

Configuration des protocoles IP/PPP pour l'accès téléphonique des serveurs d'accès avec PPP V.120 dédié

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Comment V.120 représentation de routeur d'affects](#)

[Pourquoi PPP de mise en place plus de V.120 ?](#)

[Configurez](#)

[Interfaces Virtuel-asynchrones \(vty-async\)](#)

[Virtual-template](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Vérifiez V.120 la connexion](#)

[Vérifiez V.120 en mode de Non-PPP](#)

[Dépannez](#)

[Commandes de dépannage \(facultatif\)](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit à une configuration d'échantillon pour l'accès distant IP/PPP de serveur d'accès V.120 dédié le PPP

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de

logiciel suivantes :

- Version de logiciel 11.2 ou ultérieures de Cisco IOS®, pour V.120 avec les interfaces Virtuel-asynchrones.
- Logiciel Cisco IOS version 11.3 ou plus tard, pour V.120 avec des virtual-template.
- Image d'entreprise de Cisco IOS pour configurer plus de cinq lignes VTY.

Utilisez l'[outil Software Advisor](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour déterminer quels ensembles de caractéristiques de logiciel de Cisco IOS prennent en charge V.120 la fonctionnalité. Dans l'outil, sélectionnez les caractéristiques suivantes : Soutien V.120, Conversion de protocole, et virtual-template pour la Conversion de protocole. Si vous avez besoin des fonctionnalités supplémentaires, sélectionnez-les au besoin.

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 aux [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

[Informations générales](#)

La recommandation de l'Union internationale des télécommunications - Secteur de la normalisation des télécommunications (ITU-T) V.120, tient compte du transport fiable des données transparentes synchrones, asynchrones, ou mordues au-dessus des canaux de support RNIS.

V.120 une connexion peut être en mode de PPP ou de non-PPP. C'est parce que beaucoup V.120 d'adaptateurs de terminal sont semblables aux Modems, et prend en charge quelques positionnements de commande AT. Le mode de non-PPP peut être utilisé pour vérifier si V.120 l'installation est correcte sur le client et le routeur. Le PPP peut alors être configuré sur ce lien. Voyez le [vérifier V.120 dans le](#) pour en savoir plus de [section Mode de non-PPP](#).

Il y a deux méthodes primaires à implémenter V.120 :

- **Interfaces Virtuel-asynchrones** Utilisant le Cisco IOS logiciel, vous pouvez configurer les caractéristiques asynchrones de protocole, telles que le PPP et le SLIP, sur des lignes VTY. Le PPP et le SLIP fonctionnent normalement seulement sur les interfaces asynchrones, pas sur des lignes VTY. Quand vous configurez une ligne VTY pour prendre en charge les caractéristiques asynchrones de protocole, vous créez les interfaces Virtuel-asynchrones sur les lignes VTY. Une interface Virtuel-asynchrone (également connue sous le nom de vty-async) est créée aux appels de support qui présentent le routeur par une interface non-physique. Par exemple, les appels asynchrones de flot de caractère se terminent, ou terre sur les interfaces non-physiques. Les interfaces Virtuel-asynchrones ne sont pas utilisateur configurable ; en revanche, ils sont dynamiquement créés, et démolis à la demande.
- **Virtual-template** L'implémentation de virtual-template prend en charge le Tunnellisation du PPP, utilisant une Conversion de protocole en deux étapes. Quand V.120 un utilisateur se

connecte par une ligne de terminal virtuelle, le routeur crée une interface d'accès virtuelle. L'interface d'accès virtuelle est une interface provisoire qui prend en charge la configuration asynchrone de protocole spécifiée dans le modèle d'interface virtuelle. Cette interface est créée dynamiquement en copiant l'interface de modèle virtuel dans la configuration. Cette interface d'accès virtuelle est libérée vers le haut de dès que la connexion chutera. Le virtual-template est plus flexible, parce qu'il donne plus d'options de configuration que l'implémentation Virtuel-asynchrone limitée.

