



## **Guide d'installation matérielle des modules SFP 10G Cisco Provider Connectivity Assurance Sensor**

**Dernière modification :** 21 juillet 2025

### **Americas Headquarters**

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
USA  
<http://www.cisco.com>  
Tel: 408 526-4000  
800 553-NETS (6387)  
Fax: 408 527-0883

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2025 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.



## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>CHAPITRE 1</b>	<b>Présentation</b>	<b>1</b>
	Fonctionnalités	1
	ID de produits	3

---

<b>CHAPITRE 2</b>	<b>Préparation de l'installation</b>	<b>5</b>
	Mises en garde relatives à l'installation	5
	Prévention des dommages par choc électrostatique	7

---

<b>CHAPITRE 3</b>	<b>Installation, maintenance et mise à niveau</b>	<b>9</b>
	Installation d'un module d'émetteur-récepteur	9
	Retrait d'un module d'émetteur-récepteur	10





# CHAPITRE 1

## Présentation

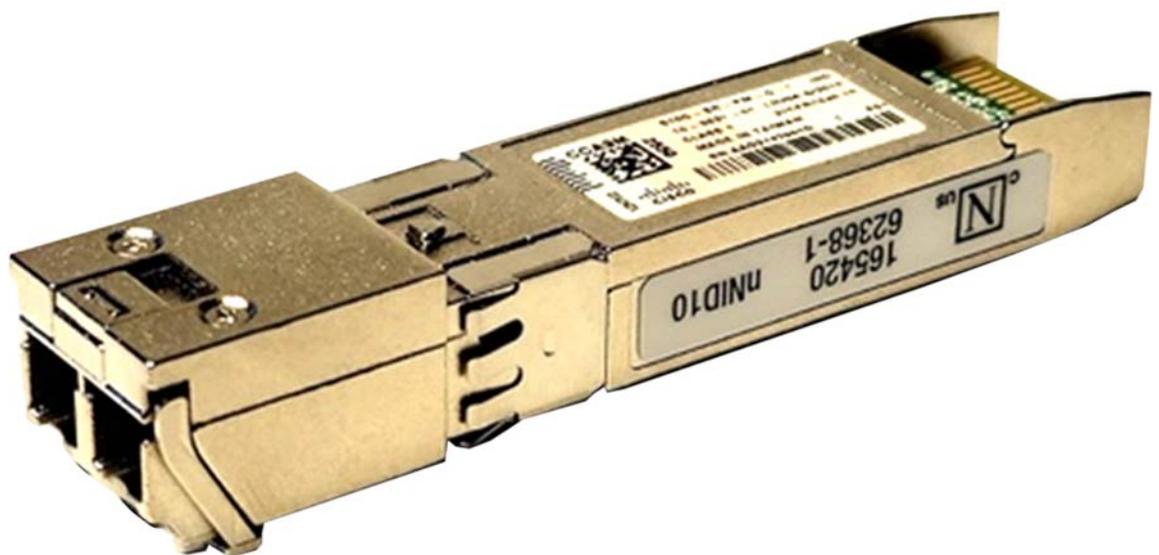
- [Fonctionnalités, à la page 1](#)
- [ID de produits, à la page 3](#)

