) et d'[interface](#) pour des erreurs (voyez le pour en savoir plus d'introduction). Par exemple, si le serveur d'accès termine plus d'une ligne de l'opérateur de téléphonie, assurez-vous que toutes les lignes sont synchronisées (habituellement il signifie que les lignes doivent être prises du même fournisseur), comme expliqué dans la [synchronisation d'horloge](#). Le contrôle doit être fait du serveur d'accès et des côtés de l'opérateur de téléphonie (si le problème affecte les signaux que provient le serveur d'accès à l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche, le serveur d'accès peut ne pas signaler aucune erreur).

Si vous avez vérifié que les choses sont bien à la couche de t1 ou d'E1, pourtant les choses ne vous comportent pas acceptablement bien à la couche modem, voici quelques choses à vérifier :

- Recueillez les statistiques représentatives (voir également la [note 1](#)) sur laquelle le côté initie des débranchements, et ce qui est la raison pour lui. Pour le débranchement de du côté du serveur d'accès les raisons sont expliquées à : [MICANextPort](#) Vérifiez si [régler avec précision des Modems](#) fait n'importe quelle incidence sur des temps de connexion ou déconnectez les raisons.
- Assurez-vous que vous utilisez bon code du modem (référez-vous aux [Modems de réglage fin](#))
- Assurez-vous que vous accordez les chemins DS0 par la compagnie de téléphone pour des performances optimales. Notez que des suboptimalités peuvent être trouvés n'importe où dans le chemin DS0/3.1KHz : Dans le câblage des sites du modem client (par exemple, extensions). La boucle locale du client (longue boucle, spires de charge, ponts de dérivation). Dans un remplissage numérique ou analogique de configuration de commutateur trop - ou pas assez - Jonctions problématiques dans la compagnie de téléphone (vieilles liaisons par micro-ondes, vieilles jonctions analogiques à quatre fils E&M).

Afin de factoriser (les la plupart de) le réseau de transmission de l'opérateur de téléphonie local et les boucles locales, c'est une bonne idée de composer pour sortir de votre propre bon client connu (modem et boucle au commutateur de la compagnie de téléphone le plus proche) dans le serveur d'accès de cible. Si vous obtenez une connexion de la qualité désirée, ceci montre que le serveur d'accès, ses Modems, et sa ligne DS1 sont sains.

Pour déterminer si le chemin au commutateur convient aux Modems numériques, terminez-vous ces étapes :

1. Assurez-vous que la ligne DS1 provisioned pour permettre le dialout.
2. **Le debug modem et le debug modem csm d'enable ou mettent au point le modem csm** pour identifier quel modem répond à l'appel.
3. [Établissez une connexion inverse de telnet à un](#) modem et placez l'appel.
4. Après que les Modems s'exercent, générez du trafic (comme, **terminal length 0** et **show tech-support**), puis vérifiez le **show modem operational-status** aux deux extrémités.

Les symptômes les plus typiques qui indiquent des problèmes avec la ligne à l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche sont :

- Retransmissions (l'EC) de correction d'erreurs régulières.
- Augmentation continue de tous les recyclages contre-.
- Valeur (CARRÉE) de qualité du signal moins de trois.
- Rapport de signal-bruit (SNR) en-dessous de 30 dB.
- Recevez de niveau beaucoup ci-dessous transmettent de niveau.
- Décalage de fréquence, fréquence d'instabilité de phase, niveau d'instabilité de phase ou déploiement différent de zéro de phase.

D'abord, vérifiez les statistiques aux niveaux de [contrôleur](#) et d'[interface](#) pour des erreurs (voyez le pour en savoir plus d'introduction). Par exemple, si le serveur d'accès termine plus d'une ligne de l'opérateur de téléphonie, assurez-vous que toutes les lignes sont synchronisées (habituellement il signifie que les lignes doivent être prises du même fournisseur), comme expliqué dans la [synchronisation d'horloge](#). Le contrôle doit être fait du serveur d'accès et des côtés de l'opérateur de téléphonie (si le problème affecte les signaux que provient le serveur d'accès à l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche, le serveur d'accès peut ne pas signaler aucune erreur).

