

# Retrait et remplacement des éléments remplaçables

## Table des matières

### [Retrait et remplacement des éléments remplaçables](#)

#### [Retrait et remplacement d'un module d'alimentation](#)

##### [Outils requis](#)

##### [Retrait d'un module d'alimentation CA en entrée](#)

##### [Installation d'un module d'alimentation CA](#)

##### [Retrait d'un module d'alimentation CC en entrée](#)

##### [Outils requis](#)

##### [Procédure de retrait](#)

##### [Installation d'un module d'alimentation CC en entrée](#)

##### [Outils requis](#)

##### [Procédure d'installation](#)

#### [Retrait et remplacement du système de ventilation du châssis](#)

##### [Outils requis](#)

##### [Retrait du système de ventilation](#)

##### [Installation du système de ventilation :](#)

##### [Vérification de l'installation](#)

#### [Remplacement des modules du fond de panier sur les commutateurs Catalyst 4507R et 4510R](#)

##### [Vérification des nouveaux modules](#)

## Retrait et remplacement des éléments remplaçables

**Attention Avant de brancher le système sur la source d'alimentation, consultez les directives d'installation. Énoncé 1004**

**Attention Seul le personnel spécialisé et qualifié est habilité à installer, à remplacer et à entretenir cet équipement. Énoncé 1030**

**Attention Cet équipement doit être mis à la terre. Ne rendez jamais inopérant le conducteur de terre et n'utilisez pas l'équipement sans avoir préalablement installé un conducteur de terre adéquat. En cas de doute sur la qualité de la mise à la terre, adressez-vous à l'organisme responsable de la sécurité électrique ou à un électricien. Énoncé 1024**

**Attention Avant de travailler sur un appareil raccordé au réseau électrique, retirez vos bijoux (bagues, colliers et montre inclus). En cas de contact avec l'alimentation électrique et la mise à la terre, les objets métalliques peuvent chauffer et provoquer de graves brûlures ou se souder aux borniers. Énoncé 43**

**Attention La mise au rebut de ce produit doit se faire en conformité avec les lois et réglementations en vigueur dans votre pays. Énoncé 1040**

Ce chapitre explique comment retirer et remplacer les unités remplaçables des commutateurs de la gamme Catalyst 4500. Il comprend les sections suivantes :

- [Retrait et remplacement d'un module d'alimentation](#)
- [Retrait et remplacement du système de ventilation du châssis](#)
- [Remplacement des modules du fond de panier sur les commutateurs Catalyst 4507R et 4510R](#)

Pour obtenir des informations sur l'installation et le retrait des moteurs de supervision et des modules de commutation, reportez-vous au *Guide d'installation de la gamme de*

modules Catalyst 4500.

## Retrait et remplacement d'un module d'alimentation

Cette section explique comment retirer et installer des modules d'alimentation CA et CC en entrée sur les commutateur de la gamme Catalyst 4500. Elle contient les sections suivantes :

- [Outils requis](#)
- [Retrait d'un module d'alimentation CA en entrée](#)
- [Installation d'un module d'alimentation CA](#)
- [Retrait d'un module d'alimentation CC en entrée](#)
- [Installation d'un module d'alimentation CC en entrée](#)

**Attention** Lorsque le système fonctionne, le fond de panier émet une tension ou une énergie dangereuse. Prenez les précautions qui s'imposent lors des opérations de maintenance. Énoncé 1034

La [Figure 4-1](#) et la [Figure 4-2](#) illustrent les modules d'alimentation CA en entrée. La [Figure 4-3](#) et la [Figure 4-4](#) illustrent les modules d'alimentation CC en entrée. Repérez le module d'alimentation et notez l'emplacement des vis d'installation imperdables.

**Remarque** Les modules d'alimentation sont remplaçables à chaud. En mode redondant, il est ainsi inutile de mettre le commutateur hors tension avant de remplacer ou de mettre à niveau la plupart des modules d'alimentation. En mode combiné, en revanche, certains logements risquent de ne plus être alimentés durant le remplacement ou la mise à niveau du module d'alimentation.

**Figure 4-1** Module d'alimentation CA en entrée

**Figure 4-2** Module d'alimentation 4 200 W CA à deux entrées

**Figure 4-3** Module d'alimentation CC en entrée

**Figure 4-4** Module d'alimentation 1 400 W CC à trois entrées

### Outils requis

Pour réaliser les opérations suivantes, vous aurez besoin d'un tournevis Phillips ou d'un tournevis à tête plate.