## Fonctionnalités

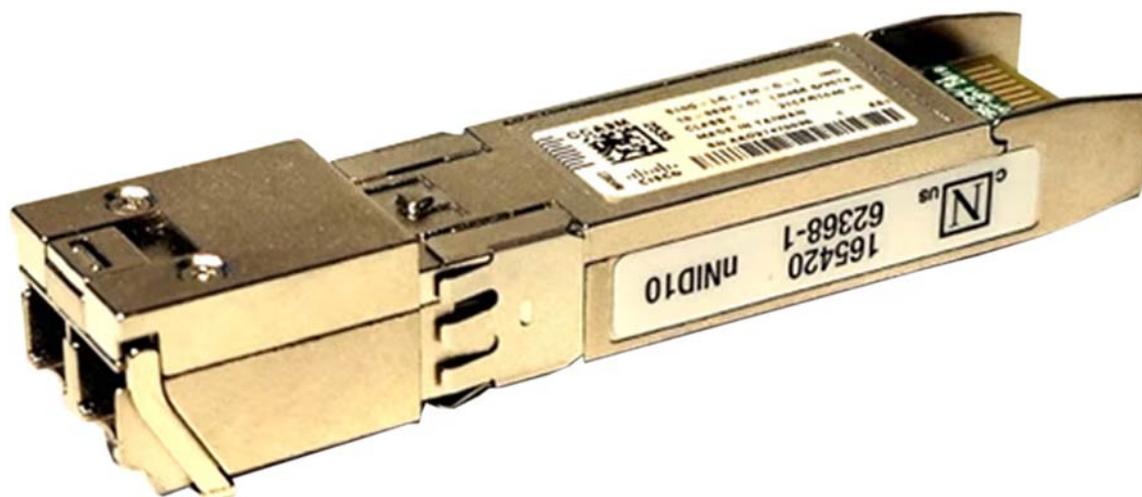
La gamme de modules SFP Cisco<sup>®</sup> Provider Connectivity Assurance Sensor (anciennement Accedian Skylight SFP Compute Sensor) offre aux clients un large éventail d'options de délimitation et de contrôle des services enfichables Gigabit Ethernet hautes performances pour les déploiements améliorés de services mobiles, Ethernet et IP. Entièrement intégrés à la plateforme Provider Connectivity Assurance, les modules SFP Assurance Sensor prennent en charge l'automatisation de la prestation de services, la collecte de mesures évolutive et la création de rapports, ainsi que le partage d'informations exploitables et les analyses basées sur l'apprentissage automatique pour accélérer le déploiement des services et améliorer l'efficacité opérationnelle.

Consultez la [fiche technique sur le module SFP Cisco Provider Connectivity Assurance Sensor](#) pour plus d'informations sur le produit.

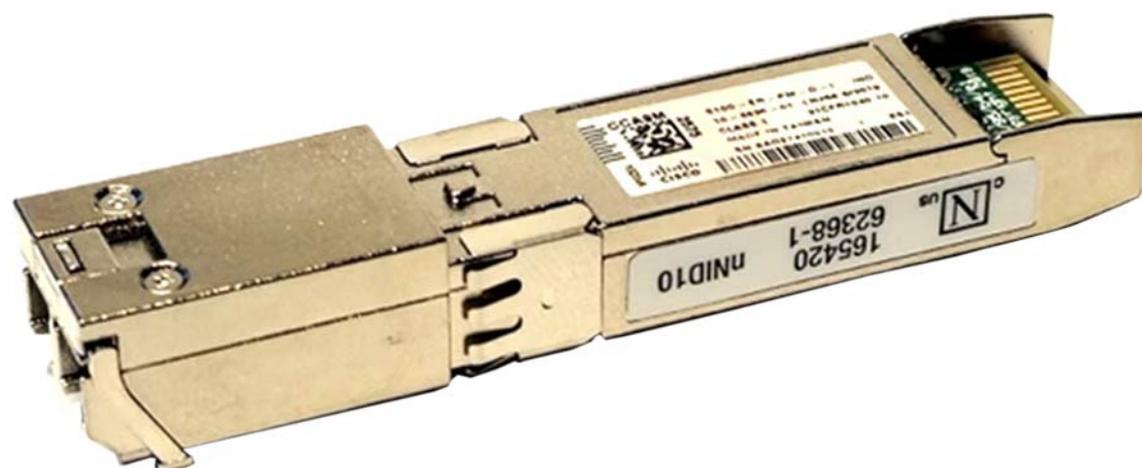
*Illustration 1 : Émetteur-récepteur à courte portée (SR) 10G*