Ensuite, assurez-vous que les appels atteignent le serveur d'accès, comme expliqué en [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#). Vérifiez alors les appel-compteurs du **show controller <e1|t1>**. Pour quelques problèmes d'opérateur de téléphonie, certains canaux DS0 signalent typiquement des temps de connexion très bas et très un nombre élevé d'appels. Recueillez les statistiques représentatives (voir également la [note 1](#)) sur laquelle le côté initie des débranchements, et ce qu'est la raison :

- Si l'arrêt de PPP a été demandé. Voir la [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#).
- Si la terminaison de modem a été demandée. Des motifs de déconnexion du modem dans le log de modem sont expliqués à : [MICANextPort](#)
- [Cause de déconnexion RNIS](#). (Voir également la [note 3](#)).

Si les appels déconnectent en raison des erreurs de connectivité de montage, voyez si [réglant avec précision des Modems](#) fait n'importe quelle incidence sur des temps de connexion et/ou des raisons de débranchement.

- Assurez-vous que vous utilisez bon code du modem (référez-vous aux [Modems de réglage fin](#))
- Assurez-vous que vous accordez les chemins DS0 par la compagnie de téléphone pour des performances optimales. Notez que des suboptimalités peuvent être trouvés n'importe où dans le chemin DS0/3.1KHz : Dans le câblage des sites du modem client (par exemple, extensions). La boucle locale du client (longue boucle, spires de charge, ponts de dérivation). Dans un remplissage numérique ou analogique de commutateur trop - ou pas assez - Jonctions problématiques dans la compagnie de téléphone (vieilles liaisons par micro-ondes, vieilles jonctions analogiques à quatre fils E&M).

Afin de factoriser (les la plupart de) le réseau de transmission de l'opérateur de téléphonie local et les boucles locales, c'est une bonne idée de composer pour sortir de votre propre bon client connu (modem et boucle au commutateur de la compagnie de téléphone le plus proche) dans le serveur d'accès de cible. Si vous obtenez une connexion de la qualité désirée, ceci montre que le serveur d'accès, ses Modems, et sa ligne DS1 sont sains.

Pour déterminer si le chemin au commutateur convient aux Modems numériques, terminez-vous ces étapes :

1. Assurez-vous que la ligne DS1 provisioned pour permettre le dialout.
2. **Le debug modem et le debug modem csm d'enable ou mettent au point le modem csm** pour identifier quel modem répond à l'appel.
3. [Établissez une connexion inverse de telnet à un](#) modem et placez l'appel.
4. Après que les Modems s'exercent, générez du trafic (par exemple, **terminal length 0** et **show tech-support**), puis vérifiez le **show modem operational-status** aux deux extrémités.

Les symptômes les plus typiques qui indiquent des problèmes avec la ligne à l'échange de

l'opérateur de téléphonie le plus proche sont :

- Retransmissions (l'EC) de correction d'erreurs régulières.
- Augmentation continue de tous les recyclages contre-.
- Valeur (CARRÉE) de qualité du signal moins de trois.
- Rapport de signal-bruit (SNR) en-dessous de 30 dB.
- Recevez de niveau beaucoup ci-dessous transmettent de niveau.
- Décalage de fréquence, fréquence d'instabilité de phase, niveau d'instabilité de phase ou déploiement différent de zéro de phase.
- Niveau d'écho d'extrémité moins dB de -40.
- Lacunes au milieu de la forme de la ligne ou décroissances considérables aux périphéries.

L'écho d'extrémité proche (également connue sous le nom de locuteur ou gens du pays) est une partie du signal d'un créateur qui est reflété de nouveau au créateur, des gens du pays Co, au-dessus de la boucle locale du créateur. L'écho d'extrémité proche normalement est seulement vu par des Modems sur des lignes analogiques pendant qu'il est provoqué par la non-concordance d'impédance à l'hybride, qui est le transformateur qui joint la boucle locale analogique à deux fils au réseau de transfert à quatre fils de l'opérateur.

L'écho distant est cette partie du signal analogique transmis qui a rebondi hors fonction du frontal analogique du modem distant.

L'écho distant est cette partie du signal analogique transmis qui a rebondi hors fonction du frontal analogique du modem distant.

Dans le diagramme suivant :

- FEC - Écho d'extrémité
- NEC - Écho d'extrémité proche

Les modulations modernes (V.32 et ci-dessus) emploient des annuleurs d'écho pour activer les signaux transmis et reçus pour occuper simultanément la même bande de fréquence. Ceux-ci font maintenir un DSP le signal transmis, et puis soustraient que le signal du signal a reçu. Les Modems modernes de client (côté ligne analogique) contiennent des annuleurs d'extrémité proche et d'écho distant. Les modems MICA contiennent seulement l'éloigné, pas des annuleurs d'écho d'extrémité proche, parce qu'ils ne comptent pas être connectés à une boucle locale analogique. Avec une connexion numérique locale, il ne devrait y avoir (pratiquement) aucun écho d'extrémité proche.