[Comment V.120 représentation de routeur d'affects](#)

Cisco ne recommande pas que vous exécutiez le PPP plus de V.120 sur Micamodem, parce que V.120 le traitement est extrêmement CPU-intensif. Cisco AS5200 ne peut pas manipuler beaucoup simultanément de connexions PPP d'active V.120. D'autres Routeurs AS5xxx peuvent manipuler plus simultanément des connexions PPP d'active V.120. Comme alternative, Cisco recommande configurer l'adaptateur terminal RNIS de client (MERC) pour faire « la conversion synchronisation-à-async de PPP » de sorte que la connexion entre dans le serveur d'accès à distance (NAS) en tant que PPP normal de sync au lieu de V.120.

Cependant, avec des modems Nextport, une nouvelle caractéristique a été ajoutée, pour débarquer V.120 des appels au processeur de signaux numériques de modem (DSP). Si vous utilisez le Logiciel Cisco IOS version 12.2 XB (et 12.2(11)T et plus tard), il est possible de terminer V.120 des faire appel au NextPort DSP au lieu de la CPU. Le pour en savoir plus, voient [terminer V.120 des sessions sur le NextPort DSP](#).

[Pourquoi PPP de mise en place plus de V.120 ?](#)

Le PPP plus d'est V.120 CPU-intensif. Par conséquent, Cisco décourage une implémentation étendue. Cependant vous pouvez vouloir exécuter le PPP plus de V.120 pour les raisons suivantes :

- Vous utilisez un adaptateur de terminal (MERC) qui est relié à un matériel de terminal de données asynchrones (DTE), et ne pouvez pas faire la conversion synchronisation-à-async de PPP. Dans ce cas, vous devez utiliser V.120.
- La configuration par défaut de vos ventres est V.120, et vous ne pouvez pas modifier vos VENTRES sans assistance de votre fournisseur de services Internet (ISP).
- L'application veut faire commencer à la session PPP avec un dialogue terminal de caractère-cellule (par exemple, un défi et une réponse une fois spéciaux de mot de passe), ainsi vous ne voulez pas une session PPP pure de sync.

[Configurez](#)

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque: Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) ([clients enregistrés](#) seulement).

Cette section décrit également l'implémentation pour le vty-async et les virtual-template.

Remarque: Ces étapes supposent que le NAS est correctement configuré pour le RNIS de base ou l'accès async de Dialin, et que le client est correctement configuré pour le PPP plus de V.120.

Interfaces Virtuel-asynchrones (vty-async)

Pour implémenter le vty-async, terminez-vous ces étapes :

1. Créez les interfaces Virtuel-asynchrones utilisant la commande de configuration globale de **vty-async**.
2. Configurez l'authentification pour la connexion de vty-async. Utilisez le **ppp de vty-async authen {CHAP | commande PAP}**.
3. Configurez d'autres paramètres de vty-async comme, des temporisateurs de keepalive, taille de mtu, compression d'en-tête, et ainsi de suite, au besoin, pour votre installation. Référez-vous à la [Conversion de protocole et au](#) pour en savoir plus [virtuel de commandes d'appareil asynchrone](#).
4. Configurez la détection automatique V.120 de l'encapsulation utilisant la commande de **ppp de l'autodetect encapsulation v120**. Cette commande doit être appliquée à l'interface physique de l'appel entrant (par exemple, interface bri 0, interface série 1:23 d'interface). Cependant, si appeler signale V.120 MERCI correctement V.120 dans le domaine inférieur de compatibilité de l'INSTALLATION Q.931, l'autodetect encapsulation n'est pas nécessaire. Malheureusement, beaucoup échouer TAS pour faire ceci.
5. Désactivez la demande de nom d'utilisateur et mot de passe sous la configuration de ligne VTY. Vous pouvez faire ceci en ne configurant **aucune procédure de connexion et aucun mot de passe** dans le mode de configuration de ligne VTY. Si vous utilisez l'AAA, définissez une liste qui a la méthode aucun et puis appliquez-la à l'interface VTY. Exemple :

```
maui-soho-01(config)#aaa new-model
maui-soho-01(config)#aaa authentication login NO_AUTHEN none
maui-soho-01(config)#line vty 0 4
maui-soho-01(config-line)#login authentication NO_AUTHEN
```
6. Configurez la commande de **par défaut de ppp d'autocommand** dans le mode de configuration de ligne VTY. Sans le **ppp d'authentification de connexion et d'autocommand**, le PPP d'initieés VTY dès que V.120 une connexion entrera. Ceci permet V.120 au pair pour commencer des négociations PPP immédiatement, sans devoir exécuter un script, ou écrivent le nom d'utilisateur et mot de passe dans un terminal window. La commande d'**autoselect** n'est pas prise en charge sur VTYs.**Remarque:** Puisque le PPP courant de début de VTYs dès que la connexion sera établie, vous ne pourra pas émettre la **commande telnet** sur le NAS à des fins administratives. Pour venir à bout cette restriction, appliquer la commande du **transport input v120** sur le VTYs utilisé pour V.120 les connexions PPP, et appliquer la **commande telnet de transport input** sur ceux utilisés pour le telnet administratif.

