

Présentation de HSP et des WinModems sans contrôleurs

Contenu

[Introduction](#)

[Modems matériels](#)

[Modems sans contrôleur \(Winmodems\)](#)

[Modems HSP \(Winmodems\)](#)

[Conseils pour améliorer les performances du modem client](#)

[Fournisseurs de chipsets](#)

[Informations sur le modem Rockwell \(ou Conexant\)](#)

[Informations](#)

[Conditions de ligne actuelles](#)

[Améliorations côté client via MICA](#)

[Informations sur le modem Lucent](#)

[Informations](#)

[Problèmes avec les modems LT Win](#)

[Taux d'appels et informations de diagnostic actuels](#)

[Informations sur le modem PCtel](#)

[Fournisseurs OEM PCtel courants](#)

[Collecte des informations sur PTtel ATi](#)

[Informations sur le modem 3Com \(chipsets TI\)](#)

[Conditions de ligne](#)

[Informations sur les modems Ambient Technologies \(anciennement Cirrus Logic\)](#)

[Cirrus ATi Information](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit un aperçu technique général de trois types courants de modems clients présents sur le terrain. Grâce à une bonne connaissance des problèmes matériels liés aux modems, vous pouvez ajuster la configuration du client afin d'améliorer les performances.

Ce document fournit également une brève description des fournisseurs de chipsets. Reportez-vous à la documentation appropriée du fabricant du modem pour plus de détails.

Les modems sont constitués de deux composants principaux :

- Une **pompe de données** qui exécute les tâches de base *d'*ulation/*d'*bdulation de *mod* pour lesquelles les modems sont nommés.
- **Contrôleur** qui fournit l'identité du modem. Les protocoles de correction des erreurs

matérielles, de compression des données matérielles et de modulation de base (par exemple, V.34, X2 ou K56 Flex) existent dans le contrôleur. Un contrôleur interprète également les commandes d'attention (AT).

Les trois types de modem client abordés ici sont les suivants :

- [Modems matériels](#)
- [Modems sans contrôleur](#)
- [Modems HSP \(Host Signal Processor\)](#)

De nombreux fournisseurs d'accès à Internet (FAI) se plaignent des connexions instables, des vitesses de connexion faibles, etc. Ces problèmes peuvent être causés par des problèmes côté client, côté Telco ou circuit, ou côté serveur d'accès au réseau (NAS).

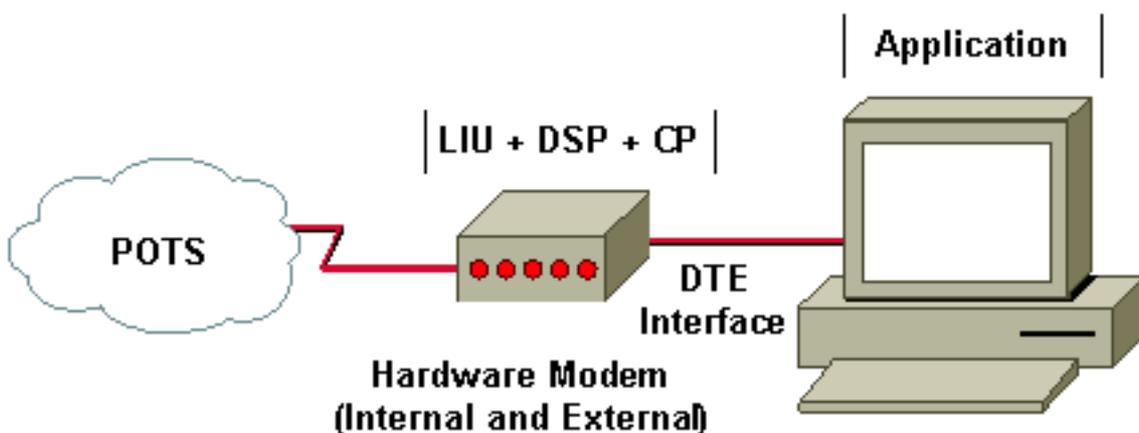
La qualité de fonctionnement générale des modems et des lignes est étroitement liée à de nombreux facteurs tels que :

- La capacité du modem NAS à interagir avec la vaste gamme de modems homologues (de diverses qualités) qui se trouve sur le terrain et qui évolue constamment.
- La qualité des modems côté client et côté NAS. Qualité du circuit (connexion de bout en bout) entre le modem client et le NAS.
- Nombre de conversions analogiques vers numériques (A/D) dans le circuit.

