

Dépannage de l'alarme T1

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Identification de l'alarme](#)

[Dépannage de l'alarme](#)

[Signal d'indication d'alarme de réception \(bleu\)](#)

[Réception d'une alarme à distance \(jaune\)](#)

[Alarme distante de transmission \(rouge\)](#)

[Indicateur d'alarme à distance \(Jaune\)](#)

[Signal d'indication d'alarme de transmission \(bleu\)](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document explique les types les plus communs d'alertes qui peuvent se produire pendant l'exécution de T1. Une explication de l'alarme et des techniques de dépannage communes sont fournies. Utilisez ce document conjointement avec le [dépannage des événements d'erreur T1](#) et le [guide de dépannage interréseau](#).

Pour plus d'informations sur les termes utilisés dans ce document, reportez-vous au [glossaire DS1, T1 et E1](#)

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.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

Identification de l'alarme

La commande **show controller t1** affiche l'état du contrôleur spécifique au 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 t1** fournit également les informations suivantes :

- Statistiques sur la liaison T1. 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.
- Informations d'alarme locales ou distantes, le cas échéant, sur la ligne T1.

Utilisez la commande **show controller** pour voir si des alarmes ou des erreurs sont affichées par le contrôleur. Pour voir si les compteurs d'erreurs de tramage, de codage de ligne et de secondes de coupure augmentent, exécutez la commande **show controller t1** à plusieurs reprises. Notez les valeurs des compteurs pour l'intervalle actuel.

Contactez votre fournisseur de services pour connaître les paramètres de tramage et de codage de ligne. Il est courant d'utiliser le codage binaire de ligne de substitution à 8 zéros (B8ZS) avec Extended Superframe (ESF) et le codage de ligne d'inversion de marque secondaire (AMI) avec Super Frame (SF). Recherchez Clock Source is Line Primary dans la sortie **show controller t1** pour vérifier que la source d'horloge provient du réseau.

Dépannage de l'alarme

Les alarmes et les procédures permettant de les corriger sont traitées dans cette section. Après chaque étape, exécutez la commande **show controller t1** pour voir si des alarmes se produisent.

Signal d'indication d'alarme de réception (bleu)

Un signal d'indication d'alarme de réception (Rx) signifie qu'une alarme se produit sur la ligne en amont de l'équipement connecté au port. La défaillance AIS est déclarée lorsqu'un défaut AIS est détecté au niveau de l'entrée et qu'il existe toujours après la déclaration de la défaillance de la perte de trame (causée par la nature non encadrée du signal « tous-uns »). La défaillance AIS est effacée lorsque la défaillance Loss Of Frame est effacée.

Pour corriger les erreurs AIS de réception, procédez comme suit :

1. Vérifiez la sortie **show controller t1 [slot/port]** pour voir si le format de tramage configuré sur le port correspond au format de tramage de la ligne. Sinon, modifiez le format de trame sur le contrôleur pour qu'il corresponde à la ligne. Pour modifier le format de tramage, utilisez le **tramage {SF | ESF}** en mode de configuration du contrôleur. Exemple :

```
maui-nas-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
maui-nas-03(config)#controller t1 0
maui-nas-03(config-controller)#framing esf
```

2. Contactez votre fournisseur de services pour vérifier une configuration incorrecte au sein de

l'opérateur téléphonique.

Réception d'une alarme à distance (jaune)

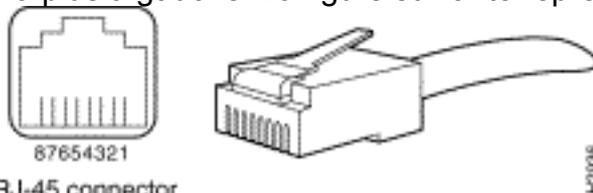
Une indication d'alarme à distance de réception (RAI) signifie que l'équipement d'extrémité distante a un problème avec le signal qu'il reçoit de l'équipement en amont.

Pour les liaisons SF, la défaillance de l'alarme de fin de trame est déclarée lorsque le bit 6 de tous les canaux a été zéro pendant au moins 335 ms. La défaillance est effacée lorsque le bit 6 d'au moins un canal n'est pas zéro pendant une période généralement inférieure à une seconde et toujours inférieure à cinq secondes. La défaillance de l'alarme de fin de trame n'est pas déclarée pour les liaisons SF lorsqu'une perte de signal est détectée.