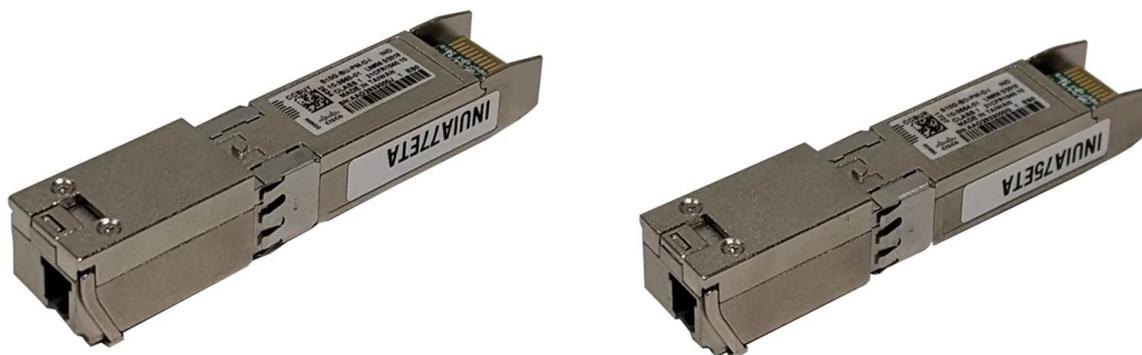
*Illustration 2 : Émetteur-récepteur longue portée (LR) 10G*

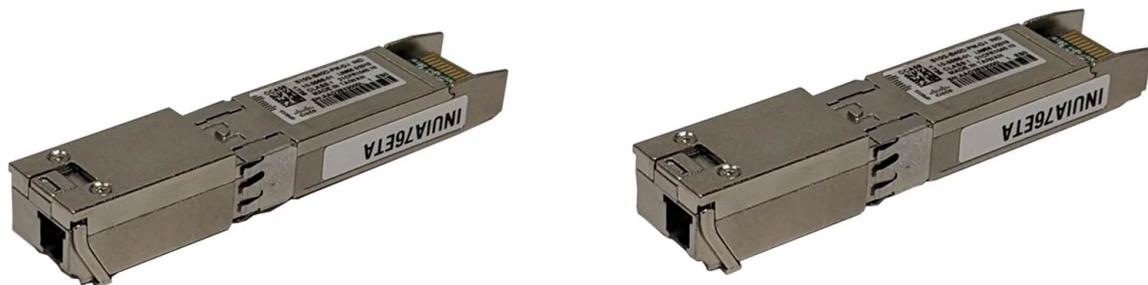


*Illustration 3 : Émetteur-récepteur à portée étendue 10G*



*Illustration 4 : Émetteurs-récepteurs bidirectionnels longue portée (LR) 10G (en amont et en aval)*



**Illustration 5 : Émetteurs-récepteurs bidirectionnels à portée étendue (ER) 10G (en amont et en aval)**

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques de la conformité aux réglementations et normes du module SFP Cisco Provider Connectivity Assurance Sensor.

**Tableau 1 : Conformité aux réglementations et normes (modèle : nNID10)**

Caractéristique	Description
Sécurité – Laser	IEC 60825-1, FDA CFR 21
Sécurité	IEC 60950-1, IEC 62368-1, EN 62368-1, CSA/UL 62368-1, AS/NZS 62368.1, J62368-1, CEI EN 62368-1, DS/EN 62368-1
CEM – Émission (classe B)	CISPR 32, EN 55032, FCC partie 15, ICES-003, AS/NZS CISPR 32, VCCI-CISPR 32, KN32

## ID de produits

Le tableau suivant répertorie les ID de produits (PID) remplaçables sur site du module SFP Assurance Sensor. En cas de défaillance d'un composant interne, vous devez obtenir une autorisation de retour de matériel (RMA). Pour plus d'informations, consultez le [portail des retours Cisco](#).

