

Dépannage matériel des commutateurs de la gamme Catalyst 4000

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Préparation au dépannage du matériel sur les commutateurs Catalyst](#)

[Outils de dépannage en ligne](#)

[Procédures de dépannage de la gamme Catalyst 4000](#)

[Modèle général de résolution des problèmes](#)

[Diagramme de flux de résolution des problèmes généraux](#)

[Problèmes courants](#)

[Description du symptôme](#)

[Problèmes système/superviseur/module et étapes à suivre pour les résoudre](#)

[Les pannes de superviseur et les étapes à suivre pour les résoudre](#)

[Problèmes trompeurs](#)

[show Command Descriptions](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit des procédures de dépannage sur comment diagnostiquer des problèmes matériels sur les commutateurs de la gamme Catalyst 4000. La gamme Catalyst 4000 inclut les châssis modulaires 4003 et 4006 ainsi que les modèles fixes 2948G, 2980G et 4912G. Les conventions d'attribution de noms des commutateurs Catalyst 4000 et Catalyst 2900 peuvent être très déroutantes. Référez-vous à [Comprendre les conventions de noms Catalyst 2900 et Catalyst 4000](#) pour plus d'informations sur la façon de clarifier ces questions.

L'objectif est d'aider les clients Cisco à identifier et à résoudre certains problèmes matériels de base, ou d'effectuer un dépannage plus approfondi avant de contacter le [support technique Cisco](#). Un processus de dépannage ordonné avec la collecte de diagnostics spécifiques garantit que les informations nécessaires à la résolution du problème ne sont pas perdues. Si vous affinez l'étendue du problème, vous gagnez un temps précieux dans la recherche d'une solution.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Référence des commandes du Catalyst 4000
- [Fonctionnement des commutateurs LAN](#)

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

Préparation au dépannage du matériel sur les commutateurs Catalyst

De nombreux problèmes matériels rencontrés lors d'installations sur site ou lors d'un fonctionnement normal peuvent être évités par une présentation détaillée du produit à l'avance. Pour les clients qui ne connaissent pas déjà les exigences générales en matière de système et d'alimentation, la procédure d'installation appropriée, la gestion des commutateurs et les considérations logicielles pour ces commutateurs, Cisco vous recommande de lire les documents dans [les notes techniques de dépannage des commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 4000](#).

Ce document couvre ces informations importantes :

- Quel superviseur est pris en charge dans quel châssis ?
- Comment sauvegarder ma configuration ?
- Quelle version du logiciel correspond au déploiement général (GD) de la gamme Catalyst 4000 ?

Ce document prend connaissance de la [référence des commandes Catalyst 4000](#). Vous devez également avoir une connaissance préalable des principes fondamentaux de la commutation ou avoir lu [Comment fonctionnent les commutateurs LAN](#). Une documentation en ligne supplémentaire est référencée dans tout ce document afin d'aider au dépannage.

Outils de dépannage en ligne

Cisco dispose d'une variété d'outils et de ressources de dépannage afin de vous aider à interpréter la sortie du commutateur, à déterminer la compatibilité matérielle du logiciel, à suivre les bogues et à consulter les avis de champs de recherche. Ces outils et ressources sont référencés dans ce document :

- [Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) : collez dans la sortie d'une commande et obtenez l'interprétation avec les erreurs, les avertissements et les informations d'état pertinents.
- [Boîte à outils des bogues](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) —Rechercher des bogues.
- [Troubleshooting Assistant](#) : fournit des instructions détaillées pour de nombreux problèmes réseau courants.

Procédures de dépannage de la gamme Catalyst 4000

Cette section traite des procédures de dépannage, des symptômes, des commandes **show** et des diagnostics de la gamme Catalyst 4000. Cette section suppose que vous avez lu le guide d'accompagnement de ce document, tel que décrit dans l'[introduction](#) de ce document, et que vous comprenez votre commutateur et ses fonctionnalités.

Remarque : si le commutateur est connecté au réseau, **ne réinitialisez pas ou ne réinstallez pas les modules comme première étape de dépannage** ! En plus des temps d'arrêt que subissent les utilisateurs, la mémoire tampon interne, qui enregistre les messages système, est effacée et les informations potentiellement utiles en ce qui concerne les erreurs matérielles ou logicielles sont perdues. Si le commutateur est hors connexion, vous disposez d'une plus grande liberté pour surveiller l'état des DEL, tirer les câbles, réinstaller les modules ou réinitialiser le commutateur si nécessaire. L'état des DEL de dépannage est traité plus en détail plus loin dans ce document.

Commandes masquées

Certaines commandes présentées dans ce document sont appelées masquées, ce qui signifie qu'elles ne peuvent pas être analysées avec un « ? » et que vous ne pouvez pas utiliser Tab pour terminer. Lorsqu'une commande masquée est suggérée dans ce document, il vous suffit de rassembler la sortie et de l'envoyer à l'ingénieur TAC, si vous ouvrez un dossier. Il est possible que ce résultat soit utile pour résoudre votre cas. Ces commandes ne sont pas documentées et, par conséquent, l'ingénieur du centre d'assistance technique n'est pas tenu d'expliquer le résultat au client.

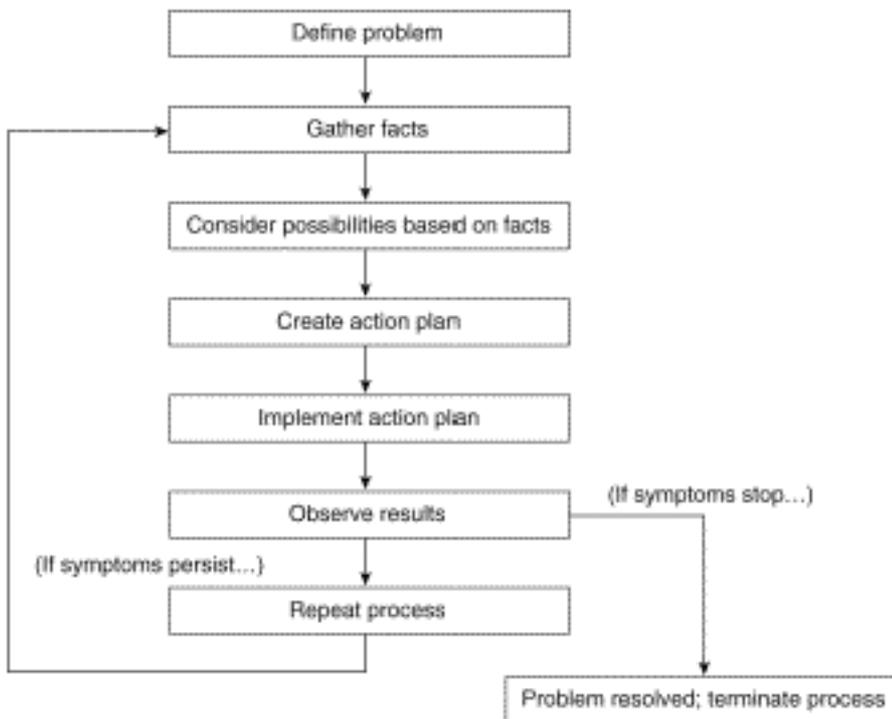
Si vous voulez résoudre un problème, cela nécessite une méthode ou un ensemble de procédures qui, si elles sont suivies correctement, produisent une solution. Commencez par comprendre la résolution générale des problèmes pour les réseaux LAN.

Modèle général de résolution des problèmes

Si vous voulez résoudre un problème, cela nécessite une méthode ou un ensemble de procédures qui, si elles sont suivies correctement, produisent une solution. Commencez par comprendre la résolution générale des problèmes pour les réseaux LAN. Les pannes matérielles dans les réseaux LAN sont caractérisées par certains symptômes. Ces symptômes peuvent être généraux, tels que l'incapacité à établir une connexion Telnet entre les commutateurs, plus spécifiques, comme le battement de liaison, ou peut-être que le commutateur se réinitialise. Chaque symptôme peut être retracé à une ou plusieurs causes si vous utilisez des techniques de dépannage spécifiques. Une approche systématique fonctionne mieux. Définissez les symptômes spécifiques, identifiez tous les problèmes potentiels qui pourraient être à l'origine des symptômes, puis éliminez chaque problème potentiel, du plus probable au moins probable, jusqu'à ce que les symptômes disparaissent.

Diagramme de flux de résolution des problèmes généraux

Ce schéma décrit les étapes qui décrivent en détail le processus de résolution des problèmes :



Procédez comme suit :

1. Définissez le problème. Il est important d'abord d'identifier le problème qui se pose. Cela vous permet d'identifier les types de causes pouvant entraîner ces symptômes. Afin de déterminer le problème, posez-vous les questions suivantes : Quel est le symptôme principal ? Le problème est-il spécifique à ce commutateur ou affecte-t-il les autres commutateurs du réseau ? Est-ce un problème avec un ou plusieurs ports sur un module spécifique ? Quel type de port : 10/100, fibre multimode (MMF), fibre monomode (SMF), GigabitEthernet, etc. ? Quel périphérique est connecté aux ports de commutation qui rencontrent le problème ? Quand ce problème s'est-il produit pour la première fois et s'est-il produit plus d'une fois ? Que s'est-il passé au moment où le problème a été remarqué pour la première fois ? Y a-t-il quelque chose d'unique dans les conditions de circulation à cette heure-là ? Par exemple, s'agissait-il d'une heure de pointe pour le trafic ? Avez-vous exécuté des commandes particulières à l'époque ou modifié la configuration ?
2. Rassemblez les faits. Recueillez les diagnostics et les résultats des commandes **show** du commutateur pour isoler l'étendue du problème. Si un accès physique à l'équipement est possible, localisez et répertoriez les modules dotés de voyants rouges ou jaunes, de câbles déconnectés ou de connexions desserrées.
3. Examinons les causes possibles. Considérez les problèmes possibles en fonction des informations que vous avez recueillies. Avec certaines données, vous pouvez, par exemple, éliminer le matériel en tant que problème, afin de vous concentrer sur les problèmes logiciels. À chaque occasion, essayez de réduire le nombre de problèmes potentiels afin de créer un plan d'action efficace.
4. Créer et mettre en oeuvre un plan d'action. Créer un plan d'action basé sur les problèmes potentiels. Concentrez-vous sur un seul problème potentiel à la fois. Si vous modifiez plusieurs variables simultanément, vous pouvez résoudre le problème, mais l'identification du changement spécifique qui a éliminé le symptôme devient beaucoup plus difficile et ne vous aide pas à résoudre le même problème s'il se produit dans le futur.
5. Observez les résultats. Veillez à recueillir et à analyser les résultats chaque fois qu'une variable est modifiée pour déterminer si le problème a été corrigé.