Pour les liaisons ESF, la défaillance de l'alarme de fin lointaine est déclarée si le modèle de signal d'alarme jaune se produit à au moins sept intervalles de modèle contigus de 16 bits sur dix. La défaillance est effacée si le modèle de signal d'alarme jaune ne se produit pas dans dix intervalles de modèle de signal contigus de 16 bits.

Pour corriger les erreurs Rx RAI, procédez comme suit :

1. Insérez un câble externe de rebouclage dans le port. Pour créer une fiche de bouclage : Utilisez des coupe-fils pour couper un câble RJ-45/48 fonctionnel de 5 pouces de long avec un connecteur connecté. Dénudez les fils. Torsadez ensemble les fils des broches 1 et 4. Torsadez ensemble les fils des broches 2 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. La figure suivante représente les numéros de broches d'une prise



RJ-45. RJ-45 connector

2. Utilisez la commande EXEC **show controller t1** pour voir s'il y a des alarmes. Si aucune alarme ne s'affiche, le matériel local est probablement en bon état. Dans ce cas, procédez comme suit : Vérifiez le câblage. Assurez-vous que le câble entre le port d'interface et l'équipement du fournisseur de services T1 ou l'équipement de terminal T1 est correctement connecté. Vérifiez que le câble est connecté aux ports appropriés. Corrigez les connexions des câbles au besoin. 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. Vérifiez les paramètres de l'extrémité distante et vérifiez qu'ils correspondent à vos paramètres de port. Si le problème persiste, communiquez avec votre fournisseur de services.
3. Retirez la fiche de bouclage et reconnectez votre ligne T1.
4. Vérifiez le câblage.
5. Mettez le routeur hors tension puis remettez-le sous tension.
6. Connectez la ligne T1 à un autre port. Configurez le port avec les mêmes paramètres que la ligne. Si le problème ne persiste pas, la défaillance est donc liée au port. Dans ce cas, suivez les étapes suivantes : Reconnectez la ligne T1 au port d'origine. Effectuez un test matériel de boucle. Pour plus d'informations, reportez-vous au document [Hard Plug Loopback Tests for T1/56 K Lines](#).

[Alarme distante de transmission \(rouge\)](#)

Une alarme rouge est déclarée lorsque l'unité CSU (Channel Service Unit) ne peut pas se synchroniser avec le modèle de tramage sur la ligne T1.

Pour corriger l'émetteur à partir de l'envoi d'alarmes distantes, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que le format de tramage configuré sur le port correspond au format de tramage de la ligne. Si ce n'est pas le cas, modifiez le format de trame sur le contrôleur pour qu'il corresponde au format de la ligne.
2. Vérifiez les paramètres de l'extrémité distante et assurez-vous qu'ils correspondent à vos paramètres de port.
3. Contactez votre fournisseur de services.

[Indicateur d'alarme à distance \(Jaune\)](#)

Une indication d'alarme à distance (RAI) de transmission (Tx) sur une interface DS1 signifie que l'interface a un problème avec le signal qu'elle reçoit de l'équipement d'extrémité éloignée.

Pour corriger les erreurs Tx RAI, procédez comme suit :

1. Vérifiez les paramètres de l'extrémité distante pour vous assurer qu'ils correspondent à vos paramètres de port.
2. Un RAI Tx est accompagné d'une autre alarme. Cette alarme indique le problème que rencontre le port/la carte T1 avec le signal de l'équipement distant. Dépannez cette condition pour résoudre l'erreur Tx RAI.

[Signal d'indication d'alarme de transmission \(bleu\)](#)

Pour corriger les erreurs AIS Tx, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que le format de tramage configuré sur le port correspond au format de tramage de la ligne. Si ce n'est pas le cas, modifiez le format de trame sur le contrôleur pour qu'il corresponde au format de la ligne.
2. Mettez le routeur hors tension puis remettez-le sous tension.
3. Connectez la ligne T1 à un autre port. Configurez le port avec les mêmes paramètres que la ligne. Si le problème persiste, procédez comme suit :Effectuez un test matériel de boucle. Pour plus d'informations, reportez-vous au document [Hard Plug Loopback Tests for T1/56 K Lines](#). Remplacez la carte contrôleur T1. Contactez le centre d'assistance technique Cisco (TAC) pour connaître votre problème.

[Informations connexes](#)

- [Accès aux pages d'assistance technologique](#)
- [Outils et utilitaires - Cisco Systems](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)