Voici les exemples du **show modem operational-status d'un bon** (numérique au commutateur) et mauvais (A-D converti) t1. En plus de la différence dans l'écho distant, notez également la différence SNR (41 dB contre 35 dB) cette des résultats dans un transporteur 33600 parfait comparé à un transporteur 28800 médiocre.

Bonne connexion

```
isdn2-9>show modem operational 1/55 Modem(1/55) Operational-Status: Parameter #0 Disconnect Reason Info: (0x0) Type (=0 ): <unknown> Class (=0 ): Other Reason (=0 ): no disconnect has yet occurred Parameter #1 Connect Protocol: LAP-M Parameter #2 Compression: V.42bis both Parameter #3 EC Retransmission Count: 0 Parameter #4 Self Test Error Count: 0 Parameter #5 Call Timer: 44 secs Parameter #6 Total Retrains: 0 Parameter #7 Sq Value: 4 Parameter #8 Connected Standard: V.34+ Parameter #9 TX,RX Bit Rate: 33600, 33600 Parameter #11 TX,RX Symbol Rate: 3429, 3429 Parameter #13 TX,RX Carrier Frequency: 1959, 1959 Parameter #15 TX,RX Trellis Coding: 16, 16 Parameter #16 TX,RX Preemphasis Index: 0, 0 Parameter #17 TX,RX Constellation Shaping: Off, Off Parameter #18 TX,RX Nonlinear Encoding: Off, Off Parameter #19 TX,RX Precoding: Off, Off
```


analogique-numérique supplémentaire.

- Examinez la remplissage numérique dans le chemin.

Procédez à la compagnie de téléphone pour étudier plus loin le long des chemins d'appel.

Les Modems ne sélectionnent pas des appels

Pour dépanner ce problème, terminez-vous ces étapes :

1. Vérifiez si l'appel arrive au serveur d'accès avec la [technologie d'accès commuté](#) : [Techniques de dépannage](#).
2. Vérifiez si les appels RNIS ont la [capacité de support](#) correcte, et assurez-vous que [DoV](#) n'est pas configuré.
3. Vérifiez si les [Modems sont configurés pour sélectionner des communications voix](#).
4. Vérifiez que les paramètres de modemcap, comme expliqué en fonctionnement les [Opérations de gestion de modem](#) (voir également la [note 2](#)), soyez correct (par exemple, le registre S0 n'est pas placé à 0 ou à une valeur trop élevée) : [Modems NextportMICA et modems Microcom](#)
5. Si le RPM ou le RPMS est utilisé, premier contrôle si le problème persiste après que la caractéristique soit désactivée. Si ceci aide, procédez au RPM localement configuré et vérifiez les paramètres de modemcap.
6. Vérifiez si les canaux B ne sont pas occupés, (**l'active de show isdn**) et il y a des modems gratuits (**show modem**). Si les Modems sont le mauvais marqué, ce peut être un matériel ou un problème logiciel. La défaillance matérielle réside typiquement avec une certaine carte porteuse ou une certaine carte de modem. Des Modems n'ont pas besoin nécessairement d'être marqués comme mauvais, mais ils échouent à tous les appels depuis le démarrage. Le remplacement de matériel est la solution. En cas de panne de logiciel, les Modems fonctionnent typiquement correct après que chaque réinitialisation, mais plus tard soient marquées comme mauvais au hasard (peut être dans les batteries d'une, de deux, de trois, de six ou de 12 dans la même carte de modem) ou échouent simplement tous plus loin des appels. Si le problème est vu seulement pendant des heures de pointe, vérifiez le [show modem de statistiques du modem](#). Un débit élevé de pas de réponse répandu même à travers tous les Modems indique que le serveur d'accès simplement ne peut pas traiter un tel volume d'appels. Si un haut débit sans réponse est spécifique à peu de Modems seulement, il est susceptible toujours d'indiquer une panne de logiciel. [Le rechargement de microprogramme](#) est un contournement. La solution est d'améliorer le logiciel et faire activer la reprise automatique de modem (pour des Routeurs de Cisco 3600, le module réseau [nanomètre] peut avoir besoin de remplacement si la sortie de la commande de **show diag** indique que le numéro de pièce n'est pas la version -02 : 800-0553x-02). Pour de plus amples informations, référez-vous au [MICA](#) et aux [modems Nextport](#).

