

Installation des modules d'alimentation et de ventilation

Table des matières

[Installation des modules d'alimentation et de ventilation](#)

[Présentation de l'installation](#)

[Outils et équipements](#)

[Guide d'installation](#)

[Installation d'une alimentation CA](#)

[Installation d'une alimentation CC](#)

[Préparation de l'installation](#)

[Mise à la terre du commutateur](#)

[Installation de l'alimentation CC dans le commutateur](#)

[Câblage de la source électrique CC en entrée](#)

[Installation d'un module de ventilation](#)

Installation des modules d'alimentation et de ventilation

Ce chapitre décrit les procédures de retrait et d'installation d'un module d'alimentation ou de ventilation neuf ou de rechange dans un commutateur Catalyst 3750-E ou Catalyst 3560-E. Reportez-vous aux sections suivantes :

- [Présentation de l'installation](#)
- [Installation d'une alimentation CA](#)
- [Installation d'une alimentation CC](#)
- [Installation d'un module de ventilation](#)

Présentation de l'installation

Cette section présente les outils et équipements requis pour l'installation, les mises en gardes et les procédures d'installation :

- [Outils et équipements](#)
- [Guide d'installation](#)

Outils et équipements

Munissez-vous des outils et équipements requis suivants :

- Tournevis dynamométrique à tête cruciforme Phillips numéro 2 pouvant exercer une pression allant jusqu'à 1,7 newton-mètre (N.m) (15 pouces-livre force ou 240 pouces-once force). Dans le cas des modules d'alimentation 1 150 W, le manche du tournevis doit mesurer au moins 15 cm de long.
- Ensemble de fils métalliques de retenue du cordon d'alimentation pour module d'alimentation fourni dans le kit d'accessoires du commutateur.

Guide d'installation

Le [Tableau 1-11](#) et le [Tableau 1-13](#) répertorient les commutateurs et les modules d'alimentation compatibles. Lorsque vous retirez ou installez un module d'alimentation ou de ventilation observez les consignes suivantes :

- Ne forcez pas sur le module d'alimentation ou de ventilation lorsque vous l'engagez

dans son logement. Cette opération risque d'endommager les broches situées dans le commutateur si ces dernières ne sont pas alignées sur le module.

- Toute connexion partielle d'un module d'alimentation ou de ventilation au commutateur est susceptible d'entraver le bon fonctionnement du système.
- Avant de retirer ou d'installer le module, mettez le module d'alimentation hors tension.
- Le commutateur à 24 et 48 ports prend en charge le remplacement à chaud de l'alimentation lorsqu'il est connecté à un système d'alimentation redondante RPS 2300. Vous pouvez retirer et remplacer l'alimentation sans interrompre le fonctionnement normal du commutateur. Lorsque vous insérez une alimentation neuve dans le commutateur, le logiciel du commutateur sonde l'appareil pendant un délai de 5 secondes. L'alimentation du commutateur produit alors automatiquement du courant et permet au système RPS 2300 d'alimenter d'autres appareils.
- Les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD prennent en charge le remplacement à chaud d'un module d'alimentation lorsque l'une des deux alimentations est active. Vous pouvez retirer et remplacer l'alimentation sans interrompre le fonctionnement normal du commutateur. Lorsque vous insérez une alimentation neuve dans le commutateur, le logiciel du commutateur sonde l'appareil pendant un délai de 5 secondes.
- Les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD peuvent fonctionner avec un seul module d'alimentation actif. Toutefois, deux modules d'alimentation doivent toujours être physiquement installés dans le panneau arrière du commutateur lorsque ce dernier est en fonctionnement, même si l'un de ces modules est défectueux. Cette exigence garantit la circulation adéquate de l'air dans le châssis et évite ainsi tout risque de surchauffe. Lorsque le commutateur ne fonctionne qu'avec un seul module d'alimentation, la fonction de basculement sur redondance et de partage de charge n'est pas disponible.



Avertissement N'utilisez pas le commutateur Catalyst 3560E-12D ou 3560E-12SD après avoir retiré un module d'alimentation du panneau arrière. Pour garantir le refroidissement adéquat du châssis, deux modules d'alimentation doivent toujours être installés dans le panneau arrière du commutateur.