6. Répétez le processus. Répétez les tests pour déterminer les causes possibles jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Problèmes courants

Comme décrit dans le [modèle de résolution des problèmes](#), la première étape de la résolution d'un problème consiste à identifier le symptôme. Référez-vous à [Conseils de dépannage Catalyst](#) pour plus d'informations sur certains problèmes courants associés à tous les commutateurs Catalyst qui peuvent être résolus.

La plupart des problèmes matériels liés aux réseaux LAN entrent dans ces catégories et chaque catégorie présente différents symptômes :

- Problèmes de connectivité
- Problèmes système/superviseur/module
- Crashes du superviseur

Problèmes de connectivité

Ces problèmes peuvent survenir lorsque la communication avec le superviseur, le module ou les hôtes connectés au module est intermittente ou a été perdue.

Problèmes système/superviseur/module

Ces problèmes peuvent survenir lorsque les voyants d'état du système indiquent un problème, que le superviseur ou les modules ne sont pas reconnus ou *défectueux*, ou lorsque les utilisateurs rencontrent des performances médiocres.

Crashes du superviseur

Ces problèmes peuvent survenir lorsque le commutateur a été réinitialisé, réinitialisé en permanence ou est complètement arrêté.

Description du symptôme

Cette section traite des symptômes, des procédures de dépannage et des commandes des commutateurs de la gamme Catalyst 4000. Cette section suppose que vous êtes en mesure d'identifier votre châssis de commutateur, votre moteur de supervision, vos modules et vos cartes de fonctions et que vous comprenez les spécifications système, le câblage, l'alimentation et les exigences logicielles, comme décrit pour les [guides d'installation et de mise à niveau des commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 4500](#).

Si vous n'avez pas déterminé quel est votre symptôme principal, consultez la section [Modèle général de résolution de problème](#) de ce document et appliquez les étapes à votre problème.

Problèmes de connectivité et étapes à suivre pour les résoudre

Cette section traite des problèmes de connectivité courants que le client peut rencontrer avec le Catalyst 4000.

Ces commandes sont prises en charge par l'outil Output Interpreter pour CatOS et peuvent être utilisées pour résoudre les problèmes de port de commutateur :

- **show version**
- **show module**
- **show system**
- **show port**
- **show mac**
- **show counters**
- **show cdp neighbors detail**

Si vous disposez de la sortie des commandes prises en charge depuis votre périphérique Cisco, vous pouvez utiliser l'[interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour afficher les problèmes potentiels et les correctifs. Pour utiliser [Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) , vous devez être un utilisateur [enregistré](#), être connecté et avoir JavaScript activé.

[Impossible de se connecter à la console/Telnet dans le superviseur](#)

Ces deux problèmes sont traités dans le document [Conseils de dépannage Catalyst](#) mentionné précédemment.

- *Impossible d'utiliser la console* Vérifiez que le commutateur d'alimentation est en position ON (I) et que le voyant System OK est allumé. Connectez le câble directement au port de console et non via un panneau de brassage. Vérifiez que le câblage et le matériel appropriés sont utilisés pour la connexion à votre moteur de supervision spécifique. Référez-vous au document [Connexion d'un terminal au port de console sur les commutateurs Catalyst](#) pour plus d'informations.
- *Impossible de Telnet* Suivez les étapes de la procédure détaillée décrite dans les [conseils de dépannage Catalyst](#). S'il est déterminé que l'interface de gestion sc0 n'est pas configurée ou n'est pas configurée correctement, référez-vous à [Configuration d'une adresse IP sur les commutateurs Catalyst](#) pour plus d'informations. Essayez d'établir une connexion Telnet à partir d'un PC directement connecté au commutateur dans le même VLAN que l'interface sc0 afin d'éliminer tout problème de routage. Accédez au commutateur via la console et assurez-vous que le superviseur n'est pas dans boot> ou rommon>. Si le commutateur est dans l'un de ces modes, vous devez effectuer les étapes des procédures de récupération. Référez-vous à [Récupération des commutateurs Catalyst 4000 et Catalyst 5000 à partir d'un logiciel endommagé ou manquant, ou d'une défaillance de mise à niveau, ou à partir du mode ROMMON](#) pour plus d'informations sur la récupération.

[Réception du message d'erreur « Échec de l'allocation du bloc de session »](#)

Si vous recevez le message d'erreur `Échec de l'allocation du bloc de session` pendant que vous accédez au commutateur sur Telnet, le problème se produit parce que le commutateur ne peut pas allouer la mémoire requise pour l'application Telnet. La mémoire libre disponible est faible en raison d'un processus qui utilise plus de mémoire ou d'une fuite de mémoire dans le commutateur.

Afin d'éviter l'erreur, émettez la commande **show proc mem** et vérifiez le processus qui utilise plus de mémoire dans le commutateur. Afin de résoudre le problème, ajoutez de la mémoire au système ou désactivez certaines fonctionnalités afin de libérer une partie de la mémoire existante.

S'il y a une fuite de mémoire dans le commutateur, réinitialisez le commutateur afin de libérer tout le processus dans la mémoire. Si le message d'erreur apparaît toujours même après le redémarrage, mettez à niveau la version logicielle du commutateur.

[Impossible de se connecter à un hôte distant, un routeur ou un autre commutateur](#)

Procédez comme suit :

1. Vérifiez que le voyant du port est vert. Si le voyant de liaison est orange fixe, il a été désactivé par le logiciel. S'il clignote en orange après le démarrage du superviseur et l'initialisation du module, il s'agit d'une défaillance matérielle. S'il n'y a pas de DEL de liaison, vérifiez et échangez les câbles. Vérifiez le fonctionnement du périphérique final et de la carte réseau. Référez-vous à [Dépannage des problèmes de compatibilité entre les commutateurs Cisco Catalyst et les cartes réseau](#) pour plus d'informations sur le dépannage des cartes réseau.
2. Quel type de média est concerné ? Fibre ? GBIC (Gigabit Interface Converter) ? Gigabit Ethernet ? 10/100 BaseTX ? S'il s'agit d'un problème de couche physique, reportez-vous à la section [Dépannage de la couche physique](#) de [Dépannage des problèmes de port de commutateur](#) pour plus d'informations.
3. Émettez la commande [show port <mod/port>](#) afin de vérifier que l'état est connecté, ce qui signifie que le port est opérationnel. Si un autre état s'affiche, reportez-vous à la section [État du port indiquant qu'il n'est pas connecté, défectueux, désactivé, inactif ou erroné](#) pour connaître les étapes de dépannage. Si le périphérique final est un routeur ou un commutateur Cisco et que le protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) est activé, émettez la commande [show cdp neighbor detail](#) afin d'identifier le périphérique, le type d'interface distante et l'adresse IP distante. **Remarque** : Un état de connexion ne signifie pas que les ports sont exempts d'erreurs. Si des erreurs se produisent sur les ports, passez à la section [Voir les erreurs sur les ports](#) de ce document.
4. Remplacez les câbles. Déplacez le câble vers un autre port. Éliminez les tableaux de connexions. Les panneaux de brassage sont une source courante d'échecs de connectivité, donc essayez de vous connecter directement au périphérique final. Vérifiez le fonctionnement du périphérique final.
5. Capturez le résultat des commandes [show config](#), [show module](#) et [show test 0](#). Émettez la commande [show module](#) afin de vérifier que l'état est correct pour ce module et non désactivé ou défectueux. Si l'état est désactivé, émettez la commande **set module enable <mod>**. Si l'état est défectueux, établissez une connexion console pour capturer les diagnostics POST (Power On Self Test) de démarrage et tous les messages d'erreur système. Émettez la commande **reset <mod>** afin de réinitialiser le module. Émettez la commande **show test 0** afin de déterminer si ce module a réussi tous ses tests de diagnostic au démarrage. Retirez le module et recherchez les broches tordues. Réinsérez le module, appuyez fermement sur les leviers d'éjection et serrez les vis d'installation imperdables. Si le résultat de la commande **show module** est toujours défectueux, essayez le module dans un autre emplacement. Le logement 2 accepte les cartes de ligne ou un moteur de supervision. Si nécessaire, mettez le commutateur hors tension/sous tension. Si l'état est toujours défectueux, le module a échoué. Émettez la commande **show test 0** afin de vérifier que le port a réussi son dernier test de diagnostic au démarrage. Si F est indiqué pour ce port, passez à l'étape a.
6. Vérifiez si ce périphérique se trouve sur le même VLAN ou sur un autre VLAN. N'oubliez pas

qu'il s'agit d'un périphérique de couche 2 (L2) et qu'un routeur est nécessaire pour acheminer les données entre les VLAN.

- Si vous vous connectez à un autre commutateur, posez-vous les questions suivantes : Quel type de port est-ce ? Un port d'agrégation ? S'il s'agit d'un port agrégé, quelles encapsulations d'agrégation prend-il en charge ? Le port est-il compatible avec EtherChannel ? Exécutez la commande [show port ability](#) pour un examen rapide des fonctionnalités des ports. Référez-vous à [Conseils techniques](#) pour [LAN](#) pour plus d'informations sur la façon de résoudre les problèmes liés à l'agrégation ou à EtherChannel.

[L'état des ports indique qu'ils ne sont pas connectés, défectueux, désactivés, inactifs ou errdisable](#)

État du port possible

Stat us (état)	Description et travail autour
connecte d	Le port est opérationnel et connecté au périphérique final. Un état de connexion ne signifie pas que les ports sont exempts d'erreurs. Si des erreurs se produisent sur les ports, passez à la section Voir les erreurs sur les ports de ce document.
notc onne ct	Rien n'est connecté au port. Vérifiez ou échangez des câbles. Vérifiez le fonctionnement du périphérique final.
faul ty	Défaillance matérielle possible. Émettez la commande show test afin de vérifier. Si <code>F</code> s'affiche pour un port, passez à l'étape 5 de la section Impossible de se connecter à un hôte distant sur le commutateur de ce document.
disa bled	Désactivé manuellement. Émettez la commande set port enable <mod/port> afin d'activer le port. Si l'état du port ne change pas pour activer, émettez la commande show module afin de déterminer si le module est désactivé.
inac tive	Le port appartient à un VLAN qui n'existe pas. Émettez la commande set vlan <vlan> afin d'ajouter un VLAN.
errd isab le	Le port a été arrêté en raison d'erreurs. Référez-vous au document Récupération de l'état du port errDisable sur les plates-formes CatOS pour plus d'informations.