**Tableau 2 : PID du module SFP Assurance Sensor**

PID	Description
S10G-SR-PM-D-I	Surveillance des performances SFP-10GbE, SR, MM, 850 nm, 150/150/150 m OM3/4/5, E-Temp
S10G-LR-PM-D-I	Surveillance des performances SFP-10GbE, LR, SM, 1 310 nm, 10 km, I-Temp
S10G-ER-PM-D-I	Surveillance des performances SFP-10GbE, ER, SM, 1 550 nm, 40 km, I-Temp
S10G-BD-PM-D-I	Surveillance des performances SFP-10GbE, LR-BiDi, SM, 1 310/1 270 nm, 10 km, I-Temp
S10G-BU-PM-D-I	Surveillance des performances SFP-10GbE, LR-BiDi, SM, 1 270/1 310 nm, 10 km, I-Temp

PID	Description
S10G-B40D-PM-D-I	Surveillance des performances SFP-10GbE, ER-BiDi, SM, 1 330/1 270 nm, 10 km, I-Temp
S10G-B40U-PM-D-I	Surveillance des performances SFP-10GbE, ER-BiDi, SM, 1 270/1 330 nm, 10 km, I-Temp



## CHAPITRE 2

# Préparation de l'installation

- Mises en garde relatives à l'installation, à la page 5
- Prévention des dommages par choc électrostatique, à la page 7

## Mises en garde relatives à l'installation



---

**Avertissement** N'ouvrez *pas* l'apppliance, sauf sur instruction du TAC.

---

Prenez en compte les avertissements suivants :



---

**Attention** **Consigne 1071** : définition de la mise en garde

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Avant de travailler sur un équipement, soyez conscient des dangers liés aux circuits électriques et familiarisez-vous avec les procédures couramment utilisées pour éviter les accidents. Avant d'utiliser, d'installer ou de brancher le système sur la source d'alimentation, consultez les instructions d'installation. Utilisez le numéro de consigne au début de chaque consigne d'avertissement pour localiser sa traduction dans les avertissements de sécurité traduits pour ce périphérique.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.



---

**Attention** **Consigne 1008** : produit laser de classe 1

Il s'agit d'un produit laser de classe 1.

---



---

**Attention** **Consigne 1014** : rayonnement laser

Production d'un rayonnement laser en position ouverte avec les verrouillages désactivés.

---

**Attention** **Consigne 1089** : définitions : personne formée et personne qualifiée

Une personne formée est une personne qui a suivi une formation dispensée par une personne qualifiée et qui prend les précautions nécessaires lors de l'utilisation de l'équipement.

Une personne qualifiée/compétente est une personne qui dispose d'une formation ou d'une expérience relative à la technologie de l'équipement, et qui comprend les risques potentiels lorsqu'elle travaille avec l'équipement concerné.

L'appareil ne contient aucune pièce réparable. Afin d'éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir.

**Attention** **Consigne 1091** : installation par une personne formée

Seule une personne formée ou qualifiée est habilitée à effectuer l'installation, le remplacement et l'entretien de cet équipement. Reportez-vous à la consigne 1089 pour connaître la définition d'une personne qualifiée ou compétente.

L'appareil ne contient aucune pièce réparable. Afin d'éviter tout risque de choc électrique, ne pas ouvrir.

**Attention** **Consigne 1255** : conformité du laser

Les modules optiques enfichables sont conformes à la norme IEC 60825-1 Ed. 3 et à la norme 21 CFR 1040.10 et 1040.11, avec ou sans exception relative à la conformité avec la norme IEC 60825-1 Ed. 3, comme le décrit l'avis relatif au laser no. 56, daté du 8 mai 2019.

**Remarque** **Statement 2018**—Class B Notice for FCC

Modifying the equipment without Cisco's authorization may result in the equipment no longer complying with FCC requirements for Class B digital devices. In that event, your right to use the equipment may be limited by FCC regulations, and you may be required to correct any interference to radio or television communications at your own expense.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



---

**Attention** **Consigne 9001 : mise au rebut du produit**

La mise au rebut de ce produit doit être effectuée conformément aux réglementations nationales.