Virtual-template

Pour implémenter des virtual-template, terminez-vous ces étapes :

1. Créez et configurez un modèle d'interface virtuelle à l'aide de la commande d'**interface virtual-template**. Configurez cette interface virtuelle juste comme vous configureriez une interface régulière de série asynchrone. Pour faire ainsi, assignez au modèle d'interface virtuelle l'adresse IP d'une interface active (utilisant la **commande d'interface d'ip unnumbered**), et configurez l'adressage, juste comme vous le configureriez sur une interface asynchrone. Vous pouvez également sélectionner les commandes dans le mode de

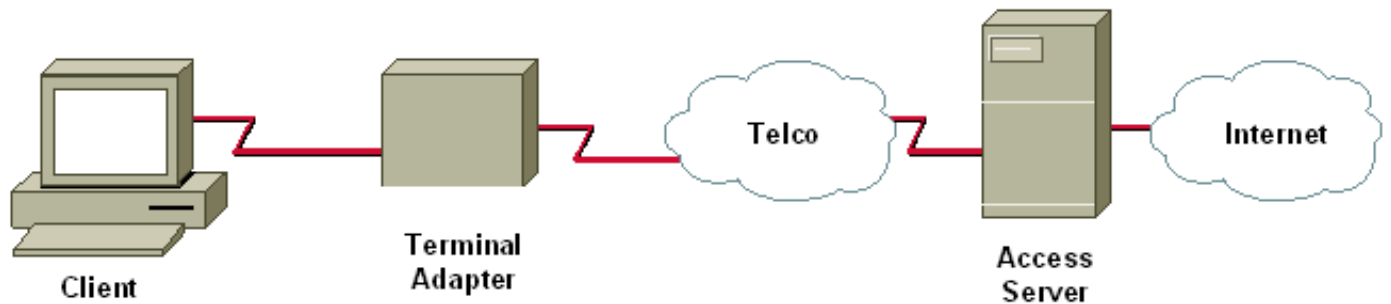
configuration d'interface qui compressent des en-têtes de TCP ou configurent l'authentification de protocole d'authentification CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) pour le PPP. Exemple :

```
interface Virtual-Template1
 ip unnumbered Ethernet0
 no ip directed-broadcast
 ip tcp header-compression passive
 peer default ip address pool IPaddressPool
 ppp authentication chap
```

