

Dépannage de la couche 1 d'E1

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Dépannage avec la commande show controller e1](#)

[Contrôleur E1 arrêté administrativement](#)

[S'assurer que la ligne est active](#)

[Mode bouclage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit les techniques et les procédures pour dépanner les problèmes de la couche 1 d'E1. Si les problèmes d'E1 persistent après avoir suivi les procédures décrites dans ce document, reportez-vous à [Dépannage des événements d'erreur E1](#) et à [Dépannage de l'alarme E1](#) afin d'isoler et corriger votre problème.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

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

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Dépannage avec la commande show controller e1

La commande **show controller e1** affiche l'état du contrôleur spécifiquement pour le matériel du contrôleur. Ces informations sont utiles pour les tâches de diagnostic effectuées par le personnel d'assistance technique. Le module de processeur réseau (Network Processor Module ou NPM) ou le processeur d'interface multicanal (MultiChannel Interface Processor ou PIM) peuvent faire une requête aux adaptateurs de port pour déterminer leur état actuel.

La commande EXEC **show controller e1** fournit également :

- Les statistiques sur le lien E1. Si vous spécifiez un emplacement et un numéro de port, des statistiques s'affichent pour chaque période de 15 minutes.
- Les renseignements pour le dépannage des problèmes liés à la couche physique et à la couche de liaison de données.
- Les renseignements sur l'alarme locale ou à distance, s'il y a lieu, sur la ligne E1.

La plupart des erreurs E1 sont causées par des lignes mal configurées. Assurez-vous que le codage de ligne, le tramage et la source d'horloge sont configurés conformément aux recommandations de votre fournisseur de services.

Le contrôleur E1 peut être dans trois états :

- Administrativement inactif
- Vers le bas
- Monter

Référez-vous à [Comprendre la commande show controllers e1](#) pour plus d'informations sur la lecture de la sortie de commande **show controller e1**.

Contrôleur E1 arrêté administrativement

Le contrôleur est désactivé par l'administrateur lorsqu'il a été arrêté manuellement. Exécutez ces étapes pour redémarrer le contrôleur afin de corriger cette erreur :

1. Passez en mode enable.Exemple :

```
bru-nas-03>en
Password:
bru-nas-03#
```

2. Entrez le mode de configuration globale .Exemple :

```
bru-nas-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
bru-nas-03(config)#
```

3. Passez en mode de configuration du contrôleur.Exemple :

```
bru-nas-03(config)#controller e1 0
bru-nas-03(config-controller)#
```

4. Redémarrez le contrôleur.

```
bru-nas-03(config-controller)#no shutdown
```

S'assurer que la ligne est active

Si le contrôleur E1 et la ligne ne sont pas activés, assurez-vous qu'un de ces messages apparaît dans la sortie EXEC **show controller e1** :

```
Receiver has loss of frame.
```

or
Receiver has loss of signal.

[Perte de trame](#)

Suivez ces étapes si le récepteur a une perte de trame :

1. Assurez-vous que le format de tramage configuré sur le port correspond au format de tramage de la ligne. Vérifiez le format de tramage du contrôleur à partir de la configuration en cours ou de la sortie de commande **show controller e1**. Émettez le **tramage {crc4 | no-crc4}** en mode de configuration du contrôleur afin de modifier le format de trame. Exemple :

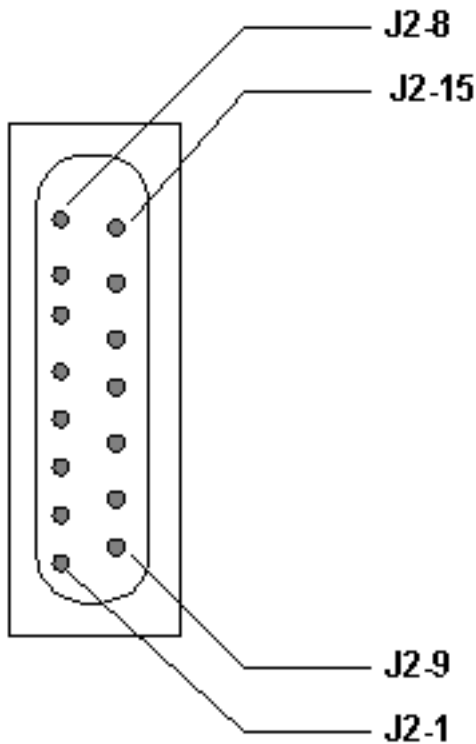
```
bru-nas-03#configure terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
bru-nas-03(config)#controller e1 0  
bru-nas-03(config-controller)#framing crc4
```

2. Essayez l'autre format de tramage pour voir si l'alarme s'efface. Si cela ne résout pas le problème, consultez la section [Perte de signal](#).