[Affichage des erreurs sur les ports](#)

Les plaintes relatives à des performances médiocres des utilisateurs peuvent parfois se traduire par des erreurs sur les ports de commutation. Les résultats de la commande `port error counters` vous aident à résoudre les problèmes de connectivité.

1. Vérifiez l'état du port et dépannez-le en conséquence. Reportez-vous à la section [État du port qui indique qu'il n'est pas connecté, défectueux, désactivé, inactif ou errdisable](#) de ce document.
2. Capturez le résultat des commandes [show port <mod/port>](#) , [show mac <mod/port>](#) et [show counters <mod/port>](#). Voici les causes courantes des erreurs de liaison de données sur les ports : erreur de configuration de débit/duplex, encombrement du réseau, cartes réseau ou pilotes. Référez-vous à [Dépannage des problèmes de compatibilité entre les commutateurs Cisco Catalyst et les cartes réseau](#) pour plus d'informations. Le câblage de port défectueux. La commande [show port <mod/port>](#) peut afficher les erreurs Late-Coll, Align-Err, FCS-Err, Xmit-Err et Rcv-Err. Reportez-vous à la section [Show Port for CatOS and Show Interfaces for Cisco IOS](#) de [Dépannage des problèmes de port de commutateur](#) pour plus d'informations sur ces erreurs et les causes possibles. La commande [show mac <mod/port>](#) indique le nombre de trames de monodiffusion, de multidiffusion et de diffusion transmises. Émettez cette commande afin de vérifier si les trames sont reçues et transmises. In-Discard affiche les trames qui n'ont pas besoin d'être commutées. Ceci est normal si le port était connecté à un concentrateur et que deux périphériques échangeaient des données. Les Lrn-Discards indiquent que les entrées CAM (Content Addressable Memory) sont ignorées. Le compteur In-Lost affiche la somme de tous les paquets d'erreur reçus sur le port. Le compteur Out-Lost indique les dépassements de tampon du port de sortie. Reportez-vous à la section [Show Mac for CatOS and Show Interfaces Counters for Cisco IOS](#) de [Troubleshooting Switch Port Problems](#) pour plus d'informations sur ces erreurs et les causes possibles. La commande [show counters <mod/port>](#) est particulièrement utile pour résoudre les problèmes de port. Par exemple, ce compteur se produit si vous émettez la commande :

```
5 badTxCRC = 0
```

Si badTxCRC était incrémenté, cela peut être un matériel défectueux qui corrompt les paquets. Capturez le résultat de la commande [show counters <mod/port>](#) et ouvrez un dossier auprès de l'[assistance technique Cisco](#).
3. Émettez la commande clear counters afin de réinitialiser le résultat des commandes [show port <mod/port>](#), [show mac <mod/port>](#) et [show counters <mod/port>](#). Affichez les résultats de la commande plusieurs fois afin de voir si les erreurs s'incrémentent. Si vous n'avez pas été en mesure de trouver une raison quelconque de perte de connectivité intermittente sur le commutateur au cours des étapes précédentes mentionnées, capturez le résultat de la commande [show nvram env 1](#), ainsi que les autres commandes des étapes précédentes, et ouvrez un dossier auprès de l'[assistance technique Cisco](#).
4. Reportez-vous à ces documents pour plus d'informations sur la façon de dépanner les autres causes d'erreurs de port : [Dépannage de problèmes de compatibilité des commutateurs Cisco Catalyst avec NIC Configuration et dépannage de l'autonégociation Ethernet 10/100Mb à alternat et simultanée](#)

[Performances médiocres](#)

Les performances médiocres sont souvent perçues comme un problème matériel, alors qu'en fait elles peuvent être attribuées le plus souvent à des problèmes de connectivité. Reportez-vous à la section [Voir les erreurs sur les ports](#) pour connaître les étapes de dépannage.

[Obtention continue des messages de pont %PAGP-5 gauche/joint](#)

Procédez comme suit :

1. Capturez le résultat de la commande **show port <mod/port>**, **show mac <mod/port>** et [show spantree summary](#). Les messages système similaires à ces messages sont informatifs, bien que si les erreurs continuent à se répéter, la liaison peut être instable.


```
2002 Jan 19 14:59:05 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/11 left bridge port 2/11
2002 Jan 19 14:59:23 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/11 joined bridge port 2/11
```
2. Si ces messages se produisent à plusieurs reprises sur certains ports, reportez-vous à ce document pour connaître les causes possibles : [Messages d'erreur CatOS courants sur les commutateurs de la gamme Catalyst 4000](#)[Messages d'erreur CatOS courants sur les commutateurs de la gamme Catalyst 5000/5500](#)[Messages d'erreur CatOS courants sur les commutateurs de la gamme Catalyst 6000/6500](#)
3. Si vous voyez également des erreurs sur le port dans la sortie de la commande **show port <mod/port>** et **show mac <mod/port>**, reportez-vous à la [section Voir les erreurs sur les ports](#) pour les étapes de dépannage.
4. Émettez la commande [show spantree summary](#) afin de vérifier combien de ports sont dans chaque VLAN, si des ports sur le commutateur sont bloqués, et quels VLAN sont bloqués. Puisque les boucles STP (Spanning Tree Protocol) peuvent provoquer des défaillances de liaison ou entraîner la panne d'un commutateur ou d'un réseau, avec l'apparition d'une défaillance matérielle, il s'agit d'informations vitales à capturer, qu'il s'agisse de matériel ou de logiciels de dépannage. Référez-vous à [Conseils techniques LAN](#) pour plus d'informations sur la façon de dépanner STP.

[Impossible de négocier automatiquement ou d'établir une non-correspondance de vitesse/duplex](#)

Procédez comme suit :

1. Assurez-vous que la vitesse et le mode bidirectionnel sont configurés de manière identique des deux côtés de la liaison. Les ports de commutation Catalyst 4000 sont définis sur auto par défaut. Lorsque les deux côtés d'une liaison 100 BaseTX négocient automatiquement correctement, la sortie de la commande **show port <mod/port>** est la suivante :

```
Duplex    Speed
-----
a-full    a-100
```

Coder les deux côtés. N'oubliez pas que lorsque vous codez en dur le port, la vitesse du port doit être définie en premier, puis le paramètre duplex doit être défini. Exécutez la commande **show port <mod/port>**. Le résultat du commutateur est le suivant :

```
Duplex    Speed
-----
full      100
```

Remarque : même si le commutateur a été codé en dur, le périphérique de connexion doit toujours être codé en dur pour éliminer les problèmes.

2. Si un problème d'autonégociation est causé par une non-correspondance de débit/duplex ou une incompatibilité de la carte réseau, des erreurs apparaissent sur les ports. Référez-vous à ces documents pour plus d'informations : [Configuration et dépannage de l'autonégociation Ethernet 10/100Mb à alternat et simultanée](#)[Dépannage de problèmes de compatibilité des commutateurs Cisco Catalyst avec NIC](#)

[Problèmes système/superviseur/module et étapes à suivre pour les résoudre](#)

Des problèmes de système, de superviseur et de module se produisent lorsque les DEL d'état du système indiquent un problème, que le ou les modules ne sont pas reconnus ou qu'ils sont

défectueux, ou lorsque les utilisateurs sont en mauvaise situation.

Les commandes suivantes sont prises en charge par Output Interpreter et peuvent être utilisées pour résoudre les problèmes de système, de superviseur et de module : **show version**, **show module** ou **show system**.

Si vous disposez de la sortie des commandes prises en charge depuis votre périphérique Cisco, vous pouvez utiliser l'[interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) afin d'afficher les problèmes potentiels et les correctifs. Pour utiliser [Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) , vous devez être un utilisateur [enregistré](#), être connecté et avoir JavaScript activé.

[Problèmes de mise à niveau du logiciel](#)

Procédez comme suit :

1. La plupart des problèmes des clients liés aux mises à niveau logicielles sont dus au fait qu'ils ne comprennent pas la procédure tftp de copie, le processus de démarrage ou le système Flash du superviseur. Référez-vous à [Utilisation des images logicielles système](#) pour plus d'informations, plus précisément, sur la procédure de copie tftp pour votre superviseur. Référez-vous à [Utilisation du système de fichiers Flash](#) pour plus d'informations sur le système de fichiers Flash pour votre superviseur. Référez-vous à [Récupération des commutateurs Catalyst exécutant CatOS à partir des échecs de démarrage](#) pour plus d'informations sur les informations de récupération rommon. Capturez la sortie de la commande **show version**, **show flash** ou **dir bootflash**, qui dépend du type de superviseur dont vous disposez. Vérifiez que vous disposez de suffisamment de DRAM et de Flash pour l'image à laquelle vous tentez de mettre à niveau, puis exécutez la procédure copy tftp.
2. Définissez la variable d'environnement de démarrage et le registre de configuration. Référez-vous à [Modification de la configuration de démarrage du commutateur](#) pour plus d'informations sur ces paramètres.

```
Cat4000-c> (enable) set boot ?
auto-config          Set auto config file
config-register      Set configuration register
sync                 Set sync parameters
system               Set BOOT environment variable
```

Cisco vous recommande de définir la variable d'environnement de démarrage et config-register de cette manière : Vérifiez l'image que vous voulez démarrer, actuellement installée dans Flash. Émettez la commande **dir bootflash: erasecat4000_flash:**.

```
Cat4000-c> (enable) dir bootflash:
-#- -length- -----date/time----- name
1 4106492 Aug 17 2001 16:22:52 cat4000.6-3-1.bin
2 3554592 Nov 28 2001 10:38:33 cat4000.5-5-11.bin
3 4199168 Dec 07 2001 10:30:01 cat4000-k9.6-3-3.bin
4 3651336 DEC 11 2001 12:26:20 cat4000.5-5-8.bin
```

216540 bytes available (15512100 bytes used)

Définissez la variable d'environnement de démarrage de l'image dans Flash à partir de laquelle vous voulez démarrer.

```
Cat4000-c> (enable) set boot system flash bootflash:cat4000.6-3-1.bin
BOOT variable = bootflash:cat4000.6-3-1.bin,1;
```

Configurez le registre de configuration pour démarrer à partir de Flash.

```
Cat4000-c> (enable) set boot config-register 0x2102
Configuration register is 0x2102
ignore-config: disabled
```

```
auto-config: non-recurring
console baud: 9600
boot: image specified by the boot system commands
```

3. Si vous vous arrêtez en mode rommon ou de démarrage pendant la mise à niveau, référez-vous à [Récupération des commutateurs Catalyst exécutant CatOS à partir des échecs de démarrage](#) pour plus d'informations.
4. Utilisez le [Bug Toolkit](#) pour trouver les bogues ou reportez-vous aux [Notes de version du logiciel de la gamme Catalyst 4000 version 5.x](#) pour Caveats.