Vous pouvez dépanner le circuit et le côté NAS pour vous assurer qu'ils fonctionnent correctement. Cependant, vous devez également avoir une bonne compréhension du mélange de modems clients.

Modems matériels

Cette section décrit les modems matériels.



Dans un modem matériel, le modem gère les fonctions LIU, DSP et CP. Historiquement, les modems matériels ont été les meilleurs au niveau des performances, mais aussi les plus fiables. Les modems matériels peuvent être externes ou internes. Avec des modems externes, un câble physique (par exemple une interface série RS-232) connecte l'ordinateur au modem. Dans les modems matériels internes, le bus interne de l'ordinateur gère cette fonction.

- L'unité d'interface de ligne (LIU) gère l'interface de signalisation électronique vers le réseau

téléphonique public commuté (RTPC). LIU code et décode également la forme d'onde analogique vers et depuis la modulation PCM (Pulse Code Modulation) utilisée dans le RTPC.

- Le processeur de signal numérique (DSP) gère la modulation et la démodulation (V.92/V.90, V.34, V.32bis, etc.).
- Le processeur de contrôle (CP) gère : Correction des erreurs (MNP4, LAP-M/V.42) Compression de données (MNP5, V.42bis, V.44) Interface de commande (commandes AT, V.25) utilisée par l'ETTD pour communiquer avec le modem.

Les modems matériels externes disposent généralement de meilleures fonctionnalités de diagnostic pour le dépannage. Cela est dû en partie au fait qu'ils sont assez indépendants de l'ordinateur auquel vous les connectez. Même les modèles les moins chers disposent d'un haut-parleur intégré qui vous permet de détecter facilement les trains de nouvelle génération. Les lignes avec un retard accru correspondent aux périodes où les modems ont été reformés (en raison de problèmes de qualité de la liaison), ce qui est facile à comprendre (entendre) avec un modem externe, mais ne sont pas très évidentes autrement.

Voici un exemple de résultat de requêtes ping (depuis un PC Windows) sur une connexion de modem instable :

```
C:\WINDOWS\COMMAND>ping 172.20.1.255 -t -l 4096
```

```
Pinging 172.20.1.255 with 4096 bytes of data:
```

```
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=871ms TTL=255
```

```
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=862ms TTL=255
```

```
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=978ms TTL=255
```

```
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255
```

```
...
```

```
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=5421ms TTL=255
```

```
!--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=858ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=961ms TTL=255 ... Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=950ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=947ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=952ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=852ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=949ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=20523ms
TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=862ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=850ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=951ms
TTL=255 ... Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=1356ms TTL=255 !--- Single retrain Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=893ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=863ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=915ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=868ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=867ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=12676ms TTL=255 !--- Single retrain Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=854ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=861ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=963ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=860ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=868ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=871ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=1034ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=856ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=865ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=865ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=859ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=870ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=859ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=911ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=29458ms TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=856ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=952ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=935ms TTL=255 .. Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=863ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=870ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=29366ms TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=864ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=911ms TTL=255 ... Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=961ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=857ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=959ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
```