### Retrait d'un module d'alimentation CA en entrée

Pour retirer le module d'alimentation CA en entrée, procédez comme suit :

**Étape 1** Coupez l'alimentation du module d'alimentation CA en entrée, en mettant l'interrupteur sur la position Arrêt (0). Pour cela, reportez-vous à la [Figure 4-5](#).

**Figure 4-5** Mise hors tension du module d'alimentation

**Remarque** Les modules d'alimentation 4 200 W CA disposent de deux interrupteurs de mise hors tension et sous tension (un par entrée).

**Étape 2** Desserrez la vis de fixation située à la droite de la prise du cordon d'alimentation (reportez-vous à la [Figure 4-6](#)).

**Figure 4-6** Desserrage de la vis de fixation

**Étape 3** Débranchez le cordon d'alimentation du module d'alimentation à retirer.

**Étape 4** Desserrez les deux vis imperdables (reportez-vous à la [Figure 4-7](#)).

**Figure 4-7** Desserrage des vis imperdables

**Avertissement** Utilisez les deux mains pour manipuler le module d'alimentation.

**Étape 5** D'une main, saisissez l'alimentation par la poignée. Placez ensuite l'autre main sous le module d'alimentation, comme illustré par la [Figure 4-8](#).

#### **Figure 4-8 Manipulation d'un module d'alimentation CA en entrée**

**Étape 6** Après avoir retiré le module d'alimentation de sa baie, mettez-le de côté.

**Attention** Les plaques vierges et les capots du châssis remplissent trois fonctions importantes : ils protègent l'utilisateur des tensions et des flux électriques dangereux présents à l'intérieur du châssis ; ils aident à contenir les interférences électromagnétiques qui pourraient perturber d'autres appareils ; enfin, ils dirigent le flux d'air de refroidissement dans le châssis. Avant d'utiliser le système, vérifiez que toutes les cartes, toutes les plaques et tous les capots avant et arrière sont en place. Énoncé 1 029

**Étape 7** Si la baie d'alimentation doit rester vide, installez un obturateur devant l'ouverture. Fixez l'obturateur avec deux vis et serrez ces dernières avec un tournevis.

### **Installation d'un module d'alimentation CA**

**Attention** Comme il constitue le principal dispositif de coupure de courant, l'ensemble fiche-prise doit être accessible à tout moment. Énoncé 1019

Pour installer un module d'alimentation CA en entrée, procédez comme suit :

**Étape 1** Vérifiez que le module d'alimentation que vous installez n'est pas branché sur une prise murale et que le cordon d'alimentation n'est pas raccordé à l'alimentation.

**Étape 2** Retirez les deux vis Phillips de l'obturateur du module d'alimentation (s'il en est pourvu).

**Étape 3** Retirez l'obturateur (si le module en est pourvu), puis mettez-le de côté.

**Avertissement** Utilisez les deux mains pour manipuler le module d'alimentation.

**Étape 4** D'une main, saisissez l'alimentation par la poignée. Placez ensuite l'autre main sous le module d'alimentation, comme illustré par la [Figure 4-8](#).

**Étape 5** Faites glisser le module d'alimentation dans la baie et assurez-vous qu'il y est entièrement inséré.

**Étape 6** Avec un tournevis, serrez les deux vis d'installation imperdables situées sur le panneau avant du module d'alimentation CA en entrée (reportez-vous à la [Figure 4-1](#)).

**Étape 7** Vérifiez que l'interrupteur du module d'alimentation est sur la position Arrêt (O).

**Étape 8** Avant de raccorder le module d'alimentation à la source d'alimentation, assurez-vous que le site respecte les exigences en matière d'alimentation électrique et de mise à la terre. Elles sont décrites dans le *Site Preparation and Safety Guide*.

**Étape 9** Branchez le cordon au module d'alimentation (reportez-vous à la [Figure 4-9](#)).

#### **Figure 4-9 Branchement du cordon d'alimentation au module d'alimentation**

**Étape 10** Branchez l'autre extrémité du câble d'alimentation sur une prise électrique CA.

**Avertissement** Sur les systèmes dotés de plusieurs modules d'alimentation, branchez chaque module sur une prise électrique CA distincte. En cas de panne de courant et à condition que la seconde source d'alimentation continue de fonctionner, cette dernière continuera d'assurer une protection maximale contre les surtensions existant sur chaque raccordement.