2. Créez les interfaces Virtuel-asynchrones utilisant la commande de configuration globale de **vty-async**.
 3. Configurez les lignes de terminal virtuelles pour prendre en charge des fonctions asynchrones de protocole, basées sur la définition d'un modèle d'interface virtuelle. Vous pouvez faire ceci utilisant la commande de **nombre de vty-async virtual-template** en mode de configuration globale. Exemple :
- ```
vty-async Virtual-Template 1
```
4. Configurez la détection automatique V.120 de l'encapsulation utilisant la commande de **ppp de l'autodetect encapsulation v120**. Appliquez-vous cette commande à l'interface physique de l'appel entrant (par exemple, interface bri 0, interface série 1:23 d'interface). Cependant, si appeler signale V.120 MERCI correctement V.120 dans le domaine inférieur de compatibilité de l'INSTALLATION Q.931, l'**autodetect encapsulation** n'est pas exigé. Malheureusement, beaucoup échouer TAS pour faire ceci.
  5. Désactivez la demande de nom d'utilisateur et mot de passe sous la ligne configuration vty. Faites ceci en ne configurant **aucune procédure de connexion** et **aucun mot de passe** dans la ligne vty mode de configuration. Si vous utilisez l'AAA, définissez une liste qui a la méthode aucun et puis appliquez-la à l'interface vty. Exemple :
- ```
maui-soho-01(config)#aaa new-model
maui-soho-01(config)#aaa authentication login NO_AUTHEN none maui-soho-01(config)#line vty 0 4
maui-soho-01(config-line)#login authentication NO_AUTHEN
```
6. Configurez la commande de **par défaut de ppp d'autocommand** dans la ligne vty mode de configuration. Sans le **ppp d'authentification de connexion** et **d'autocommand**, le PPP d'initié VTYS dès que V.120 une connexion entrera. Ceci permettra V.120 au pair pour commencer des négociations PPP immédiatement, sans devoir exécuter un script ou écrire le nom d'utilisateur et mot de passe dans un terminal window. Notez que la commande d'**autoselect** n'est pas prise en charge sur VTYS.**Remarque:** Puisque le PPP courant de début de VTYS dès que la connexion sera établie, vous ne pourra pas émettre la **commande telnet** sur le NAS à des fins administratives. Pour venir à bout cette restriction, appliquer la commande du **transport input v120** sur le VTYS utilisé pour V.120 les connexions PPP, et appliquer la **commande telnet de transport input** sur ceux utilisés pour le telnet administratif.

[Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise la configuration suivante :

- Cisco AS5200 qui prend en charge des clients IP ou de PPP d'accès distant pour le PPP RNIS synchrone (pas multilink), le PPP asynchrone, et V.120 le PPP.

Cette configuration utilise la méthode Virtuel-asynchrone d'interfaces (vty-async) décrite ci-dessus.

V.120 (PPP) avec les interfaces Virtuel-asynchrones

```

aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NOAUTH none
!--- The aaa list NOAUTH has no authentication. !---
This list will be applied to the vty interface. !
username fred password FLINTSTONE ! ip local pool
default 10.1.1.2 10.1.1.47 !--- Define local IP address
pool. vty-async !--- Configures all virtual terminal
lines on a router to !--- support asynchronous protocol
features. !--- The vty-async parameters are required for
Async V.120. vty-async keepalive 0 !--- Disable PPP
keepalives. vty-async ppp authen chap pap !--- Async
V.120 PPP authentication methods. ! interface Ethernet0
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 ! interface serial0:23
!--- ISDN D-channel configuration for T1 0. no ip
address encapsulation ppp isdn incoming-voice modem !---
Analog calls are forwarded to the internal digital
modem. ppp authentication chap pap dialer rotary-group 1
!--- Member of rotary group 1. !--- The rotary group
configuration is interface Dialer 1. autodetect
encapsulation v120 ppp !--- Automatic detection of
encapsulation type on the specified interface. !--- This
interface will automatically detect whether the call is
normal PPP or V.120 !--- If the calling V.120 TA
correctly signals V.120 in the Q.931 !--- SETUP low-
level compatibility field, autodetect encapsulation is
!--- not needed. Unfortunately, many TAs fail to do
this. ! interface Dialer1 !--- Rotary group 1 logical
interface. description Dialer interface for sync ISDN
calls ip unnumbered Ethernet0 encapsulation ppp peer
default ip address pool dialer-group 1 dialer idle-
timeout 300 no cdp enable ppp authentication chap pap !
interface Group-Async1 description Interface for async
modem calls async mode dedicated !--- PPP only, no exec
dial-ins (or Teminal window after dial). ip unnumbered
Ethernet0 encapsulation ppp ip tcp header-compression
peer default ip address pool default dialer-group 1
  