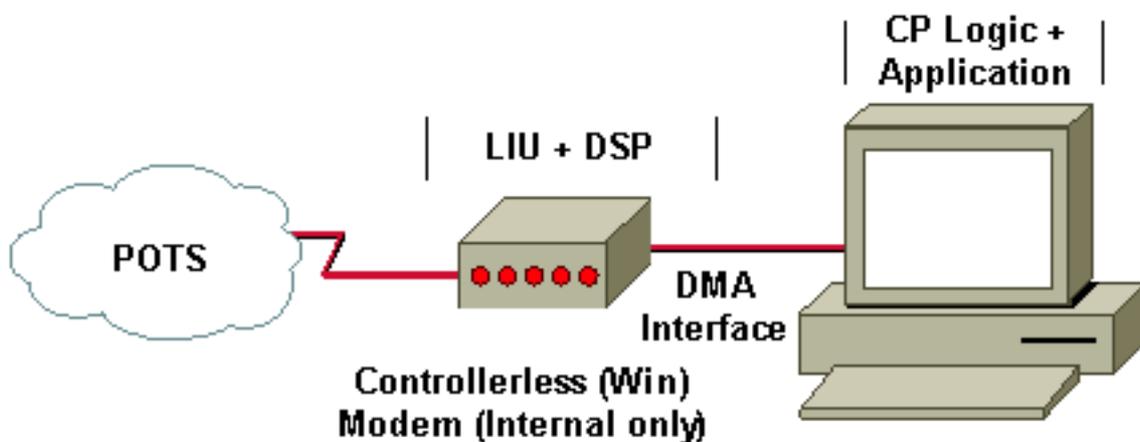
```
bytes=4096 time=850ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=17911ms TTL=255 !---  
Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=4478ms TTL=255 Reply from  
172.20.1.255: bytes=4096 time=865ms TTL=255
```

La plupart des modems externes sont également équipés de voyants indiquant l'état de la connexion à l'ordinateur et l'activité sur la ligne téléphonique (données utilisateur envoyées et reçues). Les modèles plus avancés sont équipés d'écrans LCD et vous permettent de surveiller de manière dynamique plus de détails (tels que les taux de réception et de transmission actuels, le bruit de ligne, le niveau d'erreur, la qualité du signal, le SNR, l'efficacité de compression, etc.), à mesure que l'état de la ligne et le trafic de données évoluent au fil du temps. En bonus, si le modem externe gèle (par exemple, en raison d'un problème dans son micrologiciel), il peut être mis hors tension sans redémarrer l'ordinateur.

Les modems matériels internes ne sont généralement pas équipés de voyants. Ces modems peuvent utiliser la carte son de l'ordinateur pour jouer la phase de formation, et souvent se fier au logiciel de l'ordinateur pour signaler tous les détails (ce qui rend les résultats moins indépendants et fiables). Certains avantages des modems matériels internes sont un prix inférieur et potentiellement un échange de données plus rapide avec l'ordinateur.

Modems sans contrôleur (Winmodems)

Cette section décrit les modems sans contrôleur.



Dans les modems sans contrôleur, la logique CP est déplacée dans le système d'exploitation de l'ordinateur, tandis que le LIU et le DSP sont exécutés sur le matériel du modem lui-même. Cette conception est bonne car le DSP matériel gère toujours le travail de modulation en temps réel, tandis que l'ordinateur peut gérer la fonction de compression de données à forte intensité de mémoire ou de processeur. Avec une bonne conception, la différence entre le matériel et les modems sans contrôleur est pratiquement invisible. En effet, la perte de performances du processeur lors de la correction des erreurs et la compression des données sont compensées par un déplacement plus efficace des données (avec moins d'interruptions) entre le DSP et l'ordinateur.

Ces modems sans contrôleur peuvent être tout aussi fiables et fonctionner au moins aussi bien que les modems matériels. Cependant, certains inconvénients sont les suivants :

