

# Configuration et dépannage des modems V.92

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Forum aux questions](#)

[Configurez et installez V.92](#)

[Debug V.92](#)

[Dépannez le QC](#)

[Dépannez MOH](#)

[Conditions requises](#)

[Ligne possible problèmes](#)

[Problème lié de modem à manquer du support de tonalité onde entretenue](#)

[Dépannez V.44](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document fournit des informations sur la façon dont configurer et dépanner les Modems V.92 et V.44 commutés.

## [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 utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## [Informations générales](#)

Voici certaines des fonctions principales du V.92 et du V.44 :

- **Modem sur l'attente** : Vous pouvez interrompre un appel de données, répondez à un appel téléphonique d'arrivée, et puis rétablissez l'appel de données sans perdre la connexion. Cette caractéristique permet une bonne intégration de Voix et appels par modem qui partagent une ligne téléphonique. Cette caractéristique élimine également le besoin de deuxième ligne, et réduit excessivement la durée requise pour reprendre la Connectivité à l'Internet après une communication voix. Vous devez s'abonner à la mise en attente de votre opérateur téléphonique local, afin d'utiliser cette caractéristique. Si vous voulez également initier des appels sortants avec le modem sur l'attente, vous devez lancer à trois voies invitant votre ligne téléphonique.
- **Connectez vite** : Connectez vite permet au modem client pour se souvenir les paramètres de qualité de connexion de l'appel précédent de l'ISP, et raccourcit le temps de série-. Cette caractéristique emploie alors ces paramètres pour se connecter rapidement. Afin de faire ainsi, connectez vite les sauts la ligne normale ordre de sondage. La connexion peut être sensiblement plus rapide rétabli qu'avec les normes à grande vitesse précédentes. Le gain dans la vitesse de série- dépend des états de ligne locaux.**Remarque:** La première fois que vous appelez, les Modems doivent toujours exécuter le sondage de gamme complète. Tous d'autres appels peuvent série- avec vite se connecter par la suite.
- **V.PCM-Upstream** : Avec la nouvelle norme, les Modems peuvent permettre une transmission en amont plus rapide avec les vitesses de téléchargement qui atteignent 48 Kbps (V.90 prend en charge l'en amont de jusqu'à 33.6 Kbps, bien que dans la vie réelle la limite supérieure de 31.2 Kbps soit plus commune). Cette caractéristique permet une transmission plus rapide et plus douce de grandes messages électroniques, documents, tableurs, présentations, ou photos. Actuellement les Produits de Cisco Systems ne prennent en charge pas cette caractéristique. Les Modems d'agrégation de canaux RNIS du modem (MICA) ne prennent en charge pas l'en amont de la modulation par impulsions et codage (PCM). Les plans pour le support en amont PCM dans des modems Nextport ne sont pas définis encore.
- **Protocole de compression de données V.44** : V.44 est une nouvelle norme de compactage de couche de liaison de l'ITU, basé sur la technologie développée par des systèmes de réseau de Hughes. Vous pouvez utiliser V.44 en même temps que V.92 pour un taux de transfert de données plus rapide. Bien que la croyance universelle soit que V.44 peut remplacer la technique de compression du courant V.42bis, V.42bis continuera à être utilisé. V.44 et V.42bis sont les deux disponibles sur les Modems V.92, mais n'exigent pas une connexion V.92. V.44 fonctionne avec V.90-speed et au-dessous des connexions, tant que vous introduisez dans un ISP V.92. V.44 offre jusqu'à un taux de compression de 6:1, comparé au compactage maximum de 4:1 de V.42bis.

## [Forum aux questions](#)

Cette section contient des forums aux questions et leurs réponses.

**Q. Le temps de connexion global de client est-il les mêmes que le temps de connexion rapide ?**

A. Non, se connectent vite représente seulement le temps d'accès commuté par modem. Le temps de connexion global prend en considération également le moment pour l'établissement d'appel dans le réseau téléphonique, et pour la négociation PPP.