[Le superviseur n'est pas en ligne ou est bloqué dans le démarrage ou le rommon](#)

Les causes les plus courantes de non-reconnaissance d'un superviseur de la gamme Catalyst 4000 sont lorsqu'il est coincé en mode boot ou rommon en raison d'une image manquante ou endommagée. Dans ces modes, vous ne pouvez pas établir de connexion Telnet avec le superviseur et une session de console doit être ouverte.

1. Si le superviseur est coincé en mode de démarrage ou rommon, complétez les étapes de dépannage dans la [récupération des commutateurs Catalyst exécutant CatOS à partir des échecs de démarrage](#).
2. Si le superviseur n'est ni en mode de démarrage ni en mode rommon, mais qu'il n'est toujours pas en ligne, suivez les étapes de dépannage du Supervisor Engine dans la section [Voyants du composant système orange/rouge](#) de ce document.

[Les voyants du composant système sont orange/rouge ou le superviseur n'est pas en ligne](#)

Procédez comme suit :

1. Si vous observez des voyants orange ou rouge au démarrage, attendez que le système démarre complètement avant de conclure à l'existence d'un problème. Le voyant d'état système du superviseur reste orange jusqu'à ce que le démarrage soit terminé, puis vert si le démarrage réussit. Une défaillance du ventilateur est l'une des causes d'une LED d'état système orange. Ensuite, le superviseur initialise les modules de commutation, qui fonctionnent différemment selon le module ; certains clignotent et s'éteignent, d'autres restent orange jusqu'à ce que l'initialisation soit terminée. À ce stade, les DEL de liaison (port) s'éteignent complètement jusqu'à ce qu'un signal soit détecté.
2. Comprenez les composants de la gamme Catalyst 4000 et ce que les LED vous disent. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Dépannage de l'installation](#) : Regardez les DEL de la façade de votre superviseur. Référez-vous à ces documents pour plus d'informations : [Installation des modules](#) [Note d'installation du module de la gamme Catalyst 4500 E](#) Regardez les DEL de la façade de votre module de commutation. Référez-vous à [Note d'installation du module de la gamme Catalyst 4500 E](#) pour plus d'informations :
3. Capturez la sortie de commande **show version**, **show system**, **show module** et **show test 0**. **Alimentation** : inclut les alimentations et les ventilateurs de l'alimentation. Les DEL d'état PS1, PS2 et PS3 du Catalyst 4006 doivent être vertes. Si l'une ou les deux sont rouges, cela peut indiquer une panne d'alimentation. Lorsque vous émettez la commande [show system](#), déterminez si l'état de PS1 ou PS2 est *défectueux*. **Remarque** : le Catalyst 4006 nécessite l'installation de deux modules d'alimentation pour faire fonctionner le commutateur et le troisième est destiné à la redondance. Référez-vous à [Vue d'ensemble du module](#) pour plus d'informations. Inspectez les modules d'alimentation. Vérifiez que les deux unités sont sous

tension. Si une alimentation redondante est installée mais n'est pas alimentée, la sortie de la commande **show system** indique que l'état de l'alimentation et l'état sys sont défectueux. Réinsérez l'alimentation. Essayez un autre circuit ou remplacez les cordons d'alimentation. Si l'état est encore rouge ou si la sortie de la commande **show system** affiche défectueux, il s'agit d'une panne d'alimentation. Référez-vous à [Procédures de retrait et de remplacement](#) pour plus d'informations.

Ventilateur : chaque fois que le système est sous tension, le système de ventilation doit fonctionner. Vous devez être en mesure d'entendre le système de ventilation pour déterminer s'il fonctionne. Inspectez le système de ventilation et les alimentations pour vérifier si le système est alimenté. Exécutez la commande **show system** pour déterminer si l'état du ventilateur est défectueux. Réinstallez le système de ventilation et serrez les vis d'installation imperdables. Si nécessaire, réinitialisez le commutateur. Si la sortie de la commande **show system** affiche toujours défectueux, il s'agit d'une défaillance du ventilateur. Référez-vous à [Procédures de retrait et de remplacement](#) pour plus d'informations.

Moteur de supervision : le moteur de supervision contient le logiciel d'exploitation du système. Vérifiez le moteur de supervision si vous rencontrez des problèmes avec le logiciel système. Le voyant d'état du moteur de supervision indique si le moteur de supervision a réussi tous les tests de diagnostic. Ouvrez une session de console et déterminez si le superviseur est en mode de démarrage ou rommon. Si c'est le cas, reportez-vous à la section [Supervisor is not online ou coincée dans la section rommon](#) pour connaître les étapes de dépannage. Émettez la commande **show system** afin de déterminer si l'état sys est défectueux. Émettez la commande **show test 0** afin de déterminer si le superviseur a réussi tous les tests de diagnostic au dernier démarrage du commutateur. Notez n'importe quel F pour les résultats d'échec. Vérifiez que le système de ventilation et les alimentations ne présentent aucun problème. Ouvrez une session de console et capturez les diagnostics POST de démarrage et les messages d'erreur système. Réinitialisez le commutateur et émettez la commande **show test 0** afin de déterminer si le test de diagnostic au démarrage a été réussi. Retirez le superviseur et recherchez les broches tordues. Réinsérez le superviseur, appuyez fermement sur les leviers d'éjection et serrez les vis d'installation imperdables. Attendez que le superviseur s'initialise. Si la commande **show system sys-status** est toujours défectueuse, le superviseur a échoué.

Modules de commutation : les voyants d'état de chaque module de commutation indiquent si le module de commutation a été initialisé correctement. Le moteur de supervision doit fonctionner correctement avant l'initialisation du module de commutation. Si un module de commutation n'est pas correctement installé dans le commutateur, il ne fonctionne pas. Si un voyant de liaison (port) est orange fixe ou clignote orange après le démarrage du superviseur et l'initialisation du module, reportez-vous à la section [Impossible de se connecter à un hôte distant, un routeur ou un autre commutateur](#). Capturez la sortie de la commande **show version** et **show module**. Déterminez si la version logicielle que vous exécutez prend en charge ce module. Reportez-vous à la section [Vue d'ensemble du module Catalyst 4500 E-Series Module Installation Note](#) pour plus d'informations. Déterminez si l'état est désactivé. Cela indique que le module a été désactivé administrativement. Le voyant d'état est orange dans ce cas. Émettez la commande **set module enable <mod>**. Affichez le résultat de la commande **show module** afin de déterminer si l'état est défectueux pour ce module. Affichez le résultat de la commande **show test 0** afin de déterminer si ce module a réussi tous ses tests de diagnostic au dernier démarrage du commutateur. Notez n'importe quel F pour les résultats d'échec. Ouvrez une session de console et capturez les diagnostics POST de démarrage et tous les messages d'erreur système. Émettez la commande **reset <mod>** afin de réinitialiser le module. Émettez la commande **show test 0** afin de déterminer si ce module

a réussi tous ses tests de diagnostic au démarrage. Notez n'importe quel F pour les résultats d'échec. Retirez le module et recherchez les broches tordues. Réinsérez le module, appuyez fermement sur les leviers d'éjection et serrez les vis d'installation imperdables. Si l'état **show module** est toujours *défectueux*, essayez le module dans un autre emplacement. Si nécessaire, mettez le commutateur hors tension/sous tension. Si l'état est toujours *défectueux*, le module a échoué.

Module de commutation non reconnu

La cause la plus fréquente de non-reconnaissance d'un module de commutation ou d'une carte de ligne est la mauvaise version du logiciel.

1. Déterminez qu'il s'agit d'un problème avec un seul module et pas tous les modules. Si tous les modules sont affectés, suivez les étapes de la section [Voyants du composant système orange/rouge ou superviseur non en ligne](#). Capturez le résultat des commandes **show version**, **show module** et **show test 0**.
2. Émettez la commande **show version** afin de vérifier le numéro de modèle du module avec lequel vous avez des problèmes et la version du logiciel que vous utilisez. Déterminez la DRAM totale et la mémoire Flash totale. Reportez-vous à la section [Vue d'ensemble du module Catalyst 4500 E-Series Module Installation Note](#) afin de déterminer si le matériel est compatible avec le logiciel. Si une mise à niveau est requise, vérifiez toujours les notes de version en premier. Reportez-vous aux [Notes de version de la gamme Catalyst 4500](#) et choisissez la version à mettre à niveau. Par exemple, choisissez les [Notes de publication pour la version 5.x du logiciel de la gamme Catalyst 4000](#) et recherchez toutes les informations relatives à votre matériel. Référez-vous à [Gestion des images logicielles et utilisation des fichiers de configuration sur les commutateurs Catalyst](#) pour plus d'informations.
3. Si le superviseur n'est pas coincé dans le démarrage ou le rommon et que vous avez déterminé que le module est pris en charge par la version actuelle du logiciel, suivez les étapes de dépannage du [module de commutation dans la section LED du composant système orange/rouge ou superviseur non en ligne](#).

L'état du module est incorrect ou incorrect

Procédez comme suit :

1. Capturez le résultat de la commande **show module** et **show test 0**.
2. Pour tout état autre que `ok` dans la sortie de ces deux commandes, complétez les étapes de dépannage du **module de commutation** dans la [section](#) des [DEL du composant système orange/rouge ou superviseur non en ligne](#).

Performances médiocres

Les performances médiocres sont souvent perçues comme un problème matériel, mais ce n'est généralement pas le cas. Lorsque les clients indiquent à [l'assistance technique de Cisco](#) que les utilisateurs d'un commutateur particulier connaissent des performances lentes, cela s'avère souvent lié à des problèmes de connectivité, à une mauvaise configuration logicielle ou à des problèmes ailleurs sur le réseau.