```

```
dialer idle-timeout 300 no cdp enable ppp authentication
chap pap ! dialer-list 1 protocol ip permit ! line con 0
login authentication NOAUTH line 1 48 !--- Modems used
for normal async calls. no exec modem inout ! line vty 0
45 !--- V.120 call will be terminated on vty 0 45. !---
If your router does not support more than five vtys
refer !--- to the Components Used section. login
authentication NOAUTH !--- Use the AAA list NOAUTH
(which specified no authentication) !--- configured
previously with this method. There will be no !---
Username/password exec prompt. Use the no login command
!--- if this NAS does not do AAA. autocommand ppp
default !--- This command is ONLY required for V.120
with PPP. session-timeout 5 output !--- Timeout of 5
minutes. transport input v120 !--- Allow only V.120
connections into these VTYS. line vty 46 50 !--- These
vtys will be used for normal telnets into the router.
login authentication default !--- Use AAA list "default"
for vty 46-50. !--- This method uses local
authentication (configured previously). exec-timeout 30
transport input telnet !--- Permit only incoming telnet
connections to use vty 46-50.
```

Vérifiez

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients [enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

- **show ip route** — affiche les entrées de table de Routage IP.
- **utilisateurs d'exposition** — affiche des informations au sujet des lignes actives du serveur de réseau, y compris le numéro de ligne, les noms de la connexion, et l'emplacement terminal.

Vérifiez V.120 la connexion

Pour vérifier V.120 la connexion, terminez-vous ces étapes :

1. L'utilisez **mettent au point v120**, et génèrent V.120 un appel entrant. Vous devriez voir cette sortie de débogage sur le NAS :

```
19:25:16: V120: Autodetect trying to detect V120 mode on
Se0:18
19:25:16: V120 sampled pkt: 3 bytes: 8 1 7F
19:25:16: Se0:18-v120 started - Setting default V.120 parameters
19:25:16: V120established handle = 4
```

Si ce message n'apparaît pas, l'appel entrant n'était probablement pas V.120, et par conséquent le routeur ne l'a pas détecté en soi.
2. Vérifiez si l'interface de vty-async est soulevée. Si vos utilisations de configuration V.120 avec des virtual-template, vérifient si une interface d'accès virtuel est créée. Dans la sortie suivante de log de console, la l'interface du vty-async 32 est en hausse :

```
19:25:17: %LINK-3-
UPDOWN: Interface VTY-Async32,
changed state to up
```
3. **Debug ppp negotiation** et **debug ppp authentication** d'utilisation. pour s'assurer que des paramètres de PPP sont correctement négociés. Pour plus d'informations sur l'élimination des imperfections de PPP, voir la [technologie d'accès commuté : Techniques de dépannage](#).

4. Exécutez un **show ip route** et affichez que les utilisateurs vérifiaient que V.120 l'appel est correctement établi.

Les exemples suivants sont des sorties d'une installation où nous n'avons pas V.120 des virtual-template :

```
DSL4-5300A#show ip route Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B -
BGP D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type
1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default,
U - per-user static route, o - ODR P - periodic downloaded static route Gateway of last resort
is not set 172.68.0.0/32 is subnetted, 1 subnets S 172.68.186.41 [1/0] via 172.18.120.1
172.18.0.0/24 is subnetted, 1 subnets S 172.18.120.0 [1/0] via 10.92.1.1 10.0.0.0/24 is
subnetted, 1 subnets C 10.92.1.0 is directly connected, FastEthernet0 C 192.168.1.0/24 is
directly connected, Loopback0 172.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets C 172.22.53.1 is directly
connected, VTY-Async32
```

Remarque: L'appel est connecté sur le vty-async 32 d'interface, et il y a une artère au client.

Remarque: L'adresse IP du côté de NAS du lien sera celle ou des Ethernets ou les Fast Ethernet relie sur le NAS, en utilisant non l'option de configuration de modèle virtuel. Par conséquent vérifiez si l'interface d'Ethernets ou de Fast Ethernet est en hausse et peut être cinglée.

```
DSL4-5300A#show users Line User Host(s) Idle Location *0 con 0 idle 00:00:00 32 vty 0 wan-2520-5
VTY-Async32 00:01:37 Serial0:18 Interface User Mode Idle Peer Address VT32 wan-2520-5 Async PPP
00:01:14 172.22.53.1
```

Remarque: L'appel est connecté sur le vty-async 32 d'interface, et l'adresse IP de pair est spécifiée.