**Q. Combien d'heure ai-je si je choisis de prendre un appel entrant ?**

A. Le serveur d'accès Cisco définit la durée d'attente par le registre S62. Le par défaut de ce registre est 0 (Modem-sur-attente [MOH] handicapée).

**Q. Quels modems client prennent en charge de diverses tonalités d'attente les ont utilisé en Afrique, en Asie et Europe ?**

A. Aujourd'hui, le fabricant de modem décide de laquelle de la diverse mise en attente (onde entretenue) modifie la tonalité dans le microprogramme du modem pour prendre en charge. Vérifiez s'il vous plaît avec votre fabricant de modem au cas où la documentation de votre modem client ne répertorierait pas votre pays.

**Q. Où peux-je obtenir une application logicielle MOH ?**

A. La plupart des fabricants de modem assurent un utilitaire MOH ainsi que le pilote de modem. Contrôlez avec votre fabricant de modem pour des détails. Cisco n'assure aucun logiciel MOH pour des modems client. Un programme fréquent-livré est NetMeeting de BVRP.

**Q. Pourquoi connecte la norme dans le show port operational-status (ou le show modem operational-status) apparaissent comme V.90 et pas V.92 ?**

A. V.92 est une extension de V.90 avec trois nouvelles configurations, mais la syntaxe de V.90 dans le **show port operational-status** a été retenue. Si vous voyez V.90, ceci ne signifie pas que la fonctionnalité de V.92 n'est pas disponible dans l'appel en cours.

**Q. Est-ce que je dois recomposer pour arriver de retour à l'Internet après que je relâche l'appel entrant ?**

A. Non. Quand vous arrêtez la communication voix, vous pouvez continuer à parcourir après que les Modems s'exercent. Cette fois les Modems sont susceptibles de les utiliser vite se connectent (QC) pour établir le rapport plus rapide. Rendez-vous compte que vous devez permettre les Modems de reprendre leur connexion avant le temporisateur MOH expire (comme défini par paramètre S62 dans le MICA et le NextPort).

**Q. Le Cisco 3600 et 3700 Routeurs prennent en charge-ils V.92 ?**

A. Les modules modem numériques de MICA pour 3600 et 3700 Routeurs prennent en charge la fonctionnalité V.92. Pour des numéros de version, référez-vous au [navigateur de caractéristique de Cisco](#).

**Q. Le travail de code du portware V.92 avec des versions IOS plus anciennes de code-t-il ?**

A. Portware 2.9.1.0 est seulement pris en charge pour l'usage avec des versions de logiciel de Cisco IOS® V.92-capable. Cependant, des versions de portware 2.9.1.1, 2.9.2.0, et plus tard sont prises en charge pour l'usage avec IOS non-V.92, mais seulement si V.92 et V.44 sont désactivés. Cette table fournit des informations sur les versions de firmware qui sont prises en charge :

	Type d'image IOS	
Version de firmware	IOS V.92 capable (12.2XA/XB, 12.2 (11)T et plus élevés)	IOS Non-V.92 capable (12.1, 12.2 et ainsi de suite)
MICA 2.7.x.x	Non pris en charge	Pris en charge (V.92 n'est pas possible)
MICA 2.9.x.x avant 2.9.1.1	Pris en charge (V.92 est possible)	Non pris en charge
MICA 2.9.x.x de 2.9.1.1	Pris en charge (V.92 est possible)	Pris en charge (V.92/V.44 doit être désactivé)

## Configurez et installez V.92

Cisco a deux solutions différentes de modem : MICA et NextPort. Chacun d'eux prennent en charge le QC, le MOH et le V.44. L'en amont PCM plus tard sera ajouté pour le NextPort.

**Q. De quel micrologiciel est-ce que j'ai besoin pour prendre en charge V.92 ?**

A. Le micrologiciel est empaqueté avec code de logiciel Cisco IOS. Les versions sont le code 0.7.11 de Portware 2.9.x.x et de NextPort.