1. Déterminez si des problèmes de performances surviennent pour les utilisateurs connectés à tous les modules de commutation, un module en particulier, ou uniquement pour les utilisateurs d'un ou de plusieurs ports. Capturez le résultat de la commande [show module](#) et [show test 0](#). Assurez-vous que le superviseur et les modules ont un état `ok`. Si l'état est `défectueux`, suivez les étapes de dépannage du **module de commutation** dans la [section des DEL du composant système orange/rouge ou superviseur non en ligne](#).
2. Capturez la sortie de la commande [show port <mod/port>](#), [show Mac<mod/port>](#) et [show counters <mod/port>](#). Si vous voyez des erreurs d'incrémentation sur les compteurs de ports, dépannez ce problème de performances en tant que problème de connectivité. Reportez-vous à la section [Voir les erreurs sur les ports](#) pour connaître les étapes de dépannage.
3. Capturez la sortie de commande [show config](#) et [show logging buffer 1023](#). La commande **show config** affiche uniquement les modifications de configuration non par défaut. Idéalement, chaque fois que vous effectuez une modification, vous devez avoir sauvegardé la configuration pour l'utiliser comme comparaison. Émettez la commande **show config** afin d'associer éventuellement un changement de configuration au comportement que vous rencontrez. Si des messages système autres que des messages d'information peuvent indiquer un problème matériel ou autre, émettez la commande **show logging buffer 1023** afin de capturer ces messages. Par défaut, cette commande affiche les 1023 derniers messages système avec des horodatages. Référez-vous également à [Messages et procédures de récupération](#) ainsi qu'aux [messages d'erreur CatOS courants sur les commutateurs de la gamme Catalyst 4000](#) afin de voir si vous pouvez exclure tout message système inoffensif de ceux qui peuvent indiquer un problème.
4. De nombreux problèmes liés aux performances sont liés aux conditions de trafic réseau. Capturez le résultat de la commande **show system** afin de voir s'il s'agit d'un problème de trafic réseau. La commande **show system** peut être utilisée pour vérifier l'utilisation actuelle du fond de panier, qui est généralement inférieure à dix pour cent. Si vous pensez que vous avez des problèmes de performances sur un commutateur particulier, consultez le champ **Peak**, qui correspond à l'utilisation maximale du fond de panier sur le commutateur depuis son dernier démarrage, et notez l'horodatage indiqué par **Peak-Time**. Gardez à l'esprit que les pics de pourcentage de trafic sur le fond de panier peuvent être une boucle STP ou une tempête de diffusion. Référez-vous à [Problèmes de protocole STP et considérations de conception associées pour plus d'informations](#).
5. Capturez la sortie de la commande [show proc cpu](#). Cette commande permet d'identifier un processus qui peut entraîner une utilisation élevée du CPU sur le superviseur. Voici un extrait de la sortie de commande **show proc cpu** :

```
Cat4000-c> (enable) show proc cpu
CPU utilization for five seconds: 11.62%
                             one minute: 12.00%
                             five minutes: 12.00%
PID Runtime(ms) Invoked  uSecs   5Sec   1Min   5Min   TTY Process
-----
1 20176816 0 0 88.38% 88.00% 88.00% -2 Kernel and Idle
```

Lorsque vous affichez le résultat de cette commande, n'oubliez pas que l'utilisation du CPU est la première chose affichée. Ne confondez pas le noyau et la quantité inactive avec l'utilisation du CPU. Le noyau et l'inactivité est le pourcentage de CPU inactif pendant cette période. Par conséquent, au cours des cinq dernières minutes, seulement 11,62 % du processeur a été utilisé, ce qui se situe dans les limites habituelles. Référez-vous à [Comprendre l'utilisation du processeur sur les commutateurs Catalyst 4000, 2948G, 2980G et 4912G](#) pour plus d'informations et une compréhension complète de l'utilisation du

[Obtention des messages d'erreur système](#)

Comme indiqué dans l'introduction de ce document, Cisco dispose d'une suite d'outils de diagnostic en ligne pour vous aider à déterminer la compatibilité matériel/logiciel, interpréter les résultats et décoder les erreurs.

1. Les messages système ont des horodatages par défaut, ce qui peut aider à isoler un délai pour votre problème. Émettez la commande **show time** afin de vous assurer que votre horloge système est correctement définie. Vérifiez également que vos périphériques de connexion sont configurés de sorte que les journaux correspondent.
2. Capturez la sortie de tous les messages système à l'aide de la commande **show logging buffer 1023**. De nombreux messages système sont de nature informative, tandis que d'autres peuvent indiquer un problème. Référez-vous à ces documents pour plus d'informations : [Messages et procédures de récupération Messages d'erreur CatOS courants sur les commutateurs de la gamme Catalyst 4000](#)

[Les pannes de superviseur et les étapes à suivre pour les résoudre](#)

Les pannes du superviseur se produisent lorsque le commutateur a été réinitialisé, réinitialisé en permanence ou est complètement arrêté.

Ces commandes sont prises en charge par l'interpréteur de sortie et peuvent être utilisées pour aider à dépanner les pannes de superviseur : **show version** ou **show system**.

Si vous disposez de la sortie des commandes prises en charge depuis votre périphérique Cisco, vous pouvez utiliser [Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) afin d'afficher les problèmes potentiels et les correctifs. Pour utiliser [Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) , vous devez être un utilisateur [enregistré](#), être connecté et avoir JavaScript activé.

[Obtention des messages d'erreur système](#)

Les messages d'erreur système peuvent être utiles si vous rencontrez une réinitialisation du commutateur. Reportez-vous à la section [Obtention des messages d'erreur système](#) pour plus d'informations.

[Le commutateur a été réinitialisé ou réinitialisé en permanence](#)

Si le commutateur s'est réinitialisé ou s'est écrasé en raison d'une raison liée au matériel ou au logiciel, il est important de capturer le résultat de certaines commandes show le plus rapidement possible.

1. Capturez la sortie de la commande **show log**, **show version**, **show test 0** et **show logging buffer 1023**. La sortie de la commande **show log** contient un certain nombre d'indications importantes de problèmes pouvant être liés à un plantage. Il suit les dix dernières réinitialisations du système avec des horodatages qui indiquent quand le redémarrage s'est produit. Il s'agit d'un instantané de la sortie de l'historique de redémarrage :

```
Reboot History:  Jan 23 2002 11:14:16 0, Jan 22 2002 14:57:21 0
                 DEC 24 2001 13:56:38 0, DEC 24 2001 13:52:30 0
                 DEC 11 2001 12:31:59 0, DEC 07 2001 13:26:48 0
                 DEC 07 2001 10:42:19 0, DEC 07 2001 10:36:16 0
```

L'historique de redémarrage indique uniquement que le commutateur a été réinitialisé. Il peut avoir été réinitialisé manuellement par l'utilisateur ou en raison d'un plantage. Mais la dernière réinitialisation manuelle du commutateur est enregistrée plus bas dans le résultat.

Last software reset by user: Jan 23 2002 11:14:16 0

Notez que l'horodatage de la dernière réinitialisation manuelle, 1/23/2002,11:13:13, correspond à l'entrée la plus récente de l'historique de redémarrage. Il indique s'il y a eu des exceptions. Les exceptions sont les vidages de CPU qui se produisent immédiatement après une panne. Exemple :

MCP Exceptions/Hang: 0

Dans ce cas, aucune exception n'a été enregistrée. En cas d'exception, elle inclut un horodatage qui peut être associé à l'historique de redémarrage, et inclut également un vidage ou une pile HEX, qui peut être décodé par un ingénieur TAC afin de déterminer s'il s'agissait d'une exception forcée logicielle ou due au matériel. La commande **show version** fournit des informations sur la version du logiciel à utiliser pour une recherche de bogues. Par exemple, si vous identifiez une exception dans la sortie de la commande **show log**, utilisez le Bug Toolkit afin de rechercher des bogues sur Catalyst 4000 et l'exception. En outre, la commande **show version** vous donne un aperçu rapide de la durée de fonctionnement du commutateur. Exemple :

Uptime is 28 days, 11 hours, 42 minutes

La sortie de la commande **show test 0** indique un état F sur le superviseur ou le module si l'un des diagnostics a échoué. Un module mal positionné peut provoquer un plantage du commutateur. Si le superviseur ou le module indique une défaillance, passez aux étapes de dépannage dans la section Voyants du composant système orange/rouge ou superviseur non en ligne de ce document. La commande **show logging buffer 1023** affiche tous les messages système, y compris les éventuels messages d'erreur qui peuvent se rapporter au crash. Reportez-vous à la section [Obtention des messages d'erreur système](#) pour obtenir des suggestions de dépannage.

2. Exécutez d'abord les commandes show et les procédures de dépannage des étapes précédentes. Si ces étapes échouent, capturez la sortie de commande **show tech-support**. Cette commande affiche le résultat de toutes ces commandes en continu, ce qui signifie que le résultat continue à défiler jusqu'à ce que l'affichage soit terminé ou jusqu'à ce que l'affichage soit terminé par les touches Ctrl + C : **sh version, sh flash, sh microcode, sh system, sh module, sh port, sh Mac, sh trunk, sh vlan, sh vtp domain, sh spantree active, sh spantree summary, sh test, sh arp, sh ip route, sh cdp neighbor detail, sh netstat stats, show memory buffers, show out-of-band stats, sh inband stats, show cam static, cam sh dynamic, sh cam system, sh config, sh log, sh proc, sh proc mem, sh proc CPU, ps, Ps -c** Souvent, le résultat de toutes ces commandes n'est pas nécessaire pour résoudre un problème spécifique. Les ingénieurs du centre d'assistance technique ne peuvent donc pas le demander. Cependant, il est utile d'obtenir ce résultat si d'autres commandes show ou étapes de dépannage échouent à résoudre le problème.
3. Si toutes les étapes de dépannage précédentes ne parviennent pas à diagnostiquer le problème, capturez ces commandes cachées, ainsi que les autres commandes des étapes précédentes, et ouvrez un dossier auprès de l'[assistance technique Cisco](#) : **ps-c** (capture multiple) **show mbuf all** (masqué) **show nvram env 1** (masqué) **show interposition 1** (masqué) Il s'agit de commandes masquées, ce qui signifie qu'elles ne peuvent pas être analysées avec un « ? » et que vous ne pouvez pas compléter. Tapez la commande dans son intégralité. Cette sortie peut ou ne peut pas être utile dans la résolution de votre dossier. Ces commandes ne sont pas documentées et, par conséquent, l'ingénieur du centre d'assistance

technique n'est pas tenu d'expliquer le résultat au client.