Si vous utilisez l'option de virtual-template avec V.120 le **show ip route** et la sortie d'utilisateur d'exposition apparaît comme ceci :

```
DSL4-5300A#show ip route Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B -
BGP D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type
1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default,
U - per-user static route, o - ODR P - periodic downloaded static route Gateway of last resort
is not set 192.168.199.0/32 is subnetted, 1 subnets C 192.168.199.5 is directly connected,
Virtual-Access1 172.22.0.0/32 is subnetted, 1 subnets S 172.22.186.41 [1/0] via 172.18.120.1
10.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets C 10.20.20.0 is directly connected, Virtual-Access1
.....
```

Remarque: L'appel est connecté sur l'interface Virtuel-Access 1, et il y a une artère au client.

```
DSL4-5300A#show users Line User Host(s) Idle Location * 0 con 0 idle 00:00:00 32 vty 0 wan-2520-
5 Virtual-Access1 00:00:05 Serial0:18
```

Remarque: L'appel est connecté sur l'interface Virtuel-Access 1.

[Vérifiez V.120 en mode de Non-PPP](#)

Beaucoup V.120 d'adaptateurs de terminal sont semblables aux Modems, et prennent en charge quelques positionnements de commande AT. Par conséquent, vous pouvez employer le mode de non-PPP pour vérifier si V.120 l'installation sur le client et le routeur sont corrects. Vous pouvez alors configurer le PPP sur ce lien. Le test nous permet V.120 par lui-même pour dépanner des problèmes V.120 relatifs sans ajouter la complexité du PPP.

Pour tester V.120 la connexion en mode de non-PPP, terminez-vous ces étapes :

1. Activez la demande de nom d'utilisateur et mot de passe sous la ligne configuration vty.

Utilisez la **commande login** d'activer la procédure de connexion. Utilisez la commande de **password password** de placer la ligne mot de passe. Si vous utilisez l'AAA, retirez la commande de *liste d'authentification de connexion* sous le vty.

2. Retirez la commande de **par défaut de ppp d'autocommand** dans la ligne vty mode de configuration. Exemple :

```
maui-soho-01(config)#line vty 0 4 maui-soho-01(config-line)#login maui-soho-01(config-line)#password letmein maui-soho-01(config-line)#no autocommand ppp default
```
3. Turn on **mettent au point v120**, et initie un appel du client. Le routeur devrait afficher ceci

```
:19:25:16: V120: Autodetect trying to detect V120 mode on Se0:18
19:25:16: V120 sampled pkt: 3 bytes: 8 1 7F
19:25:16: Se0:18-v120 started - Setting default V.120 parameters
19:25:16: V120established handle = 4
```
4. Continuez le reste V.120 de la configuration. Terminez-vous les étapes décrites dans la section de [configurer](#).

Dépannez

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

[Commandes de dépannage \(facultatif\)](#)

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) ([clients enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

Remarque: Avant que vous émettiez des commandes de **débogage**, référez-vous aux [informations importantes sur le](#) pour en savoir plus de [commandes de debug](#).

- **mettez au point v120** — indique en traitant V.120 est commencé ou terminé, et l'interface sur lequel il s'exécute.
- **debug ppp negotiation** — affiche des informations sur le trafic PPP et des échanges, tout en négociant les composants de PPP comprenant le Link Control Protocol (LCP), l'authentification, et le NCP. Une négociation PPP réussie d'abord ouvrira l'état LCP, puis authentifie, et négocie finalement le NCP (habituellement IPCP).
- **debug ppp authentication** — affiche les messages du protocole d'authentification de PPP, y compris des échanges de paquet de CHAP et des échanges de Password Authentication Protocol (PAP).

[Informations connexes](#)

- [Configurer V.120 Access](#)
- [V.120 commandes d'Access](#)
- [Configurer le trafic asynchrone virtuel au-dessus du RNIS](#)
- [Conversion de protocole et commandes virtuelles d'appareil asynchrone](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)