**Étape 11** Mettez l'interrupteur d'alimentation en position Marche (I). Pour cela, reportez-

vous à la [Figure 4-10](#).

### Figure 4-10 Mise sous tension du module d'alimentation

**Étape 12** Pour vérifier le bon fonctionnement de l'alimentation, contrôlez les voyants situés sur la face avant. Vous devriez constater ce qui suit :

- Le voyant GOOD est vert.
- Le voyant FAIL est éteint.
- Le voyant FAN OK est vert.

**Étape 13** Pour vérifier l'état du module d'alimentation et celui du système à partir de la console, utilisez la commande **show system** (système d'exploitation Catalyst) ou la commande **show power** (Cisco IOS). Pour obtenir plus d'informations sur cette commande, reportez-vous au guide de référence des commandes de votre commutateur.

**Étape 14** Si les voyants ou les résultats de la commande **show system** (système d'exploitation Catalyst) ou **show power** (Cisco IOS) révèlent un problème d'alimentation ou tout autre problème lié au système, reportez-vous au [Chapitre 5, « Dépannage »](#), pour obtenir plus d'informations.

### Retrait d'un module d'alimentation CC en entrée

Cette section explique comment retirer un module d'alimentation CC en entrée.

#### Outils requis

Pour effectuer cette opération, vous aurez besoin :

- d'un tournevis Phillips ;
- d'une douille/clé de 10 mm.

#### Procédure de retrait

**Attention Avant d'exécuter l'une des procédures suivantes, assurez-vous que l'alimentation est coupée sur le circuit CC. Énoncé 1003**

Pour retirer le module d'alimentation CC en entrée, procédez comme suit :

**Étape 1** Coupez l'alimentation par câble Ethernet, à l'aide de l'interrupteur approprié. (Module à une seule entrée uniquement. Le module d'alimentation à trois entrées ne dispose pas de cet interrupteur.)

**Étape 2** Coupez l'alimentation principale, à l'aide de l'interrupteur approprié.

**Étape 3** Vérifiez que vous avez coupé l'alimentation reliant le module d'alimentation à retirer au circuit CC.

**Étape 4** Retirez la vis qui maintient le couvercle du bloc de jonction et enlevez ce couvercle (reportez-vous à la [Figure 4-11](#) ou la [Figure 4-12](#)). Le couvercle des modules d'alimentation à trois entrées est fixé par deux vis.

#### Figure 4-11 Module d'alimentation CC en entrée

#### Figure 4-12 Module d'alimentation CC à trois entrées

**Étape 5** Débranchez les câbles CC en entrée du bloc de jonction. Débranchez le câble de mise à la terre en dernier (reportez-vous à la [Figure 4-13](#) ou la [Figure 4-14](#)).

**Attention Lors de l'installation ou du remplacement du module, la mise à la terre doit toujours être effectuée préalablement à toute opération et être désactivée en dernier lieu. Énoncé 1046**

### **Figure 4-13 Raccordement des câbles CC en entrée**

### **Figure 4-14 Raccordement des câbles CC en entrée (module d'alimentation à trois entrées)**

**Étape 6** À l'aide d'un tournevis, desserrez et retirez les vis imperdables du module d'alimentation. (Reportez-vous à la [Figure 4-15](#), qui illustre le module d'alimentation à une entrée. Sur le module d'alimentation à trois entrées, les vis imperdables sont fixées au même endroit.)

### **Figure 4-15 Desserrage des vis imperdables**

**Étape 7** D'une main, saisissez l'alimentation par la poignée. Placez l'autre main sous le module d'alimentation, pendant que vous retirez lentement le module de la baie (reportez-vous à la [Figure 4-16](#)).

### **Figure 4-16 Manipulation d'un module d'alimentation CC en entrée**

**Étape 8** Si la baie d'alimentation doit rester vide, installez un obturateur devant l'ouverture et fixez ce dernier à l'aide de vis d'installation. Cet obturateur protège le châssis interne de la poussière et vous évite tout contact accidentel avec les éléments sous tension situés à l'arrière de la baie.