La sélection de Modems appelle, mais échouer pour s'exercer

Parfois, les Modems prennent des appels, mais ne s'exercent pas. Pour vérifier ceci, recueillez les statistiques représentatives (voir également la [note 1](#)) sur laquelle le côté initie des débranchements, et ce qu'est la raison. Pour le du côté du serveur d'accès, des raisons de débranchement sont expliquées à :

- [MICA](#)

- [NextPort](#)

Également le CSR doit être décroissant, et les Modems doivent arrêter quelque part au milieu des [transitions d'état de modem](#).

Premier contrôle si le pays du modem est configuré correctement. Vérifiez les erreurs sur le contrôleur ou l'interface du serveur d'accès et des côtés de l'opérateur de téléphonie (si le problème affecte les signaux provenant le serveur d'accès à l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche, le serveur d'accès peut ne pas signaler aucune erreurs). Si le RPM ou le RPMS est utilisé, vérifiez si le problème persiste après que la caractéristique soit désactivée. Puis l'essai avec le RPM localement configuré et vérifiez que les paramètres de modemcap, comme expliqué en fonctionnement les [Opérations de gestion de modem](#) (voir également la [note 2](#)), sont corrects :

- [Modems Nextport](#)
- [MICA et modems Microcom](#)

Vérifiez les statistiques du modem utilisant la commande de **show modem** (MICA) ou de **show spe** (NextPort). Si les batteries d'un, deux, trois, six ou 12 Modems dans la même carte de modem ont exceptionnellement le nombre élevé d'appels défectueux ou sont marquées comme mauvais, ce peut être un matériel ou un problème logiciel.

- Pour la défaillance matérielle il est typique pour rester avec une certaine carte porteuse ou une certaine carte de modem. Des Modems n'ont pas besoin nécessairement d'être marqués comme mauvais, mais ils échouent tous les appels depuis le démarrage. Le remplacement de matériel est la solution.
- Pour la panne de logiciel il est typique que les Modems fonctionnent correct juste après chaque réinitialisation, mais est plus tard le mauvais marqué au hasard (peut être dans les batteries d'une, de deux, de trois, de six ou de 12 dans la même carte de modem) ou échoue simplement tous plus loin des appels. [Le rechargement de microprogramme](#) est un contournement. La solution est d'améliorer le logiciel et de faire activer la reprise automatique de modem (pour des Routeurs de Cisco 3600, le nanomètre peut avoir besoin de remplacement, si la sortie du show diag prouve que le numéro de pièce n'est pas la version - 02 : 800-0553x-02). Pour de plus amples informations, référez-vous au [MICA](#) et aux [modems Nextport](#).

Si le problème n'est pas particularité trouvée à l'architecture du serveur d'accès, voyez si [régler avec précision des Modems](#) fait n'importe quelle incidence sur des temps de connexion et des raisons de débranchement.

[Les Modems s'exercent, mais la Connectivité est pauvre](#)

Ces problèmes peuvent également être attribués à la compagnie de téléphone, au modem client ou au serveur d'accès. Si aucune statistiques précédente pour l'emplacement n'est disponible, les recommandations de gamme ITU-T V.56 peuvent servir une première approximation dont connectez les débits dans à des quelles proportions vous pouvez s'attendre. Vérifiez les erreurs sur le [contrôleur](#) et l'[interface](#). Le contrôle doit être fait du serveur d'accès et des côtés de l'opérateur de téléphonie (si le problème affecte les signaux provenant le serveur d'accès à l'échange de l'opérateur de téléphonie le plus proche, le serveur d'accès peut ne pas signaler aucune erreurs). Il peut également exiger pour se poursuivre par la compagnie de téléphone plus loin le long du chemin.

Si le RPM ou le RPMS est utilisé, premier contrôle si le problème persiste après que la

caractéristique soit désactivée. Si ceci aide, étudiez le RPM localement configuré et le modemcap, comme expliqué ci-dessous.