**Q. Quel S-registre est-ce que je dois placer, et comment j'applique ceci à un modem ?**

A. Le S-registre est affiché ici :

```

S29 Modulation Standards
0 = V.34+ Automode, with terbo
1 = V.34+ Automode, no terbo
2 = V.32 terbo Automode
3 = V.32bis Automode
4 = V.22bis Automode
5 = K56 Flex
6 = V.90 Automode
7 = <reserved>
8 = V.110 Automode
9 = <reserved>
10 = V.120
11 = Clear Channel
12 = V.92 Automode
S62 V.92 Maximum MOH Time
0 = MOH Disabled
1 = 10 Seconds
2 = 20 Seconds
3 = 30 Seconds
4 = 40 Seconds
5 = 1 Minute
6 = 2 Minutes
7 = 3 Minutes
8 = 4 Minutes
9 = 6 Minutes
10 = 8 Minutes
11 = 12 Minutes

```

12 = 16 Minutes  
13 = no limit

Le pour en savoir plus, se rapportent au [modem V.92 sur l'attente pour des serveurs d'accès universel de Cisco AS5300](#).

S63 V.92 QC Exchange  
Bit 0: Quick Connect Enable  
0 = Disabled  
1 = Enabled  
Bit 1-2: ANSpcm Level  
00 = -9dBm  
01 = -12dBm  
10 = -15dBm  
11 = -18dBm  
S21 Data Compression  
0 = Disabled  
1 = V.42bis  
2 = MNP5  
4 = V.44 Tx  
8 = V.44 Rx

Le pour en savoir plus, se rapportent au [compactage V.44 LZJH pour Cisco AS5350 et la passerelle universelle de Cisco AS5400](#) et [V.92 se connectent vite pour Cisco AS5350 et la passerelle universelle de Cisco AS5400](#).

Pour le test, vous pouvez essayer ces modemcaps pour faire le travail V.92 et V.44.

**Remarque:** Ces déclarations de modemcap apparaissent au-dessus des plusieurs lignes de sorte qu'il soit facile les lire.

- Modemcap pour le MICA (2.9.4.0) avec V.92 MoH, QC et V.44 activés :

```
modemcap edit cisco misc
```

```
&F&D2S54=16584S0=0S29=12S21=15S62=8S63=3S34=18000S40=10S10=50
```

Pour des recommandations de modemcap, référez-vous à [Modemcaps recommandé pour Digital interne et modems analogiques sur des serveurs d'accès Cisco](#).

- Modemcap pour le NextPort avec V.92 MoH, QC et V.44 activés :

```
modemcap edit cisco misc
```

```
&FS62=8S63=3S29=12S21=15
```

Appliquez le CAP de modem sous les lignes :

```
modemcap edit cisco misc  
&FS62=8S63=3S29=12S21=15
```

Voici les paramètres V.92 et V.44 lancés :

S-registre	Description
S21=15	Valeur de S-registre de par défaut de Compression de données de l'enable V.44 le MICA 2910 ou au NP 7.5/0.7.11.
S29=12	Enable V.92 (valeur par défaut de S-registre en 2910 ou 7.5/0.7.11).
S62=8	Le modem V.92 sur l'échange d'attente réglé à 4 minutes, ainsi vous peut accorder au client 4 minutes pour parler avant que les débranchements

	de ligne principale.
S63 =3	V.92 connectent vite l'échange QC - ANSPCM - dbm 12.

## Debug V.92

Cette section répertorie quelques commandes de dépanner V.92.

Utilisez ces derniers **mettent au point** et des **commandes show** de dépanner les connexions V.92 :

- **debug modem csm** — met au point le module de commutation d'appel (CSM) qui connecte des faire appel au modem. **Le forme no de** cette commande désactive la sortie de débogage.
- **debug modem** — te permet d'observer l'activité de ligne du modem sur un serveur d'accès. **Le forme no de** cette commande désactive la sortie de débogage.
- **mettez au point les statistiques de micrologiciel de spe** — des statistiques du modem de SPE d'affichages. (Implémentation de NextPort sur AS5350, AS5400 et AS5850).
- **debug modem oob** — met au point le port hors bande des événements de ce modem de balayages sur le mode d'exécution privilégié de modem in. (Implémentation de MICA sur AS5800). Afin de désactiver la sortie de débogage, utilisez le **forme no de** cette commande.
- **debug isdn q931, ou debug cas (comme approprié)** — met au point des problèmes à la couche RNIS 3 dans le mode d'exécution privilégié, ou fournit les suivis en temps réel de CAS signalant l'état de bit.
- **le show modem operational-status x/x ou le show port operational-status x/x** — affiche l'état opérationnel du modem ou du port, basé sur la commande que vous utilisez.
- **affichez le calltracker x/x d'appel** — affiche des informations stockée dans la base de données active de suiveur d'appels pour tous les appels actifs, ou l'information enregistrée dans la table de base de données d'historique de suiveur d'appels pour les appels historiques les plus récents, basée sur la commande que vous utilisez.