**Attention** Les plaques vierges et les capots du châssis remplissent trois fonctions importantes : ils protègent l'utilisateur des tensions et des flux électriques dangereux présents à l'intérieur du châssis ; ils aident à contenir les interférences électromagnétiques qui pourraient perturber d'autres appareils ; enfin, ils dirigent le flux d'air de refroidissement dans le châssis. Avant d'utiliser le système, vérifiez que toutes les cartes, toutes les plaques et tous les capots avant et arrière sont en place. Énoncé 1 029

## **Installation d'un module d'alimentation CC en entrée**

Cette section explique comment installer un module d'alimentation CC en entrée.

### **Outils requis**

Pour effectuer cette opération, vous aurez besoin :

- d'un tournevis Phillips ;
- d'une douille/clé de 10 mm ;
- de connecteurs et de câbles, pour le ou les circuits CC.

### **Procédure d'installation**

**Attention** Avant d'exécuter l'une des procédures suivantes, assurez-vous que l'alimentation est coupée sur le circuit CC. Énoncé 1003

**Attention** Un dispositif de coupure à deux pôles et facile d'accès doit être intégré au câblage fixe. Énoncé 1022

**Attention** Un système de protection contre les courts-circuits (surintensité) doit être installé dans le bâtiment accueillant ce produit. L'installation doit se faire dans le respect strict des réglementations nationales et régionales en vigueur en matière de câblage. Énoncé 1045

**Attention** Utilisez uniquement des conducteurs cuivre. Énoncé 1025

**Attention** Lorsqu'un câblage torsadé est nécessaire, utilisez des raccords de câblage appropriés en boucle fermée ou de type rectangulaire, avec des cosses recourbées. La taille de ces douilles terminales doit être adaptée aux fils et les douilles doivent maintenir en place la gaine isolante ainsi que le conducteur. Énoncé 1002

Pour installer un module d'alimentation CC en entrée, le connecter à une source d'alimentation et vérifier son fonctionnement, procédez comme suit :

**Étape 1** Vérifiez que l'alimentation est coupée sur le ou les circuits CC du module d'alimentation à installer.

**Étape 2** D'une main, saisissez l'alimentation par la poignée. Placez l'autre main sous le module d'alimentation et insérez lentement ce dernier dans la baie (comme illustré par la [Figure 4-16](#)).

**Étape 3** À l'aide d'un tournevis, serrez les vis imperdables sur le module d'alimentation (reportez-vous à la [Figure 4-15](#)).

**Étape 4** Avant de raccorder le module d'alimentation à la source de courant, assurez-vous que le site respecte les exigences en matière d'alimentation électrique et de mise à la terre.

**Étape 5** Connectez les câbles CC en entrée au bloc de jonction du module d'alimentation. La séquence de connexion appropriée est la suivante : terre à la prise de terre, fil positif à la tige positive et fil négatif à la tige négative (reportez-vous à la [Figure 4-13](#) ou à la [Figure 4-14](#), en fonction de votre installation).

Le module d'alimentation 1 400 W à trois entrées dispose de deux tiges de mise à la terre. Utilisez la tige qui convient le mieux à votre installation.

**Attention Lors de l'installation ou du remplacement de l'élément, la mise à la terre doit toujours précéder toutes les autres opérations et être désactivée en dernier lieu. Énoncé 1046**

**Étape 6** Remplacez le couvercle du bloc de jonction.

**Étape 7** Branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation sur une prise électrique CA.

**Avertissement** Sur les systèmes dotés de plusieurs modules d'alimentation, branchez chaque module sur une prise électrique CA distincte. En cas de panne de courant et à condition que la seconde source d'alimentation continue de fonctionner, cette dernière continuera d'assurer une protection maximale contre les surtensions existant sur chaque raccordement.

**Étape 8** Pour vérifier le bon fonctionnement de l'alimentation, contrôlez les voyants situés sur la face avant. Vous devriez constater ce qui suit :

- Le voyant INPUT OK est vert.
- Le voyant OUTPUT FAIL est éteint.

**Étape 9** Pour vérifier l'état du module d'alimentation et celui du système à partir de la console, utilisez la commande **show system** (système d'exploitation Catalyst) ou la commande **show power** (Cisco IOS). Pour obtenir plus d'informations sur ces commandes, reportez-vous au Guide de référence des commandes de votre commutateur ou de votre logiciel.