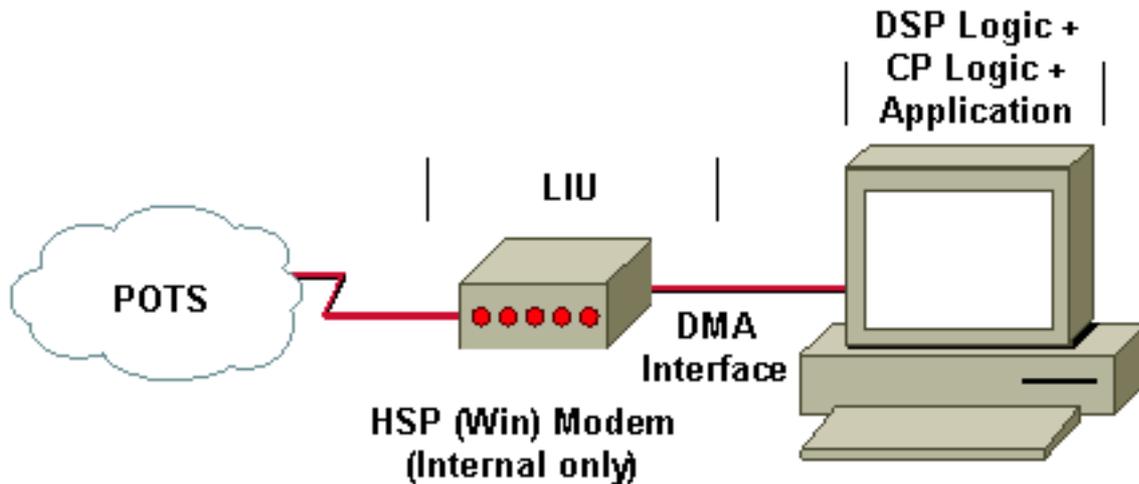
- Ils partagent les mêmes limitations que les modems matériels internes.
- Les modems sans contrôleur peuvent ne pas fonctionner avec un système d'exploitation autre

que Windows.

- Si le système d'exploitation rencontre des problèmes de mémoire, la compression des données peut être gravement affectée.

Modems HSP (Winmodems)

Cette section décrit les modems HSP.



Dans les modems HSP, le modem lui-même se compose uniquement de la LIU. Il permet d'ignorer la forme d'onde codée PCM dans le bus interne jusqu'au processeur de l'ordinateur hôte émulant le DSP.

La conception HSP peut encore être assez efficace, si l'ordinateur exécute un système d'exploitation capable de traiter en temps réel. Cependant, la plupart des modems HSP sont utilisés sur des ordinateurs exécutant Microsoft Windows OS, qui est un système d'exploitation non temps réel. Par conséquent, les modems HSP sur les ordinateurs Windows sont souvent instables et rencontrent des problèmes de performances, en particulier lorsque la fonctionnalité de traitement des signaux est en concurrence pour les cycles CPU avec des fonctions informatiques sensibles au temps, telles que le fonctionnement du son, de la vidéo et des pilotes de disque.

Les clients disposant de modems HSP peuvent s'attendre à des connexions instables ainsi qu'à des problèmes de performances, tels que des vitesses plus faibles, des taux d'erreur élevés, etc. Un fournisseur de services disposant d'un pourcentage élevé de modems clients HSP devrait s'attendre à un nombre plus élevé de plaintes d'utilisateurs.

Conseils pour améliorer les performances du modem client

Utilisez ces suggestions sur le modem client pour réduire les problèmes de performances :

- Nettoyez le câblage.
- Retirez les autres périphériques connectés à votre ligne (tels que les télécopieurs).
- Mettez à niveau le code de votre modem client. Reportez-vous au fabricant du modem pour plus de détails.
- Décompressez votre modem (modulations et vitesses plus faibles).

- Essayez un autre modem (de préférence un modem matériel).

Référez-vous à [Modems de réglage fin](#) pour plus d'informations.

Fournisseurs de chipsets

Voici une liste des fournisseurs de chipsets :

- [Rockwell \(également appelé Conexant\)](#)
- [Lucratif](#)
- [PCtel](#)
- [TI \(3Com\)](#)
- [Technologies ambiantes \(anciennement Cirrus Logic\)](#)

Examinez la version du micrologiciel pour déterminer si vous utilisez un modem compatible 56K ou V.90. Dans la plupart des cas, V1.1 ou version ultérieure est K56Flex et V2.0.65 ou version ultérieure est V.90. La version détermine si le modem peut établir des connexions K56Flex ou V.90.