## Dépannez le QC

Cette section traite les commandes que vous pouvez employer pour dépanner le QC.

Configurez ces lignes afin de dépanner le QC :

```
modemcap edit cisco misc
&FS62=8S63=3S29=12S21=15
```

Activez ces commandes :

- **mettez au point le modem** ou le **debug modem csm csm** (basé sur votre Cisco IOS version de logiciel et plate-forme).
- **mettez au point les statistiques de micrologiciel de spe**
- **debug modem oob**
- **debug modem**
- **debug isdn q931**

Le QC fonctionne correctement si :

- Les appels V.90 sont fonctionnels. Sinon, référez-vous à [configurer des modems client pour fonctionner avec des serveurs d'accès Cisco](#).
- La sélection du type de pays est correcte.
- Vous voyez que **s'étendant sous peu** dans le module de commutation de contenu (CSM) met au point.
- Le temps de connexion moyen pour le QC est de 9 à 20 secondes (selon des états de ligne).
- Le temps calculé entre le lien et l'équilibré est de 9 à 20 secondes.

Le QC ne fonctionne pas si :

- Vous n'obtenez pas le QC avec différents types de pays. Contactez le constructeur de modem.
- Vous voyez le **rangement** au lieu du **rangement court**.

Voici un exemple d'une gamme complète comparée à un à courte portée :

1. Vérifiez le temps entre l'initié de lien et équilibré. Dans cet exemple, pour un appel de gamme complète sans le QC | 21 secondes, et pour un appel à courte portée avec le QC, prises de trainup environ 12 secondes.
2. Activez la **commande de débogage csm** qui est appropriée pour votre plate-forme :

```
17:06:07.679: Mica Modem(1/12): Link Initiate
17:06:08.771: Mica Modem(1/12): State Transition to Connect
17:06:08.787: Mica Modem(1/12): State Transition to V8bis Exchange
17:06:11.351: Mica Modem(1/12): State Transition to Quick Connect
17:06:12.931: Mica Modem(1/12): State Transition to Ranging
17:06:15.451: Mica Modem(1/12): State Transition to Half Duplex Train
17:06:21.335: Mica Modem(1/12): State Transition to Trainup
17:06:27.459: Mica Modem(1/12): State Transition to EC negotiating
17:06:27.879: Mica Modem(1/12): State Transition to Steady State
```

Vous pouvez voir une série QC avec la transition d'état à courte portée (dans une série du militaire de carrière V.90, vous voyez le **rangement** au lieu du **rangement court**).

```
17:06:07.679: Mica Modem(1/12): Link Initiate
17:06:08.771: Mica Modem(1/12): State Transition to Connect
17:06:08.787: Mica Modem(1/12): State Transition to V8bis Exchange
17:06:11.351: Mica Modem(1/12): State Transition to Quick Connect
17:06:12.931: Mica Modem(1/12): State Transition to Ranging
17:06:15.451: Mica Modem(1/12): State Transition to Half Duplex Train
17:06:21.335: Mica Modem(1/12): State Transition to Trainup
17:06:27.459: Mica Modem(1/12): State Transition to EC negotiating
17:06:27.879: Mica Modem(1/12): State Transition to Steady State
```