Vérifiez que les paramètres de modemcap comme expliqué en fonctionnement les [Opérations de gestion de modem](#) (également voir la [note 2](#)), soyez correct :

- [Modems Nextport](#)
- [MICA et modems Microcom](#)

Essayez les [Modems de réglage fin](#) et voyez s'il apporte des améliorations avec n'importe quel type des Modems. Les paramètres de connexion de contrôle pour la particularité appelle avec le **show modem operational-status**, comme évoqué dans l'[aperçu du modem général et le NAS rayez la qualité](#) et cette [note de mise à jour](#) pour identifier les problèmes potentiels.

[Les Modems s'exercent, mais le PPP ne commence pas](#)

Pour vérifier ceci, vérifiez la raison de débranchement dans les logs de modem. Vérifiez que le CSR ne diminue pas, et les Modems traversent toutes les transitions d'état avec succès. Dans le contrôle de configuration :

- Si le PPP sur le serveur d'accès est configuré en [mode interactif ou dédié](#). Si le PPP est placé pour être sélectionné en mode interactif, et le client n'envoie pas l'ordre de sélection automatique de PPP, comme spécifié dans RFC 1662, la Connectivité de PPP du point de vue du serveur d'accès est impossible. Étudiez le côté client ou la compagnie de téléphone.
- Si des lignes du modem et l'interface de modem (habituellement group-async) sont configurées correctement (pour des configurations d'échantillon, voyez l'introduction à cette section ou [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#)).
- Si des Modems sont plage extérieure de groupe d'interface asynchrone du groupe perdue ses parents par gauche. Aucun ne devrait rester perdu ses parents.

[Les Modems s'exercent, et des débuts de PPP, mais les baisses d'appel plus tard](#)

Vérifiez si les clients, la compagnie de téléphone ou le serveur d'accès initie les débranchements.

- Vérifiez d'abord si le lien de PPP a été terminé correctement (ce débranchement peut être initié par le client ou le serveur d'accès) avec la [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#).
- Si le PPP n'était pas terminé correctement, la compagnie de téléphone peut être la raison. Décodez les raisons de débranchement dans le log de modem. (Voir également la [note 1](#)). [MICANextPort](#)
- Si les Modems signalent également un débranchement inattendu, la compagnie de téléphone peut être fautive. Il est le meilleur de comparer les raisons de débranchement des deux extrémités de la connexion. Référez-vous à la [cause de déconnexion RNIS](#). (Voir également la [note 3](#)).
- Si le serveur d'accès relâchait la connexion, vérifiez que le trafic intéressant est correctement défini sur l'interface de numérotation correspondante. La commande de **debug dialer events** devrait signaler si les déconnexions de l'appel de serveur d'accès sur la minuterie.

Si les baisses sont initiées par des clients, le dépannage du serveur d'accès est peu susceptible d'aider. Essayez les recommandations de la section dépannage de modem client et continuez d'étudier le côté client d'abord. Même si les baisses brusques arrivent juste à chaque client

examiné, ce seul fait n'est pas suffisant pour identifier ce qui leur fait exactement tout le débranchement à partir du serveur d'accès. Si les résultats d'enquête ont besoin davantage de d'assistance de Cisco, documenté vos résultats et ouvrez une valise avec Cisco TAC.

Aucun problème spécifique trouvé, mais CSR n'est bas

Pour identifier si le CSR est élevé ou bas, vous avez besoin des chiffres de référence typiques à la zone. L'objectif est de réaliser un CSR de 95 pour cent. Cependant, dans un environnement ISP, avec une grande variété de modems client et un immense choix d'états de boucle locale, c'est un objectif dur à réaliser. Puisque le CSR est un problème complexe, il est difficile de citer des taux de réussite des appels prévus. C'est dû aux diverses conditions qui affectent un appel par modem. Exemple :

- Quel commutateur tape sont en service ?
- Le site utilise-il le cos tandem ?
- Est-ce que lignes ont-elles été qualifiées (BERT teste-t-il, et ainsi de suite) pour les assurer sont propres ?
- Quelle est la qualité et l'intégrité de l'usine de câble cuivre ?
- La topologie d'appel inclut-elle les sauts analogiques ?
- Est-ce que bancs canal ou les cartes SLIC sont utilisés dans le réseau ?
- Les lignes sont-elles PRI RNIS ou canalisé E1 ?
- Quelle est la distribution des modems client ?

Remarque: Ce sont juste quelques uns des facteurs.