Certains fournisseurs de modems utilisent également le code V2.0.xx pour intégrer le microprogramme K56Flex. Par exemple, Boca a un firmware 2.0.13 K56Flex où 2.0.65 est le code V.90. Ces renseignements ne s'appliquent qu'à certains clients de Rockwell.

Informations sur le modem Rockwell (ou Conexant)

Voici une liste des fabricants d'équipements d'origine Rockwell courants :

- Meilleures données
- Boca
- Compaq
- Diamant
- Liaison dynamique
- Hayes pour certains modèles K56Flex (Hayes n'est plus en activité)
- Lasat
- Microcom
- Multitechnologie pour certains modèles V.90/K56Flex
- Périphérique pratique
- Zoom (Lucent/Rockwell)

Si vous ne savez pas si votre modem est un modem Rockwell, accédez à la page d'accueil du fournisseur pour voir si l'étiquette Rockwell apparaît. Pour obtenir la liste de tous les fabricants de modems, reportez-vous à la page [56K 56K.COM](#).

Informations

Ouvrez une session de terminal, établissez une connexion directe au modem et tapez la commande **AT** ou **at**. Le modem doit répondre par un message OK.

Tapez ces commandes :

Rockwell; AT i1 through AT i10

at i6
at &v1
at &v2

Dans la plupart des cas, la commande **AT i3** fournit la version du micrologiciel. Exemple :

Dynalink : V2.200A-K56_DLS

La commande **AT i6** vous indique le chipset que vous utilisez. Exemple :

```
RCV56DPF L8570A Rev 30.0/30.0
RCV56DPF L8570A Rev 35.0/34.0
RCV56DPF L8570A Rev 45.0/45.0
RCV56DPF L8570A Rev 47.18/47.18
RCV56DPF L8570A Rev 47.22/47.22
RCV56DPF L8570A Rev 47.24/47.24
RCV56DPF L8570A Rev 47.29/47.29
RCV56DPF L8570A Rev 47.32/47.32
```

Le **RC** dans le chipset signifie que vous utilisez un modem Rockwell (maintenant Conexant).

Conditions de ligne actuelles

Afin de voir les conditions de ligne actuelles, utilisez la commande **AT&V1**. Voici un exemple de sortie d'un modem Rockwell (Zoom) :

```
AT&V1
TERMINATION REASON..... NONE
LAST TX rate..... 26400 BPS
HIGHEST TX rate..... 26400 BPS
LAST RX rate..... 42667 BPS
HIGHEST RX rate..... 42667 BPS PROTOCOL..... LAPM
COMPRESSION..... V42Bis
Line QUALITY..... 024
Rx LEVEL..... 015
Highest Rx State..... 67
Highest TX State..... 67
EQM Sum..... 00D8
Min Distance..... 0000
RBS Pattern..... 21
Rate Drop..... 01
Digital Loss..... 2D6A
Local Rtrn Count..... 00
Remote Rtrn Count..... 00
Flex fail
```

Améliorations côté client via MICA

Les utilisateurs disposant d'un micrologiciel antérieur à 1.1 doivent effectuer une mise à niveau vers V.90 (V2.0.65 ou ultérieur). Les versions antérieures à la version 1.1 ne se connectent pas à 56KFlex ou V.90 et reviennent à la version V.34. Le code antérieur à 1.1 est également appelé K56Plus, un code pré-K56Flex que MICA ne prend pas en charge.

Informations sur le modem Lucent

Lucent a trois chipsets différents sur le marché. Les puces de modem intégrées Apollo, Mars et Venus de Lucent fonctionnent sur la technologie V.90/K56Flex.

Voici une liste des fournisseurs OEM de Lucent courants :

- Action DT5601
- Hayes Accura (Hayes n'est plus en affaires)
- Multitechnologie (pour certains modèles)
- Multiwave COMMWAVE PCI Lucent
- Paradise WaveCom 56kPCI
- Xircom

Certains fournisseurs de PC intègrent des modems WIN logiciels dans les PC et les appellent des modems Win. Ils ont un autre chipset Lucent.