Vous pouvez également dépanner le QC par le calltracker avec la commande du **calltracker x/x d'appel d'exposition**. **Remarque:** Le suiveur d'appels est actuellement disponible seulement sur les Plateformes de gamme AS5xxx. Router#**show call calltracker active**

```
----- call handle= 458 -----
status=Active, service=PPP, origin=Answer, category=Modem
DS0 slot/port/ds1/chan=0/0/0/26, called=xxxxx, calling=xxxxx
protocol: last=LAP-M, attempted=LAP-M
compression: last=V.44-Both, attempted= V.42bis-RX V.42bis-TX
standard: last=V.90, attempted=V.21, initial=V.90

v90: status=Success, client=Unknown, failure=None

rx/tx: max neg I frame=256/256, neg window=15/15
v44 size: dictionary=2048, rx/tx string=255/255
qc exchange: QC Short Train Success
moh status: Modem is Not on Hold
moh count: 0, moh request count: 0
total moh time: 0, cur moh time: 0
```



```
call waiting retrains: 0
rx/tx codewords: 2048/2048, rx/tx string: 255/255
rx/tx history size: 6144/6144
encoder/decoder state: 0/0
rx/tx compression ratio: 313/154, rx/tx dictionary reset count: 0/0
diagnostic code: 0x0000000000000000
```

## Dépannez MOH

Cette section trace les grandes lignes des conditions requises, et des questions possibles qui associent à MOH.

### Conditions requises

- Lancez le type CID II. de mise en attente.
- Sélectionnez le type correct de pays.
- L'identification de l'appelant n'est pas obligatoire, mais des travaux mieux avec des applet certain MOH.

### Ligne possible problèmes

Si vous avez lancé la mise en attente, mais le modem client ne prend pas l'appel entrant, vous devez faire un appel sortant avec un combiné téléphonique régulier, et obtenez quelqu'un cadran votre nombre. Si vous n'entendez pas la tonalité d'attente avec le combiné téléphonique régulier, vérifiez s'il vous plaît la ligne avec votre compagnie de téléphone.

### Problème lié de modem à manquer du support de tonalité onde entretenue

Si vous entendez la tonalité d'attente, et le modem ne prend pas l'appel, appellent le constructeur de modem pour un code mis à jour, parce que la tonalité onde entretenue à cette étape n'est pas prise en charge. Un autre affect latéral est que le modem client peut incorrectement interpréter la tonalité onde entretenue.

Voici un exemple où nous voyons un débranchement Q.931 quand le modem client sort de l'état en attente. Cet exemple est une question liée au commutateur.

```
Router#show call calltracker active
----- call handle= 458 -----
status=Active, service=PPP, origin=Answer, category=Modem
DS0 slot/port/dsl/chan=0/0/0/26, called=xxxxx, calling=xxxxx
protocol: last=LAP-M, attempted=LAP-M
compression: last=V.44-Both, attempted= V.42bis-RX V.42bis-TX
standard: last=V.90, attempted=V.21, initial=V.90

v90: status=Success, client=Unknown, failure=None

rx/tx: max neg I frame=256/256, neg window=15/15
v44 size: dictionary=2048, rx/tx string=255/255
qc exchange: QC Short Train Success
moh status: Modem is Not on Hold
moh count: 0, moh request count: 0
total moh time: 0, cur moh time: 0
call waiting retrains: 0
rx/tx codewords: 2048/2048, rx/tx string: 255/255
```



```
rx/tx history size: 6144/6144
encoder/decoder state: 0/0
rx/tx compression ratio: 313/154, rx/tx dictionary reset count: 0/0
diagnostic code: 0x0000000000000000
```

Voici un autre exemple d'un débranchement de modem client : Le client abandonne, et relâche la première ligne pour recevoir l'appel entrant. C'est un problème de modem client.

```
Router#show call calltracker active
----- call handle= 458 -----
status=Active, service=PPP, origin=Answer, category=Modem
DS0 slot/port/dsl/chan=0/0/0/26, called=xxxxx, calling=xxxxx
protocol: last=LAP-M, attempted=LAP-M
compression: last=V.44-Both, attempted= V.42bis-RX V.42bis-TX
standard: last=V.90, attempted=V.21, initial=V.90

v90: status=Success, client=Unknown, failure=None

rx/tx: max neg I frame=256/256, neg window=15/15
v44 size: dictionary=2048, rx/tx string=255/255
qc exchange: QC Short Train Success
moh status: Modem is Not on Hold
moh count: 0, moh request count: 0
total moh time: 0, cur moh time: 0
call waiting retrains: 0
rx/tx codewords: 2048/2048, rx/tx string: 255/255
rx/tx history size: 6144/6144
encoder/decoder state: 0/0
rx/tx compression ratio: 313/154, rx/tx dictionary reset count: 0/0
diagnostic code: 0x0000000000000000
```