Problèmes trompeurs

De nombreux problèmes trompeurs sont supposés être causés par un matériel défectueux. Cette section répertorie quelques problèmes souvent confondus en tant que défaillance matérielle.

- Un problème courant chez le client est que la LED système affiche `défectueux` lorsque des modules d'alimentation supplémentaires sont ajoutés, mais ne sont pas branchés. Dans ce cas, `ps#-status` et `sys-status` affichent tous deux `défectueux`. En effet, le commutateur détecte qu'une alimentation supplémentaire est installée mais n'est pas active. Comme cela peut également signifier que l'alimentation supplémentaire a effectivement échoué, une inspection sur site est requise.
- Une erreur courante lorsque vous affichez le résultat de la commande `show proc cpu` est que le pourcentage de noyau et d'inactivité est interprété comme étant l'utilisation du CPU pour cette période. Le noyau et l'inactivité est le pourcentage de CPU inactif pendant cette période.

show Command Descriptions

Ce tableau détaille les commandes show utilisées pour aider à dépanner les différents types de symptômes.

<u>Problèmes de connectivité</u>	<u>Problèmes système/superviseur/module</u>	<u>Réinitialisations/plantages du superviseur</u>
show version show config show module show system show port Capacités show port <mod/port> show Mac<mod/port> show counters <mod/port> clear counters show cdp neighbors detail show spantree summary	show version show module show flash show config show test 0 show system show time show logging buffer 1023 show proc CPU ou Ps -c show mbuf all (masqué) show nvramenv 1 (masqué) show interposition 1 (masqué)	show log show logging buffer 1023 show version show test 0 show system show tech support ps-c (plusieurs fois) (masqué) show mbuf all (masqué) show nvramenv 1 (masqué) show interposition 1 (masqué)

Capturez ces commandes show qui dépendent de vos symptômes.

Notez que de nombreuses commandes de chaque catégorie de symptôme précédente se chevauchent. Cela est dû au fait que le même symptôme peut survenir à différents niveaux de gravité ; l'un peut provoquer un problème de performances et l'autre peut provoquer un plantage.

Notez également que certaines des commandes semblent plus utiles pour le dépannage logiciel ou les problèmes de configuration. Par exemple, la commande `show spantree summary` indique

quels VLAN exécutent STP, combien de ports se trouvent dans chaque VLAN, si des ports du commutateur bloquent, et pour quels VLAN ils bloquent. Puisque les boucles STP peuvent en fait bloquer un commutateur ou un réseau qui donne l'apparence d'une défaillance matérielle, il s'agit d'informations vitales à capturer, que ce soit pour le dépannage matériel ou logiciel.

[show version](#)

Cette commande vérifie la version du logiciel que vous exécutez. Cette commande contient également des informations sur la taille de la mémoire Flash et de la mémoire DRAM. Ces informations sont utiles si vous devez effectuer une mise à niveau. Si une mise à niveau est requise, vérifiez toujours les notes de version en premier. Reportez-vous aux [Notes de version de la gamme Catalyst 4500](#) et choisissez la version à mettre à niveau. Par exemple, choisissez les [Notes de publication pour la version 5.x du logiciel de la gamme Catalyst 4000](#) et recherchez toutes les informations relatives à votre matériel.

Reportez-vous au [tableau 2-82 : show version Command Output Champs](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> (enable) show version
WS-C4006 Software, Version NmpSW: 6.3(1)
Copyright (c) 1995-2001 by Cisco Systems, Inc.
NMP S/W compiled on Jul 24 2001, 12:55:29
GSP S/W compiled on Jul 24 2001, 10:36:29

System Bootstrap Version: 5.4(1)

Hardware Version: 2.0 Model: WS-C4006 Serial #: JAB04380209

Mod Port Model Serial # Versions
-----
1 2 WS-X4013 JAB04380209 Hw : 2.0
Gsp: 6.3(1.0)
Nmp: 6.3(1)
2 34 WS-X4232-L3 JAB045004AA Hw : 1.5
3 24 WS-X4424-GB-RJ45 JAB0514071N Hw : 0.7
5 6 WS-X4306 JAB02400048 Hw : 0.2

DRAM FLASH NVRAM
Module Total Used Free Total Used Free Total Used Free
-----
1 65536K 33235K 32301K 16384K 16173K 211K 480K 180K 300K

Uptime is 28 days, 11 hours, 42 minutes
```

[show module](#)

Cette commande affiche des informations sur les modules installés dans le commutateur. En particulier, notez l'état du module. Si l'état est *défectueux*, il peut s'agir d'une défaillance matérielle.

```
Cat4000-c> (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X4013 no OK
2 2 34 Router Switch Card WS-X4232-L3 no OK
3 3 24 10/100/1000 Ethernet WS-X4424-GB-RJ45 no disable
5 5 6 1000BaseX Ethernet WS-X4306 no OK
```

```
Mod Module-Name Serial-Num
```

```
-----  
1 JAB04380209  
2 JAB045004AA  
3 JAB0514071N  
5 JAB02400048
```

```
Mod MAC-Address(es) Hw Fw SW
```

```
-----  
1 00-02-b9-83-ac-00 to 00-02-b9-83-af-ff 2.0 5.4(1) 6.3(1)  
2 00-02-16-f6-64-5c to 00-02-16-f6-64-7d 1.5 12.0(7)W5( 12.0(14)W5(20)  
3 00-30-85-0e-2c-18 to 00-30-85-0e-2c-2f 0.7  
5 00-10-7b-f6-9c-e4 to 00-10-7b-f6-9c-e9 0.2  
Cat4000-c> (enable)
```

Reportez-vous au [tableau 2-35 : show module Command Output Champs](#) pour plus d'informations.

[show flash](#)

Cette commande affiche le contenu du système de fichiers Flash. Les systèmes de fichiers Flash diffèrent entre les superviseurs Catalyst. Certains superviseurs utilisent la commande **show flash** pour afficher le contenu, tandis que d'autres utilisent **dir bootflash** : `erasecat4000_flash`. Lorsque vous copiez une image dans SuplIG, par exemple, vous utilisez la commande **download** et le Flash est complètement effacé lors de l'installation de l'image. Avec d'autres sups, vous pouvez utiliser la commande **copy tftp flash** afin d'ajouter une ou plusieurs images.

De nombreux problèmes, liés à la fois au matériel et aux logiciels, peuvent être évités si vous comprenez le système Flash de votre superviseur.

Reportez-vous à la [commande show flash](#) ou [dir bootflash](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> sh flash
```

```
##- ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- -----date/time----- name  
1 .. ffffffff 4e88958b 42a97c 17 4106492 Aug 17 2001 16:22:52 cat4000.6-3n  
2 .. ffffffff b965ace8 78e71c 18 3554592 Nov 28 2001 10:38:33 cat4000.5-5n  
3 .. ffffffff 70a608c8 b8fa9c 20 4199168 DEC 07 2001 10:30:01 cat4000-k9.n  
4 .. ffffffff e873ea40 f0b224 17 3651336 DEC 11 2001 12:26:20 cat4000.5-5n
```

```
216540 bytes available (15512100 bytes used)
```

```
Cat4000-c>
```

[show config](#)

Cette commande affiche la configuration système non par défaut. Cela est utile pour capturer chaque fois que vous modifiez la configuration afin d'associer éventuellement des modifications à des problèmes matériels ou logiciels. Notez qu'il existe un horodatage pour chaque sortie. Comparez le résultat à celui de la sortie de la commande **show config all**, qui montre la configuration du système dans son ensemble et peut être assez longue. Référez-vous à la commande [show config](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> (enable) show config
```

```
This command shows non-default configurations only.
```

```
Use 'show config all' to show both default and non-default configurations.
```

```
.....
```

.....

.....

..

```
begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Tue Jan 22 2002, 11:20:05
!
#version 6.3(1)
!
!
#system web interface version(s)
!
#test
!
#system
set system name Cat4000-c
!
#frame distribution method
set port channel all distribution Mac both
!
#vtp
set vtp domain blah
!
#ip
set interface sc0 1 172.16.84.200/255.255.255.0 172.16.84.255

set interface sl0 down
set interface me1 1.1.1.1 255.255.255.0 1.1.1.255

set ip route 0.0.0.0/0.0.0.0          172.16.84.1
!
#syslog
set logging level cops 2 default
!
#set boot command
set boot config-register 0x2102
clear boot system all
!
#mls
set mls nde disable
!
#port channel
set port channel 1/1-2 100
!
#module 1 : 2-port 1000BaseX Supervisor
set udd enable 1/1
set port channel 1/1-2 mode desirable silent
!
#module 2 : 34-port Router Switch Card
!
#module 3 : 24-port 10/100/1000 Ethernet
set vlan 150 3/9
!
#module 4 empty
!
#module 5 : 6-port 1000BaseX Ethernet
!
#module 6 empty
```



```

    27 28 29 30 31 32 33 34
    -----
    . . . . .
1000Base-X Loopback Status:
Ports  1  2
-----
    . .

```

Router CPU board Status:

Module 3 : 24-port 10/100/1000 Ethernet
 Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)

```

Eeprom: .
Lemans Regs:
  Ports 1-4   : .   Ports 5-8   : .   Ports 9-12  : .
  Ports 13-16 : .   Ports 17-20 : .   Ports 21-24 : .
Lemans SRAM:
  Ports 1-4   : .   Ports 5-8   : .   Ports 9-12  : .
  Ports 13-16 : .   Ports 17-20 : .   Ports 21-24 : .

```

10/100/1000Base-TX Loopback Status:

```

Ports  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
    . . . . .

```

Module 5 : 6-port 1000BaseX Ethernet
 Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)

```

Eeprom: .
Alpheratz: .

```

1000BaseX Loopback Status:

```

Ports  1  2  3  4  5  6
-----
    . . . . .

```

Cat4000-c> (enable)

[show system](#)

Cette commande affiche les informations système. Les champs d'état correspondent aux différents voyants des composants du système. Prenez note de la disponibilité ou de la durée de fonctionnement du commutateur. Il s'agit d'informations utiles à connaître en cas de panne d'un commutateur. Référez-vous à la commande [show system](#) pour plus d'informations.

Cat4000-c> (enable) **show system**

```

PS1-Status PS2-Status PS3-Status PEM Installed PEM Powered
-----
OK          OK          none       no         no

```

```

Fan-Status Temp-Alarm sys-status Uptime d,h:m:s Logout
-----
OK          off         OK         28,15:10:39 20 min

```

```

PS1-Type    PS2-Type    PS3-Type
-----
WS-C4008    WS-C4008    none

```

```

Modem  Baud  Traffic Peak Peak-Time
-----
disable 9600  0%      0% Fri Jan 11 2002, 13:37:07

```

Power Capacity of the Chassis: 2 supplies

System Name	System Location	System Contact	CC

Cat4000-c			

[show time](#)

Cette commande affiche le jour de la semaine/mois/année et l'heure dans un format de 24 heures. Ceci vérifie le fonctionnement de l'horloge système, mais rappelle également que les messages du journal système portent un horodatage. Assurez-vous de définir l'heure avec précision ou de synchroniser le commutateur avec le [protocole NTP \(Network Time Protocol\)](#).