- Dans le cas des modules d'alimentation des commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, il est recommandé de raccorder ces modules à des circuits CA ou CC distincts afin d'optimiser la fiabilité de l'alimentation.
- Le commutateur prend en charge le remplacement à chaud d'un module de ventilation. Lorsque vous remplacez un ventilateur, vous devez procéder à cette opération en 2 minutes maximum afin d'éviter toute surchauffe du commutateur.
- Les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD continuent de fonctionner, même en cas de défaillance d'un ventilateur d'alimentation ou d'un ventilateur de refroidissement du châssis. Si l'un des ventilateurs est défectueux, le commutateur envoie un message d'erreur. En cas de défaillance d'un deuxième ventilateur (d'alimentation ou de refroidissement du châssis), le commutateur envoie un message d'erreur, enregistre un message d'échec dans la mémoire Flash, puis s'éteint.
- Avant de déplacer le commutateur, assurez-vous que toutes les vis imperdables des modules d'alimentation et de ventilation sont serrées.
- Lorsque vous remplacez le module d'alimentation 1 150 W ou 750 W d'un

commutateur à 24 et 48 ports, prenez soin d'utiliser le cordon d'alimentation adéquat (CAB-16AWG-AC, aux États-Unis uniquement).



Attention N'introduisez pas la main dans un châssis ou logement vide pendant que vous installez ou retirez un module ou un ventilateur. Les circuits exposés peuvent présenter un risque de décharge électrique. Énoncé 206



Attention Seul le personnel spécialisé et qualifié devrait installer, remplacer ou faire l'entretien de cet équipement. Énoncé 1030



Attention Ne travaillez pas sur le système et ne touchez pas aux câbles pendant un orage. Énoncé 1001

Installation d'une alimentation CA

Pour retirer et installer un module d'alimentation CA, procédez comme suit :

Étape 1 Coupez le courant à la source. Dans le cas des commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, placez également l'interrupteur marche/arrêt de l'alimentation en position arrêt.

Étape 2 Le cas échéant, détachez l'ensemble de fil métallique de retenue du cordon d'alimentation.

Étape 3 Débranchez le cordon d'alimentation du connecteur d'alimentation.

Étape 4 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, utilisez un tournevis Phillips pour desserrer les deux vis imperdables de la partie inférieure qui verrouillent l'alimentation dans le châssis du commutateur ([Figure 3-1](#)).

Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, utilisez un tournevis Phillips pour desserrer la vis imperdable située sur le bord gauche de l'alimentation ([Figure 3-2](#)).



Avertissement Ne laissez pas le logement du module d'alimentation ouvert pendant plus de 90 secondes pendant que le commutateur fonctionne.

Étape 5 Extrayez le module d'alimentation de son logement en tirant sur sa poignée d'extraction.

Étape 6 Insérez l'alimentation neuve dans son logement, puis appuyez doucement sur cette dernière pour l'engager complètement ([Figure 3-1](#) et [Figure 3-2](#)). Lorsqu'elle est correctement insérée, l'alimentation se trouve au même niveau que le panneau arrière du commutateur. Le module d'alimentation 1 150 W dépasse du panneau arrière de 9,14 cm.

Figure 3-1 Insertion de l'alimentation CA dans les commutateurs à 24 et 48 ports

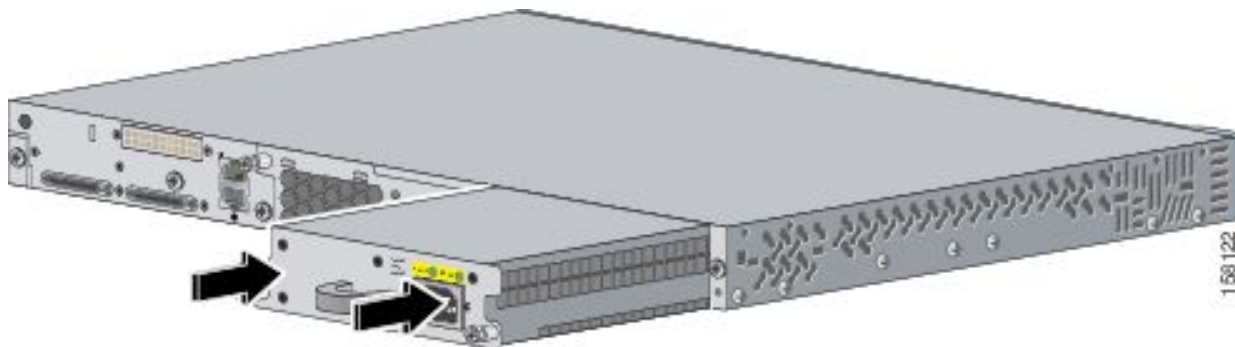
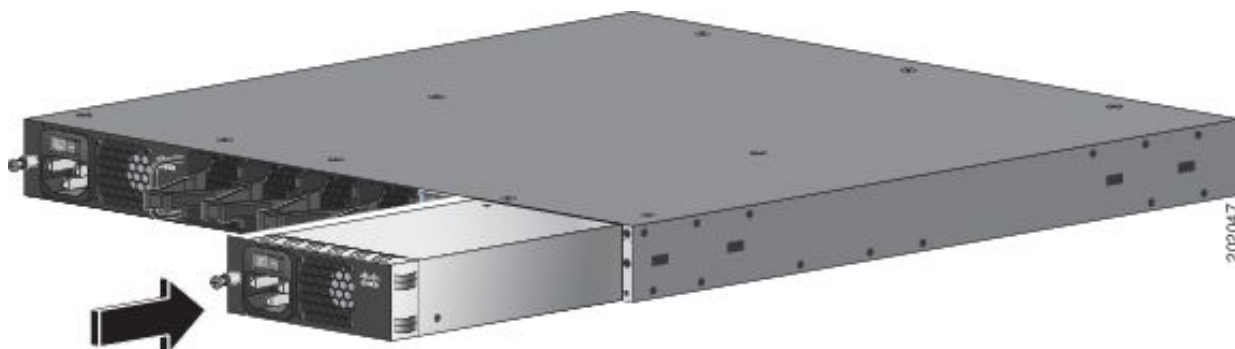