---

## Prévention des dommages par choc électrostatique

Les décharges électrostatiques se produisent en cas de manipulation incorrecte des composants électroniques. Elles peuvent endommager l'équipement et les circuits électriques, ce qui risque d'entraîner des dysfonctionnements ou une panne généralisée de votre équipement.

Suivez toujours les procédures de protection contre les décharges électrostatiques lorsque vous retirez ou remplacez des composants. Veillez à raccorder électriquement le châssis à une prise de terre. Portez un bracelet antistatique et vérifiez qu'il est bien en contact avec votre peau. Connectez la pince de mise à la terre à une surface non peinte du cadre du châssis afin de diriger en toute sécurité les tensions de décharge électrostatique vers la terre. Pour obtenir une bonne protection contre les chocs ou dommages causés par les décharges électrostatiques, vous devez vérifier que le bracelet de protection et le câble fonctionnent correctement. Si aucun bracelet de protection n'est disponible, reliez-vous à la terre en touchant la partie en métal du châssis.

Pour des raisons de sécurité, vérifiez régulièrement la valeur de résistance du bracelet de protection, qui doit être comprise entre 1 et 10 mégohms (Mohm).





## CHAPITRE 3

# Installation, maintenance et mise à niveau

- [Installation d'un module d'émetteur-récepteur, à la page 9](#)
- [Retrait d'un module d'émetteur-récepteur, à la page 10](#)

## Installation d'un module d'émetteur-récepteur



### Avertissement

La surface métallique d'un émetteur-récepteur peut chauffer lorsqu'il est alimenté par l'hôte. Vous devez prendre des précautions lorsque vous touchez la surface pendant les opérations de maintenance.



### Attention

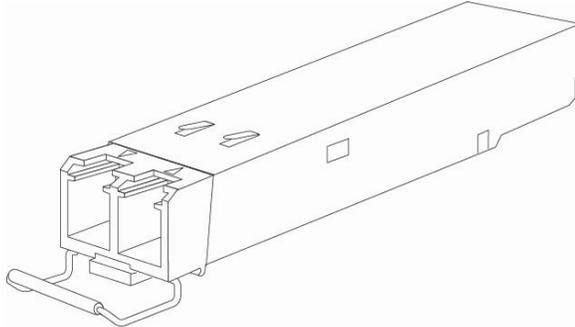
- Cet appareil contient un laser. Si vous n'utilisez pas le module tel que décrit dans le guide d'installation, si vous le réparez ou le démontez, vous risquez de provoquer des dommages et une exposition dangereuse aux émissions de laser infrarouge invisibles à l'œil nu.
- Veillez à ne jamais regarder directement les ports optiques ouverts.
- Pour éviter d'endommager un émetteur-récepteur et les câbles connectés, débranchez tous les câbles avant d'installer ou de retirer un module.
- Avant d'installer un émetteur-récepteur, vérifiez les capacités d'alimentation du boîtier auprès du fournisseur de l'équipement.



### Remarque

- Un émetteur-récepteur est un équipement enfichable à chaud. Il n'est pas nécessaire de mettre hors tension l'apppliance hôte lors de l'installation ou du retrait d'un module.
- Ne retirez pas le cache antipoussière de l'émetteur-récepteur tant que vous n'y êtes pas invité dans la procédure suivante. En outre, veillez à toujours laisser les caches antipoussière sur les connecteurs des câbles à fibre optique jusqu'à ce qu'ils soient prêts à être branchés.

Un crochet de verrouillage maintient le module d'émetteur-récepteur dans la fiche du port.

*Illustration 6 : Module SFP avec crochet de verrouillage*

Pour installer un module d'émetteur-récepteur optique dans un boîtier, procédez comme suit :

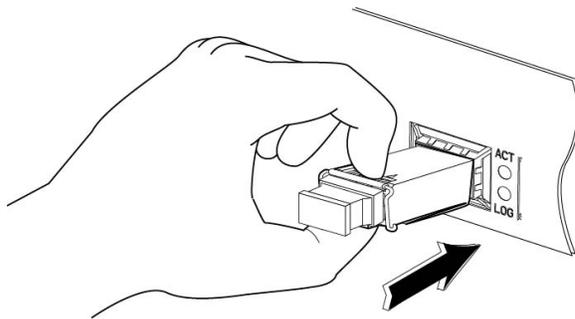
## Procédure

### Étape 1

Assurez-vous que le crochet de verrouillage est fermé.