**Étape 10** Si les voyants ou les résultats de la commande **show system** (système d'exploitation Catalyst) ou **show power** (Cisco IOS) révèlent un problème d'alimentation ou tout autre problème du système, reportez-vous au [Chapitre 5, « Dépannage »](#) pour obtenir plus d'informations.

## Retrait et remplacement du système de ventilation du châssis

Cette section explique comment retirer et installer le système de ventilation du châssis des commutateurs de la gamme Catalyst 4500. Reportez-vous à la [Figure 4-17](#), pour en savoir plus sur le système de ventilation du commutateur Catalyst 4503, à la [Figure 4-18](#), pour en savoir plus sur le système de ventilation du commutateur Catalyst 4506, à la [Figure 4-19](#), pour en savoir plus sur le système de ventilation du commutateur Catalyst 4507R et à la

[Figure 4-20](#), pour en savoir plus sur le système de ventilation du commutateur Catalyst 4510R.

**Figure 4-17 Système de ventilation du commutateur Catalyst 4503**

**Figure 4-18 Système de ventilation du commutateur Catalyst 4506**

**Figure 4-19 Système de ventilation du commutateur Catalyst 4507R**

**Figure 4-20 Système de ventilation du commutateur Catalyst 4510R**

## Outils requis

Vous aurez besoin d'un tournevis Phillips pour effectuer les deux opérations suivantes.

## Retrait du système de ventilation

**Attention** Lorsque vous retirez le plateau de ventilation, n'approchez pas les mains, ni les doigts des aubes des ventilateurs en rotation. Attendez que les aubes des ventilateurs soient complètement arrêtées pour retirer le plateau de ventilation. **Énoncé 258**

**Avertissement** Si le dispositif de ventilation a été retiré ou qu'il ne fonctionne pas correctement, veillez à ne pas utiliser le système de manière prolongée. Toute surchauffe de l'équipement pourrait causer d'importants dommages.

Pour retirer le système de ventilation du châssis, procédez comme suit :

**Étape 1** Pour desserrer les deux vis d'installation imperdables du système de ventilation, dévissez-les dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

**Étape 2** Saisissez le système de ventilation à deux mains et tirez-le vers l'extérieur. Au besoin, déplacez-le doucement de gauche à droite, pour le dégager du fond de panier. Faites-le glisser entièrement hors du châssis, puis placez-le dans un endroit sûr.

## Installation du système de ventilation :

Pour installer le nouveau système de ventilation, procédez comme suit :

**Étape 1** Tenez le système de ventilation de manière que les aubes sont dirigées vers la droite.

**Étape 2** Introduisez le système de ventilation dans sa baie, en le posant sur le châssis, puis soulevez-le légèrement, pour l'aligner sur les guides supérieurs et inférieurs.

**Étape 3** Faites glisser le système de ventilation dans le châssis, jusqu'à ce que les vis d'installation imperdables soient en contact avec le châssis.

**Étape 4** À l'aide d'un tournevis, serrez les deux vis d'installation imperdables, en les vissant dans le sens des aiguilles d'une montre.

## Vérification de l'installation

**Remarque** Pour vérifier que le système de ventilation fonctionne correctement, vous devez mettre le châssis sous tension.

Pour vérifier que le système de ventilation est correctement installé, procédez comme suit :

**Étape 1** Écoutez le système de ventilation, pour savoir s'il fonctionne. Si vous ne l'entendez pas, vérifiez qu'il est complètement inséré dans le châssis et que sa face avant est bien alignée sur le panneau arrière du commutateur.

**Étape 2** Le voyant du plateau de ventilation doit émettre une lumière verte.

**Étape 3** Si, après plusieurs tentatives, les ventilateurs ne fonctionnent toujours pas ou que vous rencontrez des problèmes d'installation (les vis d'installation imperdables ne s'alignent

pas sur les trous du châssis, par exemple), contactez le Centre d'assistance technique Cisco, pour obtenir de l'aide.

## Remplacement des modules du fond de panier sur les commutateurs Catalyst 4507R et 4510R

Le fond de panier des commutateurs Catalyst 4507R est équipé de 5 modules de redondance (également appelés « buffers multiplexeurs ») et d'un module d'horloge. Le fond de panier des commutateurs Catalyst 4510R est équipé de 8 modules de redondance. Ceux-ci sont accessibles par l'avant dès lors que les modules de commutation et les moteurs de supervision ont été retirés. Il existe deux types de modules de redondance et ces modules sont interchangeable.