Figure 3-2 Insertion de l'alimentation CA dans les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD (commutateur Catalyst 3560E-12D représenté dans cet exemple)

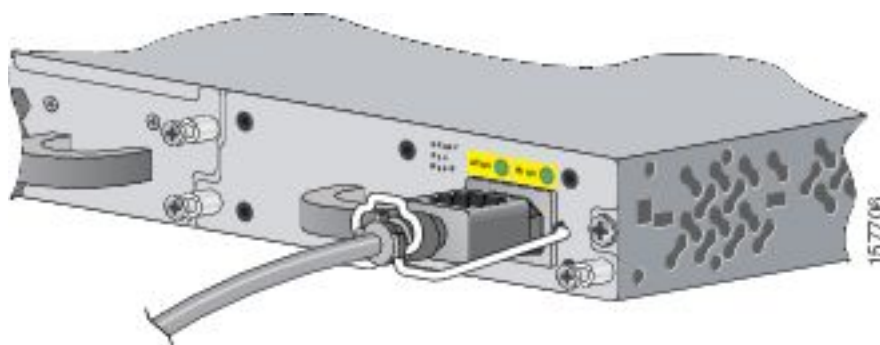


Étape 7 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, alignez les deux vis imperdables sur les deux trous de vis. À l'aide d'un tournevis dynamométrique, serrez chaque vis à un couple de 0,7 newton-mètre (N.m) (7 pouces-livre force ou 112 pouces-once force).

Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, alignez la vis imperdable sur le trou de vis. À l'aide d'un tournevis dynamométrique, serrez la vis à un couple de 0,4 newton-mètre (N.m) (4 pouces-livre force ou 64 pouces-livre-force).

Étape 8 (Facultatif) Montez le fil métallique de retenue du cordon d'alimentation avec l'extrémité large du manchon en plastique dirigée vers le côté opposé au commutateur. Positionnez l'ensemble sur le cordon d'alimentation, puis insérez les étriers de câble dans les logements correspondants sur le panneau arrière du commutateur ([Figure 3-3](#)).

Figure 3-3 Alimentation CA avec fil métallique de retenue du cordon d'alimentation



Étape 9 Connectez le cordon d'alimentation à l'alimentation et à une prise de courant CA. Rétablissez le courant à la source. Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, rebasculez également l'interrupteur de l'alimentation en position marche.

Étape 10 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, assurez-vous que la DEL AC OK de l'alimentation est verte. Pour obtenir la description des DEL du module, reportez-vous au [Tableau 1-12](#).

Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, assurez-vous que la DEL *Input OK* de l'alimentation est verte. Pour obtenir la description des DEL de l'alimentation, reportez-vous au [Tableau 1-14](#).

Installation d'une alimentation CC

Pour connecter le commutateur à une source électrique CC en entrée, procédez comme suit :

1. [Préparation de l'installation](#)
2. [Mise à la terre du commutateur](#)
3. [Installation de l'alimentation CC dans le commutateur](#)
4. [Câblage de la source électrique CC en entrée](#)



Attention Un fil de câble exposé provenant d'une source électrique CC en entrée peut présenter des niveaux électriques dangereux. Assurez-vous qu'aucune partie exposée du câble de source électrique CC en entrée ne sort de la fiche de bloc terminal. Énoncé 122



Attention Avant de connecter des câbles de terre ou d'alimentation au châssis ou de déconnecter ces câbles, vérifiez que le courant du circuit CC est coupé. Pour vous en assurer, localisez le disjoncteur sur le tableau de contrôle qui commande le circuit CC, basculez le disjoncteur sur la position OFF, puis bloquez le bouton d'interrupteur du disjoncteur en position OFF avec du ruban adhésif. Utilisez un voltmètre pour vérifier l'absence de tension au niveau des bornes du châssis. Énoncé 196



Attention Un système de protection contre les courts-circuits (surintensité) doit être installé dans le bâtiment. Assurez-vous que la puissance nominale du dispositif de protection n'est pas supérieure à : 15 A. Énoncé 1005



Attention Un appareil de coupure bipolaire facile d'accès doit être intégré au câblage fixe. Énoncé 1022



Remarque L'architecture de mise à la terre de ce produit est de type CC isolé (DC-I, DC-Isolated).