[Perte de signal](#)

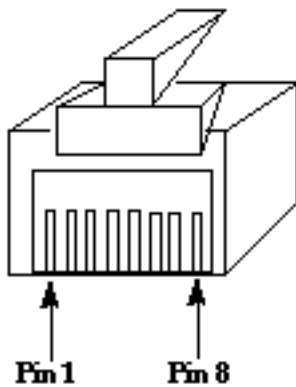
Effectuez ces étapes si le récepteur a une perte de signal :

1. Assurez-vous que le câble entre le port d'interface et l'équipement du fournisseur de services E1 ou l'équipement de terminal E1 est correctement connecté. Assurez-vous que le câble est branché sur les ports appropriés. Corrigez les connexions des câbles au besoin.
2. Vérifiez l'intégrité du câble en cherchant des brisures ou autres anomalies physiques dans le câble. Assurez-vous que le brochage est correctement installé. Remplacez le câble si nécessaire.
3. Vérifiez les connecteurs du câble. Une inversion des paires de transmission et de réception ou une paire de réception ouverte peut provoquer des erreurs. Le câble se termine par un connecteur DB-15 ou RJ-45/48 mâle, selon le type de module utilisé. Sur un connecteur DB-15, la paire de réception doit se trouver sur les broches 2 et 9 et la paire de transmission sur les broches 8 et 15. Les broches d'un câble RJ-45/48 sont numérotées de 1 à 8. Lorsque les broches métalliques sont orientées vers vous et que le câble est suspendu, la broche 1 est la broche la plus à gauche. Cette figure illustre la numérotation des broches sur une prise RJ-

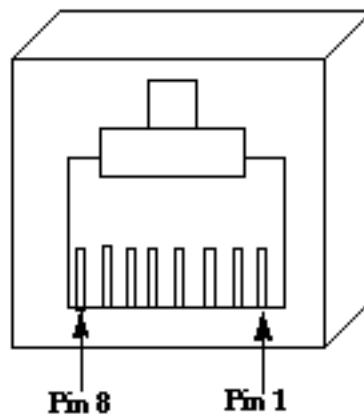


45 :

Dans une prise RJ-45/48, la paire de réception doit se trouver sur les lignes 1 et 2 et la paire de transmission sur les lignes 4 et 5. Les broches d'une prise RJ-45/48 sont numérotées de 1 à 8. Les broches métalliques étant orientées vers vous, la broche 1 est la broche la plus à gauche. Cette figure illustre la numérotation des broches sur une prise RJ-45



RJ-45 Jack Plug



RJ-45 Jack Face

- Si vous avez terminé toutes ces étapes et que vous rencontrez toujours des problèmes, utilisez un câble à paires inversées.

Émettez la commande EXEC **show controller e1** après chaque étape afin de voir si le contrôleur présente des erreurs.

Mode bouclage

Assurez-vous que la ligne est en mode bouclage à partir de la sortie de commande **show controller e1**. La ligne doit être en mode bouclage uniquement à des fins de test.

Émettez la commande **no loopback** en mode de configuration du contrôleur afin de désactiver le bouclage. Exemple :

bru-nas-03 (config-controlle) #no loopback

Référez-vous à [Tests de bouclage de la fiche matérielle pour les lignes E1](#) pour plus d'informations sur la façon d'effectuer un test de bouclage de la fiche matérielle pour vérifier que le contrôleur et la carte E1 fonctionnent correctement.

Si ces étapes ne résolvent pas le problème E1, référez-vous à [Dépannage des événements d'erreur E1](#), [Dépannage des alarmes E1](#) et [Dépannage E1 PRI](#).

[Informations connexes](#)

- [Commandes du contrôleur T1/E1](#)
- [Configuration du port série et de la liaison T1/E1](#)
- [Configuration de E1 et T1 multicanaux fractionnés](#)
- [Présentation de la commande show controllers e1](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)