```
Cat4000-c> (enable) show time
Wed Jan 23 2002, 10:41:22
Cat4000-c> (enable)
```

Référez-vous à la commande [show time](#) pour plus d'informations.

[show logging buffer 1023](#)

Cette commande affiche les messages système de la mémoire tampon interne. La commande **show logging buffer** ne donne que les 20 derniers messages système, alors que si vous ajoutez le mot clé 1023, vous obtenez les 1023 derniers messages. Beaucoup de ces messages sont strictement informatifs. D'autres peuvent contenir des indices sur la nature du problème, qu'il s'agisse d'un problème matériel, d'une panne de commutateur ou d'un problème logiciel. Lorsque vous comparez les journaux de plusieurs équipements, vérifiez que les horodatages sont corrects et émettez la commande [show time](#).

Par exemple, ces types de messages sont des informations :

```
2002 Jan 06 16:07:04 %DTP-5-TRUNKPORTON:Port 2/23 has become dot1q trunk
2002 Jan 06 16:07:08 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/21 joined bridge port 2/21-24
```

Un message comme celui-ci indique une incompatibilité matérielle/logicielle :

```
Module 6 is not supported (46)
```

Un message comme celui-ci peut indiquer une défaillance matérielle :

```
EARL-3-LTL: Failure to set LTL for module [DEC]
```

Reportez-vous à [Messages et procédures de récupération](#) pour obtenir la liste des messages système. Utilisez la [Boîte à outils des bogues](#) et d'autres ressources décrites dans la section [Conditions préalables](#) de ce document. Référez-vous également à [Messages d'erreur CatOS courants sur les commutateurs de la gamme Catalyst 4000](#) pour plus d'informations.

Référez-vous à la commande [show logging buffer 1023](#) pour plus d'informations :

```

Cat4000-c> sh logging buffer 1023
2002 Jan 23 11:14:23 %SYS-5-MOD_OK:Module 1 is online
2002 Jan 23 11:14:32 %SYS-5-MOD_OK:Module 5 is online
2002 Jan 23 11:14:35 %SYS-5-MOD_OK:Module 3 is online
2002 Jan 23 11:14:54 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 3/9 joined bridge port 3/9
2002 Jan 23 11:15:14 %SYS-5-MOD_OK:Module 2 is online
2002 Jan 23 11:15:23 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 3/9 left bridge port 3/9
2002 Jan 23 11:15:30 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/1 joined bridge port 2/1
2002 Jan 23 11:15:30 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/2 joined bridge port 2/2
2002 Jan 23 11:15:41 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 3/9 joined bridge port 3/9
2002 Jan 23 11:17:19 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 3/9 left bridge port 3/9
2002 Jan 23 11:17:37 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 3/9 joined bridge port 3/9
Cat4000-c>

```

[show proc cpu](#)

Cette commande affiche des informations sur l'utilisation du processeur. Émettez la commande **ps-c** afin de formater ces informations différemment.

Reportez-vous à ces documents pour plus d'informations sur l'utilisation du processeur sur les commutateurs Catalyst 4000, 2948G, 2980G et 4912G

- [Utilisation du processeur sur les commutateurs Catalyst 4500/4000, 2948G, 2980G et 4912G qui exécutent le logiciel CatOS](#)
- [show proc](#)

```

Cat4000-c> (enable) show proc cpu

```

```

CPU utilization for five seconds: 11.62%
           one minute: 12.00%
           five minutes: 12.00%

```

PID	Runtime(ms)	Invoked	uSecs	5Sec	1Min	5Min	TTY	Process
1	20176816	0	0	88.38%	88.00%	88.00%	-2	Kernel and Idle
2	8	131	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	Flash MIB Updat
3	97245	176675	40000	0.25%	0.00%	0.00%	-2	SynConfig
4	33358	34879	2000	0.96%	0.00%	0.00%	-2	Statuspoll
5	6254	87069	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	PwrDevMsgUpd
6	376	5258	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	StatusPoll 5s
8	5	2	5000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	SecurityRx
9	106	1092	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	SWPoll64bCnt
10	1713	26229	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	Earl
11	172	2613	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	ProtocolFilter
12	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	-2	telnetd
13	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	-2	llcSSTPFlood
14	441829	9511273	1000	1.47%	1.00%	1.00%	-2	gsgScpAggregati
15	347	444	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	cdpd
16	58134	26267	5000	0.57%	0.00%	0.00%	-2	cdpdtimer
17	29751	26913	9000	0.96%	0.00%	0.00%	-2	SptTimer
18	1	1	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	SptBpduRx
19	40610	26227	3000	0.28%	0.00%	0.00%	-2	SptBpduTx
20	2230	26227	1000	0.16%	0.00%	0.00%	-2	VtpTimer
21	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	-2	RMON AlarmTimer
22	22352	257353	9000	0.28%	0.00%	0.00%	-2	ProtocolTimer
23	2024	2305	2000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	DTP_Rx
24	649	1200	16000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	EthChnlRx
25	901	1745	2000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	EthChnlConfig
26	15943	260008	1000	0.28%	0.00%	0.00%	-2	sptHelper

27	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	-2	sptTraps
28	154	2629	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	ciscoRmonTimer
29	167	2629	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	ciscoUsrHistory
30	1	1	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	rmonMediaIndep
31	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	-2	SnmpTraps
32	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	-2	Acct Send Bkg
34	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	-2	l2t_server
36	164	504	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	SysLogTask
37	8188	26039	1000	0.80%	0.00%	0.00%	-2	pinggateA
38	43007	876770	1000	0.44%	0.00%	0.00%	-2	Authenticator_S
39	0	1	0	0.00%	0.00%	0.00%	-2	dot1x_rx
40	3423	57501	1000	0.32%	0.00%	0.00%	-2	Backend_Rx
41	39173	577158	1000	0.09%	0.00%	0.00%	-2	Backend_SM
143	642792	9511281	34000	2.28%	2.00%	2.00%	0	Console
144	199	1	199000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	snmpdm
145	1	2	1000	0.00%	0.00%	0.00%	-2	VtpRx
193	591423	783586	10730	2.26%	2.27%	2.22%	0	Packet forwardi
194	353123	359502	6164	1.33%	1.35%	1.36%	0	Switching overh
195	727712	633244	57354	2.83%	2.85%	2.77%	0	Admin overhead

Cat4000-c> (enable)

show port Capacités

Cette commande affiche les fonctionnalités des modules et des ports d'un commutateur. Considérez cette commande comme un moyen rapide d'afficher les fonctionnalités matérielles/logicielles sans avoir à rechercher les notes de version. Cette commande peut répondre à une question, par exemple, quels types d'encapsulation de jonction sont pris en charge et les ports peuvent-ils être etherchannel. Reportez-vous au [tableau 2-49 : Champs de sortie de la commande show port ability](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> (enable) show port capabilities 2/1
Model                WS-X4232-L3
Port                 2/1
Type                 No Connector
Speed                1000
Duplex               full
Trunk encap type     802.1Q
Trunk mode           on,off
Channel              2/1-2
Flow control         no
Security             yes
Dot1x                yes
Membership           static,dynamic
Fast start           yes
QOS scheduling       rx-(none),tx-(2q1t)
CoS rewrite          no
ToS rewrite          no
Rewrite              no
UDLD                 yes
Inline power         no
AuxiliaryVlan        no
SPAN                 source
Link debounce timer  yes
Cat4000-c> (enable)
```

show port <mod/port>

Cette commande affiche l'état des ports et les compteurs. Si l'état n'est pas connecté, reportez-vous aux étapes de dépannage de la section [État du port qui indique qu'il n'est pas connecté, défectueux, désactivé, inactif ou errdisable](#) de ce document . Si les compteurs de ports affichent

des erreurs d'incrémentation, reportez-vous aux étapes de dépannage de la section [Voir les erreurs sur les ports](#).

Référez-vous à la commande [show port](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> (enable) show port 3/9
Port  Name                Status      Vlan      Level Duplex Speed Type
-----
 3/9                connected  1         normal a-full a-100 10/100/1000

Port  AuxiliaryVlan AuxVlan-Status      InlinePowered      PowerAllocated
      Admin Oper    Detected mWatt mA @51V
-----
 3/9  none          none              -      -      -      -      -

Port  Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap      IfIndex
-----
 3/9  disabled  shutdown          0        0        1 disabled  64

Port  Num-Addr Secure-Src-Addr  Age-Left Last-Src-Addr      Shutdown/Time-Left
-----
 3/9      0          -          -          -          -          -

Port  Send FlowControl  Receive FlowControl  RxPause TxPause Unsupported
      admin   oper    admin   oper                opcodes
-----
 3/9  on      disagree  desired  off                0      0      0

Port  Status      Channel
      Mode
-----
 3/9  connected  auto silent
                        Admin Ch
                        Group Id
-----
                        40    0

Port  Align-Err  FCS-Err  Xmit-Err  Rcv-Err  UnderSize
-----
 3/9      -          0          0          0          0

Port  Single-Col Multi-Coll Late-Coll  Excess-Col Carri-Sen Runts  Giants
-----
 3/9      0          0          0          0          0          0          0