Préparation de l'installation

Munissez-vous des outils et équipements requis suivants :

- Tournevis dynamométrique à tête cruciforme Phillips numéro 1 et numéro 2 pouvant exercer une pression jusqu'à 1,7 newton-mètre (N.m) (42 pouces-livre force) ou 240 pouces-once forc).
- Outil de sertissage Panduit avec mécanisme à cycle commandé facultatif (modèle CT-720, CT-920, CT-920CH, CT-930 ou CT-940CH).
- Pincettes à dénuder pour câbles.
- Câble de terre en cuivre de calibre 12 (isolé ou non isolé) en cas d'utilisation de la connexion de mise à la terre simple.

- Câble de terre en cuivre de calibre 6 (isolé ou non isolé) en cas d'utilisation de la double connexion de mise à la terre.
- Vis de cosse de mise à la terre et cosse à anneau fournies dans le kit d'accessoires du commutateur. Dans le cas d'une double connexion de mise à la terre sur des commutateurs à 24 et 48 ports, utilisez également l'adaptateur double et la cosse à deux trous disponibles dans le kit d'accessoires de l'alimentation CC.
- Quatre câbles en cuivre de calibre 16.
- Quatre cosses à anneau ou quatre cosses à fourche figurant dans le kit d'accessoires de l'alimentation CC.

Mise à la terre du commutateur

Pour vous assurer que l'équipement est connecté de manière sécurisée à une prise de terre, suivez la procédure de mise à la terre ci-après et respectez les consignes suivantes :



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



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

Suivez la procédure ci-après pour installer une cosse de mise à la terre simple ou double dans le commutateur. Prenez soin de respecter les éventuelles exigences de mise à la terre de votre site.

Étape 1 Localisez la vis de cosse de mise à la terre et la cosse à anneau dans le kit d'accessoires du commutateur. Pour effectuer une double connexion de mise à la terre, recherchez l'adaptateur double (uniquement pour les commutateurs à 24 et 48 ports) et la cosse à deux trous fournis avec le module d'alimentation CC.

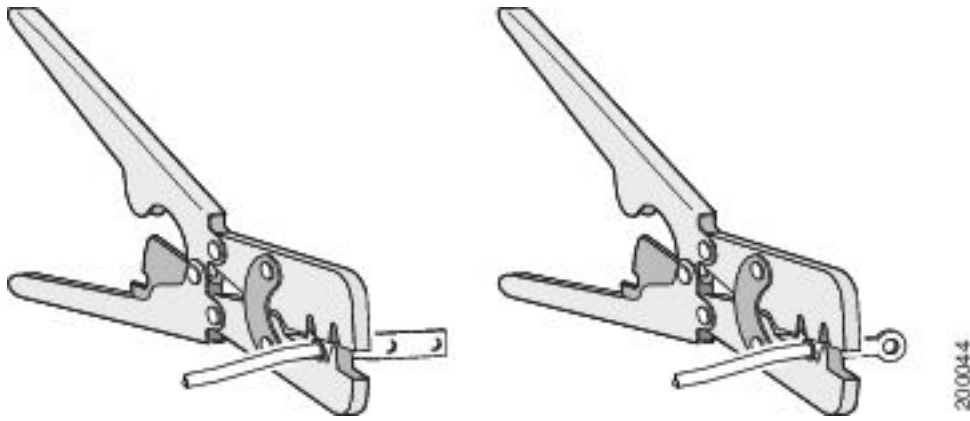
Étape 2 Si votre câble de terre est isolé, utilisez des pinces à dénuder pour dénuder le câble de terre de calibre 12 ou 6 sur une longueur de 12,7 mm (0,5 po) ± 0,5 mm (0,02 po) ([Figure 3-4](#)). Pour une connexion de mise à la terre simple, utilisez le câble de terre en cuivre de calibre 12. Dans le cas d'une double connexion de mise à la terre, utilisez le câble de terre en cuivre de calibre 6.

Figure 3-4 Dénudage du câble de terre

Étape 3 Faites glisser l'extrémité ouverte de la cosse de mise à la terre sur la partie exposée du câble.

Étape 4 À l'aide d'un outil de sertissage Panduit, sertissez la cosse de mise à la terre sur le câble ([Figure 3-5](#)).