Les statistiques doivent être représentatives. Il doit y avoir au moins dix appels par modem afin de faire toutes les conclusions préliminaires, mais il est généralement recommandé d'attendre jusqu'à ce qu'il y ait eu quelques mille appels (voir également la [note 1](#)). Chaque connexion modem est seule. Deux appels du même modem au même numéro de destination peuvent prendre deux complètement différents chemins par le réseau PSTN et peuvent bien finir par sur différents Modems physiques d'hôte. La boucle locale, la connexion de cuivre des sites de clients au central local, peut souffrir des conditions environnementales qui sont seules à ce client, bien que la plupart d'essai de fournisseurs de boucle locale pour s'assurer que la boucle locale chute caractéristique dans une marge acceptable. Les modems client utilisent les différents jeux de puces qui varient du fabricant au fabricant et souvent dans des gammes de produits du même fabricant.

Voici les paramètres que vous devriez surveiller :

- CSR : **show modem summary**
- Connectez les vitesses : **show modem connect-speeds**, **show modem log** (MICA) ou **show port modem log** (NextPort)
- Rapport de signal-bruit (SNR) : **show modem operational-status** (MICA, NextPort), **AT@E1** (Microcom), **show modem log** (MICA) ou **show port modem log** (NextPort)
- Transmettez et recevez les niveaux : **show modem operational-status** (MICA, NextPort), **AT@E1** (Microcom)
- Modulations et protocoles de modem : **show modem log** (MICA) ou **show port modem log** (NextPort)
- Motifs de déconnexion du modem : **show modem call-stats**
- Les recyclages et le bloc EC les retransmet : **show modem log** (MICA) ou **show port modem log** (NextPort), **show modem operational-status** (MICA, NextPort)

Pour plus de détails, voyez que l'[aperçu du modem général et le NAS rayent la qualité](#) et cette [note de mise à jour](#).

Il est acceptable pour le CSR signalé par des serveurs d'accès Cisco pour être quelque pour cent moins que le CSR signalé par des serveurs d'accès tiers en raison des différences dans la façon dont ils considèrent comme étant l'appel réussi. Dans des serveurs d'accès Cisco, l'appel est marqué en tant que phase réussie seulement après qu'il réussit chacun des deux la série initiale et EC de négociation (à moins que l'EC soit négociée, des données d'utilisateur ne peuvent pas être passées au-dessus du lien). Les serveurs d'accès tiers tendent à considérer l'appel pendant que réussi juste après que la série initiale a passé (c'est-à-dire, aucune panne EC n'est prise en considération).

Le problème CSR de bas peut également être attribué à la compagnie de téléphone, aux clients ou au serveur d'accès. Essayez d'améliorer le CSR [en réglant avec précision des Modems](#). Pour dépanner des Modems et la compagnie de téléphone, voyez la section dépannage de modem client. Ces symptômes sont typiques pour des problèmes avec le serveur d'accès :

- **le show modem** signale des batteries d'un, deux, trois, six ou 12 Modems dans le même modem cardent avoir exceptionnellement le nombre élevé d'appels défectueux ou de pas de réponse.
- **affichez les** batteries d'états de modemcall-**stats d'un**, deux, trois, six ou 12 Modems dans la même carte ayant plus de dix pour cent de leurs débranchements attribués aux colonnes que le dtrDrop ou le hostDrop et le rmtLink (le lostCarr peut également compter un bon débranchement, si les modems client ne terminent pas LAP-M avant de déconnecter) ;
- des batteries d'un, deux, trois, six ou 12 Modems dans la même carte de modem sont marquées comme mauvais mais, après rechargement de microprogramme, peuvent prendre des appels de nouveau.

Si les symptômes s'assortissent, améliorez le logiciel et configurez la reprise automatique de modem. Pour de plus amples informations, référez-vous au [MICA](#) et aux [modems Nextport](#).

[Notes](#)

[Note 1](#)

Pour automatiser l'analyse de statistiques du modem, utilisez les [outils](#) disponibles en tant qu'élément de l'[Open Source Initiative Cisco-central \(COSI\)](#) .

[Note 2](#)

Pour automatiser l'analyse de modemcap, utilisez les [outils](#) disponibles en tant qu'élément de l'[Open Source Initiative Cisco-central \(COSI\)](#) .

[Note 3](#)

L'analyse de signalisation RNIS peut être automatisée à l'aide des [outils](#) disponibles en tant qu'élément de l'[Open Source Initiative Cisco-central \(COSI\)](#) .

[Informations connexes](#)

- [Configuration et dépannage des modems V.92](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)