La procédure de remplacement d'un module d'horloge est identique à celle utilisée pour les modules de redondance : les connecteurs concernés sont identiques. Ces modules n'étant pas remplaçables à chaud, il convient de mettre le commutateur hors tension avant de procéder à leur remplacement.

Pour remplacer les modules du fond de panier :

**Étape 1** Équipez-vous d'un bracelet antistatique de mise à la terre.

**Étape 2** Mettez le châssis hors tension.

**Étape 3** Retirez du châssis tous les moteurs de supervision et tous les modules de commutation installés et identifiez les modules de fond de panier à remplacer.

**Remarque** Notez l'emplacement de chaque module de commutation à retirer, afin de pouvoir réinstaller ces modules correctement.

**Remarque** Le remplacement générique des modules de commutation est documenté à l'adresse suivante :

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat4000/hw\\_doc/gmdcf\\_nt.htm#wp21932](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/cat4000/hw_doc/gmdcf_nt.htm#wp21932)

La [Figure 4-21](#) montre une vue de face du fond de panier, après le retrait des moteurs de supervision et des modules de commutation.

### Figure 4-21 Fond de panier des commutateurs Catalyst 4507R

**Étape 4** Si vous retirez un module d'horloge, enlevez les deux vis qui le fixent sur le fond de panier.

**Étape 5** Repérez les leviers d'éjection situés sur les côtés du connecteur du module à remplacer. (Reportez-vous à la [Figure 4-22](#).)

### Figure 4-22 Repérage des leviers d'éjection

**Étape 6** Pour retirer le module de son connecteur, faites pivoter les leviers vers l'extérieur, avec les ongles. Le module est libéré. (Reportez-vous à la [Figure 4-23](#).)

### Figure 4-23 Libération du module

**Étape 7** Sortez le module en le tenant par les coins supérieurs gauche et droit. (Reportez-vous à la [Figure 4-24](#).)

**Remarque** Lorsque vous manipulez des modules, ne touchez ni les puces, ni les contacts encartables plaqué-or du module.

### Figure 4-24 Retrait du module

**Étape 8** Inclinez le module de remplacement selon un angle de 30 degrés environ, puis appuyez légèrement dessus. Veillez à répartir la pression équitablement à droite et à gauche. (Reportez-vous à la [Figure 4-25](#).)



## Figure 4-25 Mise en place du module de remplacement

**Étape 9** Vérifiez que le module est complètement inséré. (Reportez-vous à la [Figure 4-26](#).)

## Figure 4-26 Mise en place correcte du module

**Étape 10** Poussez le module vers l'arrière du châssis, puis vérifiez qu'il est correctement enserré par les leviers. (Reportez-vous à la [Figure 4-27](#).)

## Figure 4-27 Fixation du module

**Étape 11** Répétez les étapes 4 à 10, pour les autres modules à remplacer.

**Étape 12** Si vous installez un module d'horloge, fixez-le au fond de panier à l'aide des vis provenant du retrait précédent.

**Étape 13** Réinstallez les moteurs de supervision et les modules de commutation dans leurs logements précédents.

**Étape 14** Remettez le commutateur sous tension.

## Vérification des nouveaux modules

Une fois que vous avez réinstallé le commutateur et que l'alimentation est rétablie, branchez un terminal sur le moteur de supervision et surveillez le processus d'amorçage. Regardez si les messages suivants (ou d'autres) s'affichent, car ils peuvent signaler un problème relatif aux modules remplacés :

```
00:00:20: %C4K_SUPERVISOR-2-MUXBUFFERNOTPRESENT: Mux buffer
(WS-X4K-MUX) 3 is not present
00:00:20: %C4K_SUPERVISOR-2-MUXBUFFERNOTPRESENT: Mux buffer
(WS-X4K-MUX) 4 is not present
00:00:20: %C4K_SUPERVISOR-2-MUXBUFFERNOTPRESENT: Mux buffer
(WS-X4K-MUX) 7 is not present
```

Les messages ci-dessus (au démarrage ou dans les résultats de la commande **show logging**) indiquent qu'aucun buffer multiplexeur n'a été détecté dans les logements 3, 4 et 7. Vous devez réinstaller ces modules, dans les logements indiqués.

Si le commutateur a déjà démarré, vous pouvez également vérifier le bon fonctionnement des nouveaux modules, en utilisant la commande **show logging**.