Last-Time-Cleared
-----
Tue Jan 22 2002, 14:57:21
```

[show mac <mod/port>](#)

Cette commande affiche les compteurs MAC et permet de déterminer si les compteurs sont incrémentés comme prévu. Cette commande affiche le total des trames de monodiffusion, de multidiffusion et de diffusion reçues sur un port. Le compteur In-loss sur le Catalyst 4000 reflète la somme de tous les paquets d'erreur reçus sur le port. Ceci est différent du comportement du compteur In-Lost sur les commutateurs Catalyst 5000 ; qui reflète la somme de tous les échecs de tampon de réception. Le compteur out-Lost des commutateurs Catalyst 4000 et 5000 reflète les trames sortantes qui ont été perdues avant d'être transférées en raison d'un espace tampon insuffisant. Ceci est généralement dû à une surinscription de l'interface.

Reportez-vous à la section [Voir les erreurs sur les ports](#) de ce document pour connaître les étapes de dépannage. Référez-vous à la commande [show mac](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> (enable) show mac 2/1
```

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
2/1	6	446	0

Port	Xmit-Unicast	Xmit-Multicast	Xmit-Broadcast
2/1	6	16041	26236

Port	Rcv-Octet	Xmit-Octet
2/1	149408	2901773

MAC	Dely-Exced	MTU-Exced	In-Discard	Lrn-Discrd	In-Lost	Out-Lost
2/1	0	0	0	0	0	0

```
Last-Time-Cleared
```

```
Tue Jan 22 2002, 14:57:21
```

[show counters <mod/port>](#)

Cette commande affiche les compteurs matériels du port et varie en fonction du type de port. Reportez-vous à la section [Voir les erreurs sur les ports](#) de ce document pour connaître les étapes de dépannage. Référez-vous à la commande [show counters](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> (enable) show counters 2/1  
2 rxUnicastPacketCount = 6  
3 txUnicastPacketCount = 6  
4 rxMulticastPacketCount = 447  
5 txMulticastPacketCount = 16078  
6 rxBroadcastPacketCount = 0  
7 txBroadcastPacketCount = 26296  
8 rxByteCount = 149742  
9 txByteCount = 2908424  
10 pkts64 = 40611  
11 pkts65to127 = 890  
12 pkts128to255 = 441  
13 pkts256to511 = 891  
14 pkts512to1023 = 0  
15 pkts1024to1522 = 0  
16 rxNoPacketBufferCount = 0  
17 rxCRCAlignErrorPacketCount = 0  
18 rxUndersizedPacketCount = 0  
19 rxOversizedPacketCount = 0  
20 rxFragmentPacketCount = 0  
21 rxJabberPacketCount = 0  
22 pauseControlFramesRx = 0  
23 pauseControlFramesTx = 0  
24 unsupportedOpcodesRx = 0  
25 txQueueNotAvailable = 0  
26 totalCollisionCount = 0  
27 lateCollisionCount = 0  
28 singleCollisionFrames = 0  
29 multipleCollisionFrames = 0  
30 excessiveCollisionFrames = 0  
31 deferredTransmissions = 0  
32 carrierSenseErrors = 0
```

```
33 falseCarrierDuringIdle      = 0
34 symbolErrorDuringCarrier    = 0
35 sequenceErrorDuringCarrier  = 0
```

[clear counters](#)

Cette commande est utilisée pour réinitialiser les statistiques **show port**, **show mac** et **show counter**. Il est utile pour déterminer les erreurs qui continuent à s'incrémenter ou qui ont été résolues.

Référez-vous à la commande [clear counters](#) pour plus d'informations.

[show cdp neighbors detail](#)

Cette commande affiche des détails sur les périphériques Cisco distants utilisant le protocole CDP. Il s'agit d'une façon rapide d'obtenir l'adresse IP et l'interface d'un périphérique Cisco sur n'importe quel port de commutation donné. Référez-vous aux commandes [show cdp neighbors detail](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> (enable) show cdp neighbors detail
Port (Our Port): 2/1
Device-ID: 8-4006-L3
Device Addresses:
IP Address: 127.0.0.3
Holdtime: 170 sec
Capabilities: ROUTER
Version:
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) L3 Switch/Router Software (CAT4232-IN-M), Version 12.0(14)W5(20) RE
  Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
  Compiled Thu 01-Mar-01 18:18 by integ
Platform: cisco Cat4232L3
Port-ID (Port on Neighbors's Device): GigabitEthernet3
VTP Management Domain: unknown
Native VLAN: unknown
Duplex: unknown
System Name: unknown
System Object ID: unknown
Management Addresses: unknown
Physical Location: unknown

-----
Port (Our Port): 2/2
Device-ID: 8-4006-L3
Device Addresses:
  IP Address: 127.0.0.3
Holdtime: 170 sec
Capabilities: ROUTER
Version:
  Cisco Internetwork Operating System Software
  IOS (TM) L3 Switch/Router Software (CAT4232-IN-M), Version 12.0(14)W5(20) RE
  Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
  Compiled Thu 01-Mar-01 18:18 by integ
Platform: cisco Cat4232L3
Port-ID (Port on Neighbors's Device): GigabitEthernet4
VTP Management Domain: unknown
Native VLAN: unknown
Duplex: unknown
System Name: unknown
System Object ID: unknown
```

Management Addresses: unknown
Physical Location: unknown
Cat4000-c> (enable)

[show spantree summary](#)

Cette commande fournit un résumé des informations STP utiles pour le dépannage des pannes de liaison et d'autres problèmes de réseau se faisant passer pour des problèmes matériels. Référez-vous aux commandes [show spantree summary](#) et [show spantree](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> (enable) show spantree summary
```

```
MAC address reduction: disabled  
Root switch for vlans: 1.  
BPDU skewing detection disabled for the bridge  
BPDU skewed for vlans: none.  
Portfast bpdu-guard disabled for bridge.  
Portfast bpdu-filter disabled for bridge.  
Uplinkfast disabled for bridge.  
Backbonefast disabled for bridge.
```

Summary of connected spanning tree ports by vlan

VLAN	Blocking	Listening	Learning	Forwarding	STP	Active
1	0	0	0	3		3

	Blocking	Listening	Learning	Forwarding	STP	Active
Total	0	0	0	3		3

```
Cat4000-c> (enable)
```

[show log](#)

Cette commande affiche le journal des erreurs du système ou d'un module spécifique. En cas de réinitialisation ou de panne du commutateur, les informations de la pile nécessaires pour déterminer la cause du plantage du commutateur s'affichent ici. Référez-vous à la commande [show log](#) pour plus d'informations.

```
Cat4000-c> show log
```

Network Management Processor (ACTIVE NMP) Log:

```
Reset count: 15  
Reboot History: Jan 23 2002 11:14:16 0, Jan 22 2002 14:57:21 0  
DEC 24 2001 13:56:38 0, DEC 24 2001 13:52:30 0  
DEC 11 2001 12:31:59 0, DEC 07 2001 13:26:48 0  
DEC 07 2001 10:42:19 0, DEC 07 2001 10:36:16 0  
Nov 28 2001 11:03:10 0, Oct 26 2001 16:04:26 0  
Bootrom Checksum Failures: 0 UART Failures: 0  
Flash Checksum Failures: 0 Flash Program Failures: 0  
Power Supply 1 Failures: 0 Power Supply 2 Failures: 0  
DRAM Failures: 0  
Exceptions: 0  
Loaded NMP version: 6.3(1)  
Reload same NMP version count: 2
```

```
Last software reset by user: 1/23/2002,11:13:13
```

MCP Exceptions/Hang: 0

Heap Memory Log:
Corrupted Block = none

NVRAM log:

```
01. 11/28/2001,11:03:11: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 0 unconvertible:)
02. 11/28/2001,11:03:11: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 1 unconvertible:)
03. 11/28/2001,11:03:11: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 2 unconvertible:)
04. 11/28/2001,11:03:11: check_block_and_log:Block 3 has been deallocated: (0x1)
05. 11/28/2001,11:03:11: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 5 unconvertible:)
06. 11/28/2001,11:03:11: check_block_and_log:Block 35 has been deallocated: (0x)
07. 11/28/2001,11:03:11: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 44 unconvertible)
08. 11/28/2001,11:03:11: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 62 unconvertible)
09. 11/28/2001,11:03:14: supVersion:Nmp version 5.5(11)
10. 12/7/2001,10:36:16: convert_post_SAC_CiscoMIB:Block 0 converted from versio5
11. 12/7/2001,10:36:20: supVersion:Nmp version 6.3(3)
12. 12/11/2001,12:32:00: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 0 unconvertible:)
13. 12/11/2001,12:32:00: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 1 unconvertible:)
14. 12/11/2001,12:32:00: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 2 unconvertible:)
15. 12/11/2001,12:32:00: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 5 unconvertible:)
16. 12/11/2001,12:32:00: check_block_and_log:Block 35 has been deallocated: (0x)
17. 12/11/2001,12:32:00: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 44 unconvertible)
18. 12/11/2001,12:32:00: convert_post_SAC_CiscoMIB:Nvram block 62 unconvertible)
19. 12/11/2001,12:32:04: supVersion:Nmp version 5.5(8)
20. 12/24/2001,13:56:38: convert_post_SAC_CiscoMIB:Block 0 converted from versi5
21. 12/24/2001,13:56:42: supVersion:Nmp version 6.3(1)
```

Module 2 Log:

```
Reset Count: 16
Reset History: Wed Jan 23 2002, 11:15:13
               Tue Jan 22 2002, 14:58:18
               Tue Jan 15 2002, 17:03:35
               Tue DEC 11 2001, 12:32:58
```

Module 3 Log:

```
Reset Count: 12
Reset History: Wed Jan 23 2002, 11:14:34
               Tue Jan 22 2002, 14:57:39
               Mon DEC 24 2001, 13:56:53
               Fri DEC 7 2001, 13:27:07
```

Module 5 Log:

```
Reset Count: 15
Reset History: Wed Jan 23 2002, 11:14:31
               Tue Jan 22 2002, 14:57:36
               Mon DEC 24 2001, 13:56:51
               Mon DEC 24 2001, 13:52:43
```

[show tech-support](#)

Cette commande affiche ceci comme sortie continue :

show version, sh flash, sh microcode, sh system, sh module, sh port, sh mac, sh trunk, sh vlan, sh vtp domain, sh spantree active, sh spantree summary, sh test, sh arp, sh ip route, sh cdp neighbor detail, sh netstst ststs, show memory buffers, show out-of-band stats, sh inband stats, show cam static, cam count dynamic, sh cam system, sh config, sh log, sh proc, sh proc mem, sh proc cpu, ps, ps -c

Référez-vous à la commande [show tech-support](#) pour plus d'informations.

Informations connexes

- [Fonctionnement des commutateurs LAN](#)
- [Référence des commandes du Catalyst 4000](#)
- [Outils et ressources d'assistance](#)
- [Support pour commutateurs](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)