Figure 3-5 Sertissage de la cosse de mise à la terre



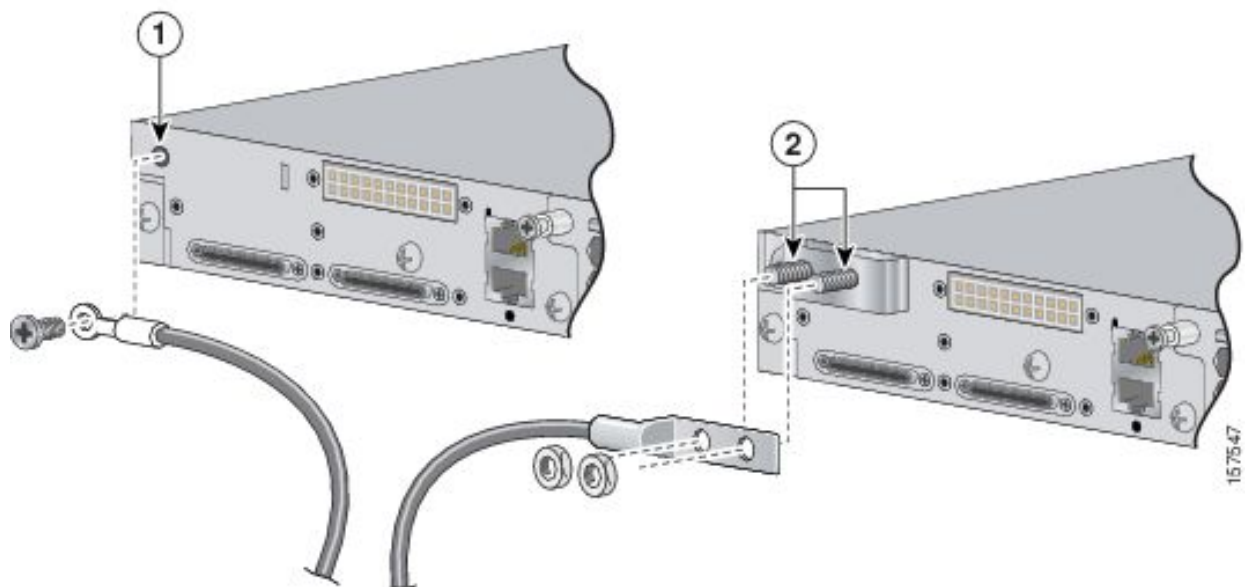
Étape 5 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, utilisez la vis de mise à la terre pour fixer l'ensemble cosse de mise à la terre simple et câble ou l'adaptateur double sur le panneau arrière du commutateur. Dans le cas d'un adaptateur double, fixez l'ensemble cosse double et câble sur l'adaptateur avec les vis fournies ([Figure 3-6](#) et [Figure 3-7](#)).

Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, utilisez la vis de mise à la terre pour fixer l'ensemble cosse de mise à la terre simple et câble, ou bien utilisez les deux vis de mise à la terre pour fixer l'ensemble cosse double et câble sur le panneau arrière du commutateur.

Étape 6 À l'aide d'un tournevis dynamométrique, serrez la vis de mise à la terre à un couple de 6,7 newton-mètres (N.m, 60 pouces-livre force ou 960 pouces-once force) ([Figure 3-6](#) et [Figure 3-7](#)).

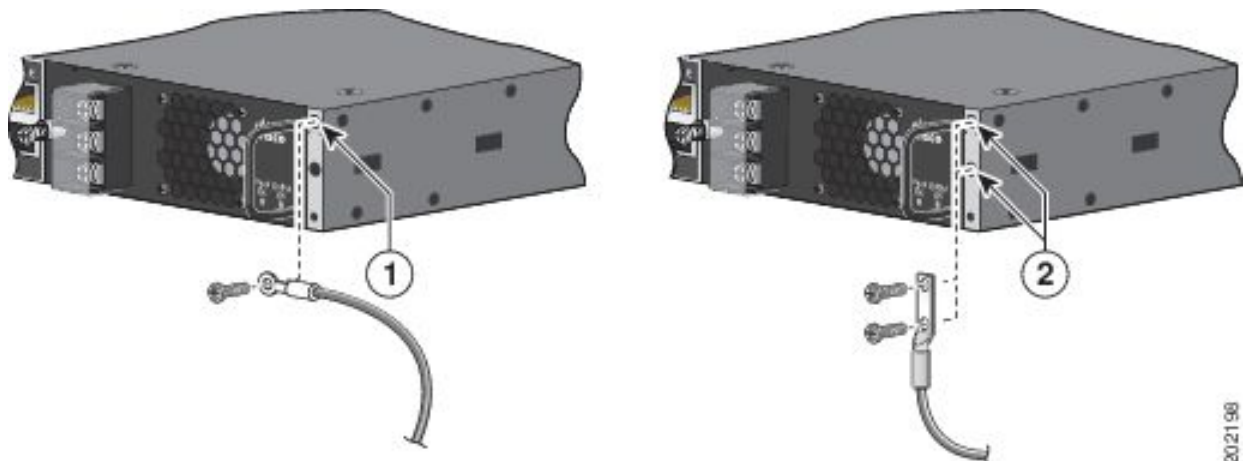
Étape 7 Branchez l'autre extrémité du câble de mise à la terre sur une prise de terre appropriée dans votre site ou sur le bâti.