Informations

Ouvrez une session de terminal, établissez une connexion directe au modem et tapez la commande **AT** ou **at**. Le modem doit répondre par un message OK.

Tapez ces commandes :

```
Lucent AT i1 through AT i11
```

```
AT i99 Xircom
```

```
!--- Tells you if you have a Lucent chipset. ATi3
```

```
!--- Displays firmware revision. ATi11
```

```
!--- Displays current or last call rate and diagnostic information.
```

Remarque : sous Windows 98, vous ne pouvez pas afficher les données dans **ATi11** après une session de mise en réseau à distance (DUN). Utilisez un programme de terminal (tel que HyperTerminal) pour passer un appel afin de voir les données de diagnostic valides.

Voici un exemple :

```
XIRCOM: V2.04 (Venus Chipsets)
```

```
Paradise Wavecom: V 5.39 (Winmodem)
```

Si vous voulez une connexion V.90 sur un modem client Lucent, forcez le registre **S109**. Par exemple, pour les clients Lucent qui exécutent un code récent, V.90 est réalisable si le client a K56Flex désactivé ou, pour les modems Win, **S38=0**. Pour Vénus, **S109=2**.

Problèmes avec les modems LT Win

Si vous ne pouvez pas établir de connexion à 56 K avec la dernière version, assurez-vous d'avoir le micrologiciel le plus récent. En outre, limitez le taux en amont (tx) (**s37=14**) pour voir si cela fait une différence. Si vous n'obtenez pas une connexion de 56 K avec l'ancien micrologiciel, et que vous n'obtenez toujours pas la connexion avec le nouveau micrologiciel (après avoir essayé **s38=0**), votre débit de connexion V.34 peut être légèrement inférieur avec le nouveau micrologiciel. Dans ce cas, revenez à l'ancienne version du micrologiciel.

Si vous appelez un serveur V.90, mais que KFlex se connecte, ajoutez **s38=0** dans les paramètres supplémentaires pour désactiver KFlex. Avec le micrologiciel LT supérieur à 5.12, vous pouvez déterminer si la connexion tente V.90. Il y a eu un changement majeur dans le firmware V.90 à la version 5.12 avec l'introduction de l'apprentissage numérique des déficiences (DIL) ou « niveau-learning ».

Taux d'appels et informations de diagnostic actuels

Voici la sortie **ATi11** d'un modem Flex Lucent :

at i11

Description Status

Last Connection 56K
Initial Transmit Carrier Rate 26400
Initial Receive Carrier Rate 32000
Final Transmit Carrier Rate 26400
Final Receive Carrier Rate 32000
Protocol Negotiation Result LAPM
Data Compression Result V42bis
Estimated Noise Level 1358
Receive Signal Power Level (-dBm) 30
Transmit Signal Power Level (-dBm) 16
Round Trip Delay (msec) 5

Description Status

Near Echo Level (-dBm) NA
Far Echo Level (-dBm) NA
Transmit Frame Count 9
Transmit Frame Error Count 0
Receive Frame Count 10
Receive Frame Error Count 0

Retrain by Local Modem 0
Retrain by Remote Modem 0
Call Termination Cause 0
Robbed-Bit Signaling 00
Digital Loss (dB) 3
Remote Server ID 4342C3

Informations sur le modem Pctel

Ces modems HSP déchargent les fonctions CP (Controller Process) et DSP (Digital Signal Processor) sur le PC. Vous devez disposer d'un processeur à haut débit (200 MHz ou supérieur) pour pouvoir utiliser ces types de modems. Pour plus d'informations, consultez l'[article](#) de 56K.COM sur les [modems logiciels](#).

Fournisseurs OEM Pctel courants

Voici une liste des fournisseurs OEM de Pctel :

- Ordinateur de technologie comportementale
- CTX International

- Dataflex
- Dell (Latitude LT)
- E-Machine
- Goldenway
- Modems hôtes
- Technologie Trek innovante
- Innovation multipoint
- PRO~NETS Technology Corporation
- Silicom Multimedia
- Zoltrix

Collecte des informations sur PTtel ATi

Obtenez toujours la sortie **AT i1** via **AT i10**. La commande **AT i0** affiche le code de produit numérique et la commande **AT i3** signale le numéro de révision du logiciel.