## Dépannez V.44

Cette section contient quelques forums aux questions qui associent à V.44.

**Q. Comment est-ce que je sais si la négociation V.44 est complète ?**

A. La commande du **show port operational-status x/x** t'affiche si la négociation V.44 est complète.

**Q. Quelles sont les relations entre la vitesse de téléchargement de FTP et le taux de compression C.C TX RX dans le show port operational-status ? Trace-t-il ?**

A. Afin d'obtenir une réponse à cette question, regardez cet exemple :

Cet exemple implique le téléchargement d'un fichier binaire à une vitesse de 18.7 Kbps. Le taux de compression C.C TX RX du **show port operational-status x/x** affiche 3.48:1/2.57:1. La corrélation entre 18.7 Kbps et 3.48:1/2.57:1 n'est pas évidente.

Le compteur de modem maintient jusqu'à 4,194,304 octets, puis des remises. Les rapports sont calculés entre les nombres d'octets de décompressé et les données compressées ces les processus du code V.44. Basé sur les autres détails, donnés le taux de compression dans la direction en aval 3.48, la taille de fichier 50'000 B, et un débit de la liaison de 43.989 Kbps, vous pouvez calculer la corrélation en tant que :

$(\text{octets } 50'000 * 8 \text{ bits/}) \text{ d'octet}/(3.48 * 43'989 \text{ bps}) = 2.61 \text{ s}$

et

50'000 B/2.61 s = 19'200 bps (ou 18.7 Kbps, quand vous assumez ce 1 KO = 1024 B)

Cependant, considérez ces deux facteurs supplémentaires :

- Temps système de Protocol (V42, PPP, TCP et IP) et retards.
- Vitesse de compactage. Si le processeur de modem compresse plus lent que le débit de la liaison, un étranglement se produit, et la performance globale dégrade.

Ces deux facteurs rendent la corrélation difficile à calculer. Le taux de compression d'agrégat est juste un aspect de la vitesse de téléchargement. Le taux de compression en amont a limité l'incidence sur la représentation en aval, parce qu'il transmet seulement des accusés de réception TCK (si l'application utilise le TCP).

Les taux de compression ne s'appliquent pas si donnée ne traverse pas le réseau. Les Noeuds de réseau congestionnés peuvent défavorablement affecter le taux de transfert de données, mais le taux de compression demeure le même, comme si il n'y a aucun encombrement. Quand il y a d'encombrement, le serveur éprouve également des underruns plus souvent, mais c'est juste le résultat d'un plus grand problème. Un PC client lent peut affecter le débit de données de téléchargement. Dans ce cas, le taux de compression peut être encore mieux, parce que le processeur du modem du serveur peut vider le compactage moins souvent (une annulation se produit dans une situation d'underrun).

Utilisez la commande du **show port operational-status x/x**, et vérifiez ces paramètres :

```
Connect Standard          : 52000/28800
Connect Protocol         : LAP-M
Compression            : V.44
Call Timer               : 140 secs
Link Signal Quality      : 7
Total MOH Time         : 0 secs
Current MOH Time       : 0 secs
MOH Status               : Modem is Not on Hold
MOH Count                : 0
MOH Request Count        : 0
Retrains due to Call Waiting : 0
DC Encoder,Decoder State : compressed/compressed
DC TX,RX Compression Ratio : 1.85:1/3.47:1
DC TX,RX Dictionary Reset Count : 0/0
```

## [Informations connexes](#)

- [Accès aux pages d'assistance technologique](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)