Figure 3-6 Fixation de l'ensemble cosse de mise à la terre et câble sur les commutateurs à 24 et 48 ports



1	Vis de mise à la terre simple et cosse à anneau
2	Adaptateur double et cosse à deux trous

Figure 3-7 Fixation de l'ensemble cosse de mise à la terre et câble sur les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD (commutateur Catalyst 3560E-12D représenté dans cet exemple)



1 Vis de mise à la terre simple et cosse à anneau¹

2 Vis double et cosse à anneau¹

¹ Pour localiser l'emplacement de mise à la terre du commutateur Catalyst 3560E-12SD, reportez-vous à [Figure 1-9](#).

202198

Installation de l'alimentation CC dans le commutateur

Pour retirer et installer un module d'alimentation CC, procédez comme suit :

Étape 1 Coupez le courant au niveau des circuits CC. Pour vous assurer que le courant des circuits CC est coupé, localisez les disjoncteurs associés aux circuits CC, basculez les disjoncteurs sur la position OFF, puis bloquez les boutons d'interrupteur des disjoncteurs en position OFF avec du ruban adhésif.

Étape 2 Utilisez un tournevis Phillips numéro 2 pour retirer le capuchon de sécurité en plastique des borniers de l'alimentation.

Étape 3 À l'aide d'un tournevis Phillips numéro 1, retirez les câbles de source électrique CC en entrée des bornes.

Étape 4 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, utilisez un tournevis Phillips pour desserrer les deux vis imperdables inférieures qui verrouillent le module d'alimentation dans le châssis du commutateur.

Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, utilisez un tournevis Phillips pour desserrer la vis imperdable située sur le bord gauche du module d'alimentation.

Étape 5 Extrayez le module d'alimentation de son logement en tirant sur sa poignée d'extraction.

Étape 6 Insérez l'alimentation neuve dans son logement, puis appuyez doucement sur cette dernière pour l'engager complètement ([Figure 3-8](#) et [Figure 3-9](#)). Lorsqu'elle est correctement insérée, l'alimentation se trouve au même niveau que le panneau arrière du commutateur.

Figure 3-8 Insertion de l'alimentation CC dans les commutateurs à 24 et 48 ports

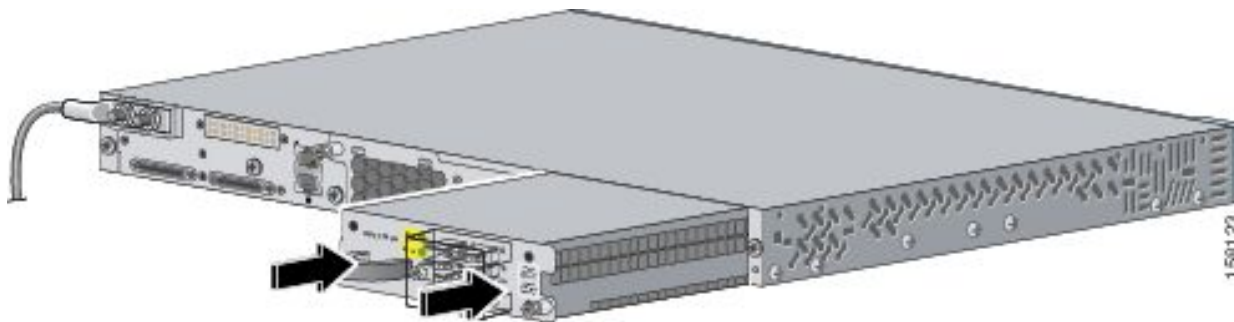
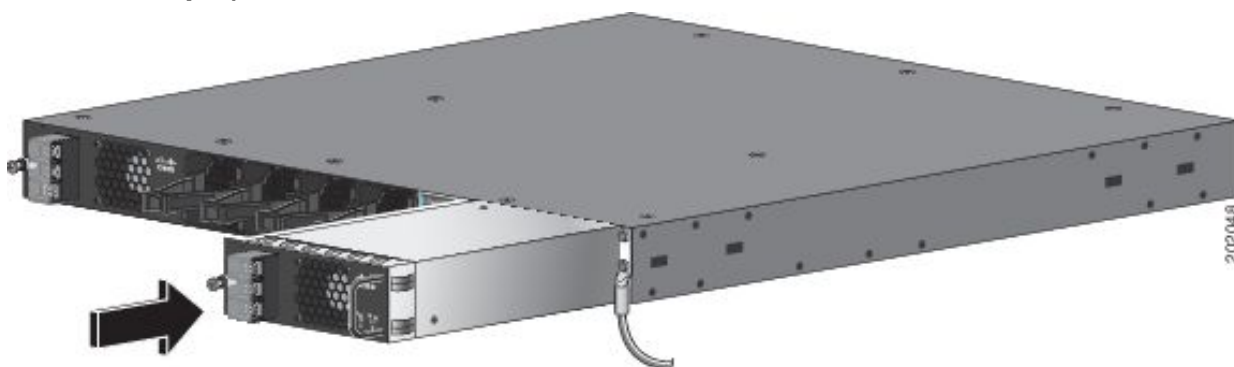