AT i3 pour les modems Zoltrix

Entrez la commande **AT i3** sur un Intel Pentium avec un modem Zoltrix pour déterminer le type de pilote installé.

Ces réponses indiquent qu'un pilote K56Flex Windows est installé :

```
PCtel 3.5104S
PCtel 3.5.110S
PCtel 3.5202S
```

Ces réponses indiquent qu'un pilote Flex Windows V.90/K56 Dual-Mode est installé :

```
PCtel 7.54S
PCtel 7.55S
```

Tapez la commande **AT i3** sur un processeur MMX (tous types) avec un modem Zoltrix pour déterminer le type de pilote installé.

Ces réponses indiquent qu'un pilote K56Flex Windows est installé :

```
PCtel 3.5104MS
PCtel 3.5.110MS
PCtel 3.5202S
```

Ces réponses indiquent qu'un pilote Flex Windows V.90/K56 Dual-Mode est installé :

```
PCtel 7.54MS
PCtel 7.55MS
```

Tapez la commande **AT i3** sur un Cyrix 6x86 avec un modem Zoltrix pour déterminer le type de pilote installé.

Ces réponses indiquent qu'un pilote K56Flex Windows est installé :

PCtel 3.5104NS
PCtel 3.5.110NS
PCtel 3.5202S

Ces réponses indiquent qu'un pilote Flex Windows V.90/K56 Dual-Mode est installé :

PCtel 7.54NS
PCtel 7.55NS

Pour plus d'informations, consultez la page [Driver Download and Tech Support](#) de PCtel ou la page [Rockwell/Conexant HCF Modems](#) 808hi.com .

[Informations sur le modem 3Com \(chipsets TI\)](#)

USRobotics a différentes normes de modulation. Si, sous les options AT i7, **X2** est la norme par défaut, le modem ne gère que les appels V.34.

La commande **AT i7** affiche la date du superviseur et du DSP du modem. Voici l'exemple de sortie :

```
USRobotics Courier V.Everything Configuration Profile...
```

```
Product type Belgium External  
Options HST,V32bis,Terbo,VFC,V34+,x2,V90  
Fax Options Class 1,Class 2.0  
Clock Freq 20.16Mhz  
Flash ROM 512k  
Ram 64k
```

```
Supervisor date 12/02/98  
DSP date 09/09/98
```

```
Supervisor rev 032-7.6.7  
DSP rev 3.1.2
```

```
Serial Number 210XD518S6R1
```

[Conditions de ligne](#)

Voici le résultat de la commande **AT i6** :

```
USRobotics Courier V.Everything Link Diagnostics...
```

```
Chars sent 2862 Chars Received 39807  
Chars lost 0  
Octets sent 2363 Octets Received 23413  
Blocks sent 339 Blocks Received 395  
Blocks resent 2
```

```
Retrans Requested 1 Retrans Granted 2  
Line Reversals 0 Bfers 225  
Link Timeouts 0 Link Naks 0
```

```
Data Compression MNP5  
Equalization Long  
Fallback Enabled  
Protocol MNP 244/8
```

Speed 7200/28800
Last Call 00:04:23

La sortie **AT i11** apparaît comme ceci :

U.S. Robotics 56K FAX EXT Link Diagnostics...

Modulation V.90
Carrier Freq (Hz) None/1920
Symbol Rate 8000/3200
Trellis Code None/64S-4D
Nonlinear Encoding None/ON
Precoding None/ON
Shaping ON/ON
Preemphasis (-dB) 8/4
Recv/Xmit Level (-dBm) 22/12
Near Echo Loss (dB) 8
Far Echo Loss (dB) 0
Carrier Offset (Hz) NONE
Round Trip Delay (msec) 6
Timing Offset (ppm) -4260
SNR (dB) 48.7
Speed Shifts Up/Down 5/6
Status : uu,5,12N,12.5,-7,1N,0,47.8,15.5
OK

La meilleure façon d'identifier un problème est d'obtenir la sortie **AT i1** via **AT i10**.