### Étape 2

En vérifiant que l'encoche et la charnière du boîtier de l'émetteur-récepteur se trouvent sur le même bord, insérez le module dans le boîtier de l'émetteur-récepteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Le module est correctement installé lorsque vous entendez un clic.

*Illustration 7 : Insertion d'un module d'émetteur-récepteur*

### Étape 3

À l'une des extrémités du câble à fibre optique, retirez les caches antipoussière des connecteurs. Mettez les caches antipoussière de côté.

### Étape 4

Contrôlez les faces optiques du connecteur découvert et nettoyez-les.

### Étape 5

Retirez le cache antipoussière du module d'émetteur-récepteur. Mettez le cache antipoussière de côté.

### Étape 6

Raccordez les connecteurs du câble à fibre optique au module d'émetteur-récepteur.

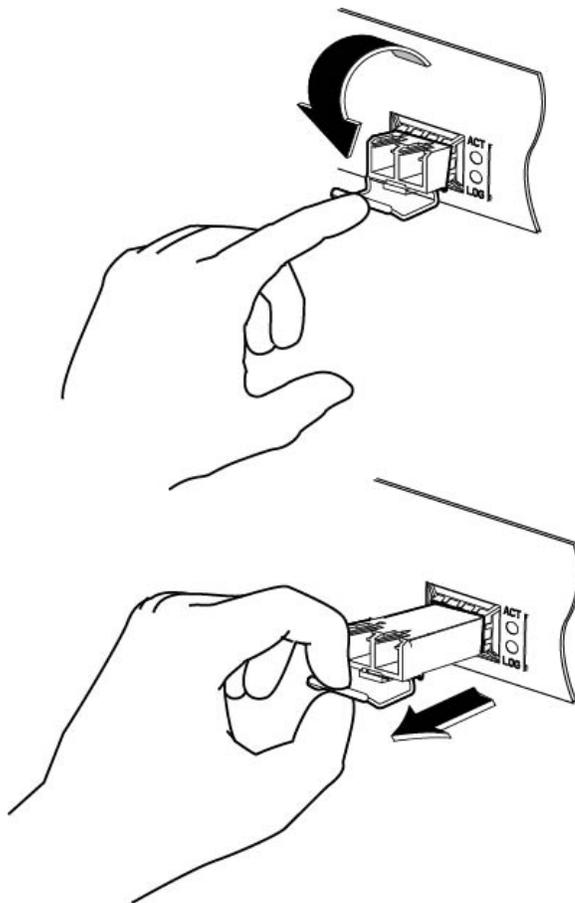
## Retrait d'un module d'émetteur-récepteur

Pour retirer un module d'émetteur-récepteur optique d'un boîtier, procédez comme suit :

## Procédure

- Étape 1** Débranchez le connecteur de câble du module d'émetteur-récepteur.
- Étape 2** Remplacez le cache antipoussière sur chaque connecteur de câble.
- Étape 3** Ouvrez le crochet de verrouillage en le faisant pivoter de 90 degrés, saisissez le module d'émetteur-récepteur, puis retirez-le délicatement du boîtier.

*Illustration 8 : Retrait d'un module d'émetteur-récepteur*



- Étape 4** Fermez le crochet de verrouillage.
- Étape 5** Remplacez le cache antipoussière sur le module d'émetteur-récepteur.



## À propos des traductions

Dans certains pays, Cisco propose des traductions en langue locale de ses contenus.

Veillez noter que ces traductions sont proposées à des fins d'information uniquement et qu'en cas d'incohérence, le contenu de la version anglaise fait foi.