Figure 3-9 Insertion de l'alimentation CC dans les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD (commutateur Catalyst 3560E-12D représenté dans cet exemple)



Étape 7 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, alignez les deux vis imperdables sur les deux trous de vis. À l'aide d'un tournevis dynamométrique, serrez chaque vis à un couple de 0,7 newton-mètre (N.m, 7 pouces-livre force ou 112 pouces-once force).

Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, alignez la vis imperdable sur le trou de vis. À l'aide d'un tournevis dynamométrique, serrez la vis à un couple de 0,4 newton-mètre (N.m, 4 pouces-livre force ou 64 pouces-once force)

Étape 8 Connectez la source électrique CC en entrée en suivant la procédure décrite dans la section "[Câblage de la source électrique CC en entrée](#)".

Câblage de la source électrique CC en entrée

Pour raccorder le module d'alimentation CC à une source électrique CC en entrée, procédez comme suit :

Étape 1 À l'aide de pinces à dénuder pour câbles, dénudez chacun des quatre câbles provenant de la source électrique CC en entrée sur la longueur appropriée pour les cosses à anneau ou pour les cosses à fourche.

Étape 2 À l'aide d'un outil de sertissage Panduit, sertissez les cosses sur les câbles de source électrique CC en entrée de calibre 16.

Étape 3 Raccordez les bornes CC en entrée aux borniers comme illustré dans la [Figure 3-10](#) ou dans la [Figure 3-11](#). Lorsque vous connectez les câbles aux borniers, prenez soin de respecter la polarité (négatif au négatif et positif au positif).

Figure 3-10 Source CC A isolée de la source B sans mise à la terre commune, commutateurs à 24 et 48 ports

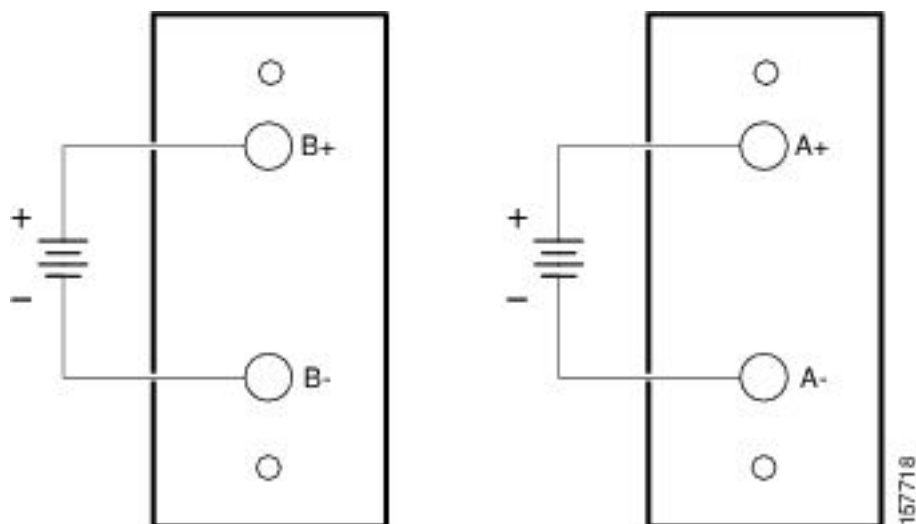
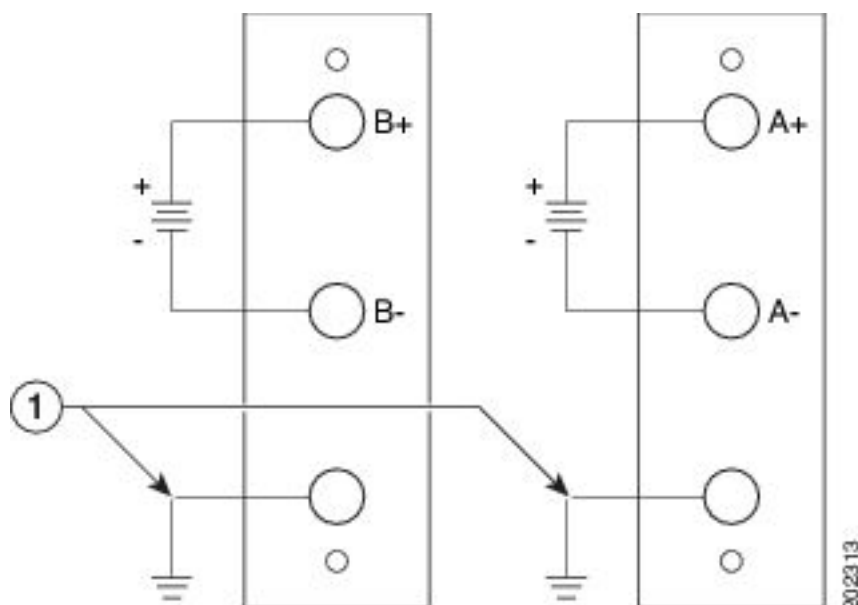