La commande **AT Y11** fournit la forme de ligne. Pour plus d'informations, consultez la page [Informations diagnostiques 3Com de 808hi](#).

Afin de déterminer le type de déficience, appelez un serveur compatible X2 ou V.90 avec un programme de terminal. Après avoir reçu une CONNEXION, patientez environ 15 secondes et déconnectez l'appel. Ensuite, entrez la commande **ATY11**. Le modem répond avec une liste de fréquences et le niveau de réception de chaque fréquence. Examinez la différence entre la valeur indiquée pour 3750 et 3300 hz. Si cette différence est égale ou supérieure à 25, vous pouvez déduire qu'il y a plus d'une conversion analogique-numérique ou d'une autre déficience grave. Si le nombre est proche, mais inférieur à 25, vous pouvez obtenir ou non une connexion de 56 K. Si vous le faites, la connexion 56 K est très mauvaise. Une bonne valeur pour cette différence est inférieure à 18.

En outre, si le niveau signalé pour 3750 est supérieur à 50 à 55, vous pouvez déduire une boucle locale médiocre qui peut empêcher ou entraîner des performances médiocres de 56 K.

Voici un exemple de la sortie **ATY11** sur une connexion qui ne possède pas plus d'une conversion analogique-numérique :

Freq	Level
150	16
300	15
450	14
600	14
750	14
900	14
1050	14
1200	15
1350	15
1500	15

1650	16
1800	16
1950	16
2100	16
2250	17
2400	17
2550	17
2700	17
2850	18
3000	18
3150	19
3300	21

!--- Subtract the 3300 value from the 3750 value. 3450 24 3600 29 3750 35 !--- 35 - 21 = 14; this indicates only one !--- analog-to-digital conversion.

Informations sur les modems Ambient Technologies (anciennement Cirrus Logic)

Ambient Technologies produit des chipsets de téléphonie par modem que les fabricants de modems internes et externes conçoivent dans leurs produits. La famille de chipsets CL-MD56XX est une solution logicielle que vous pouvez mettre à niveau. La technologie X2 USRobotics fournit le débit de données. Consultez le site Web du fabricant de votre PC pour connaître les pilotes et le support. Pour en savoir plus, consultez le site [Ambient Technologies](http://www.ambienttechnologies.com) .

CL-MD56XX a été divisé en deux modèles :

- **Modems externes** :Données/Fax/Voix : CL-MD5650Données/Fax/Voix/Haut-parleur : CL-MD5652Data/Fax/Voice/V70 DSVD/Haut-parleur : CL-MD5662T
- **Cartes PC** :Données/Fax/Voix : CL-MD5651TDonnées/Fax/Voix/Haut-parleur : CL-MD5653TData/Fax/Voice/V70 DSVD/Haut-parleur : CL-MD5663T

Cirrus ATi Information

Commande	Sortie
AT i1	Signale la révision du micrologiciel de la puce du modem.
AT i3	Indique le nom du chipset.
AT i7	Donne la version du microprogramme du fabricant de la carte.
AT i21	Donne la révision du micrologiciel de la logique Cirrus.
AT i22	Donne le nom du fabricant de Cirrus Logic.
AT i23	Donne le modèle de produit Cirrus Logic.
À +GMI ?	Identifie le fabricant du modem.
À +GMM ?	Identifie le modèle de produit.
À +GMR ?	Identifie la révision du produit.

Informations connexes

- 808hi.com
- [Dépannage de modems](#)
- [Ajustement des modems](#)
- [Configuration des modems clients pour un fonctionnement avec des serveurs d'accès Cisco](#)
- [Modemcaps recommandés pour les modems internes numériques et analogiques sur les serveurs d'accès Cisco](#)
- [Vue d'ensemble de la qualité générale du modem et de la ligne NAS](#)
- [Numérotation et accès de l'assistance technique](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)