Figure 3-11 Connexions de sources CC A et B, commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD



Connexion à un bâti métallique mis à la terre, ou connexion à une prise de terre si le commutateur n'est pas installé dans un bâti mis à la terre.

Étape 4 Serrez toutes les vis de bloc terminal à un couple de 0,5 newton-mètre (N.m) (5 pouces-livre force ou 80 pouces-once force).

Étape 5 Remettez en place le capuchon de sécurité en plastique des borniers. Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, serrez la vis du capuchon de sécurité à un couple de 1,1 newton-mètre (N.m) (10 pouces-livre force ou 160 pouces-once force).

Étape 6 Rebasculez le bouton d'interrupteur des disjoncteurs de la source électrique CC en position ON.

Étape 7 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, assurez-vous que la DEL *DC OK* de l'alimentation est verte. Pour obtenir la description des DEL du module, reportez-vous au [Tableau 1-12](#).

Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, assurez-vous que la DEL *Input OK* de l'alimentation est verte. Pour obtenir la description des DEL de l'alimentation, reportez-vous au [Tableau 1-14](#).

Installation d'un module de ventilation

Pour retirer et installer un module de ventilation, procédez comme suit :

Étape 1 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, utilisez un tournevis Phillips numéro 2 pour desserrer les deux vis imperdables qui verrouillent le module de ventilation dans le châssis du commutateur.



Avertissement Vous devez remplacer le module de ventilation en 2 minutes maximum afin d'éviter toute surchauffe du commutateur.

Étape 2 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, extrayez le module de ventilation de son logement en tirant sur sa poignée d'extraction.

Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, retirez le module de ventilation en pinçant sa poignée d'extraction, puis en tirant sur cette dernière.

Étape 3 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, insérez le module de ventilation neuf dans son logement, puis appuyez doucement sur le module pour l'engager complètement ([Figure 3-12](#)). Lorsqu'il est correctement inséré, le module de ventilation se trouve au même niveau que le panneau arrière du commutateur.

Pour les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD, insérez le module de ventilation neuf dans son logement, puis appuyez doucement sur le module jusqu'à ce qu'il se verrouille en position ([Figure 3-13](#)). Lorsque le module de ventilation est correctement inséré, la DEL correspondante s'allume.

Étape 4 Pour les commutateurs à 24 et 48 ports, alignez les deux vis imperdables sur les trous de vis dans le panneau arrière du commutateur. À l'aide d'un tournevis dynamométrique, serrez chaque vis à un couple de 0,5 newton-mètre (N.m) (5 pouces-livre force ou 80 pouces-once force).



Attention N'introduisez pas la main dans un châssis ou logement vide pendant que vous installez ou retirez un module ou un ventilateur. Les circuits exposés peuvent présenter un risque de décharge électrique. Énoncé 206

Figure 3-12 Insertion du module de ventilation dans les commutateurs à 24 et 48 ports



Figure 3-13 Insertion du module de ventilation dans les commutateurs Catalyst 3560E-12D et 3560E-12SD (commutateur Catalyst 3560E-12D représenté dans cet exemple)



Cisco et le logo Cisco sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Vous trouverez une liste des marques commerciales de Cisco sur la page Web www.cisco.com/go/trademarks. Les autres marques commerciales mentionnées dans les présentes sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du terme « partenaire » n'implique pas de relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1005R)

Copyright © 2010 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.