



Guide d'installation matérielle du Cisco NCS 520

Première publication : 10 mai 2018

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



TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1

Mises en garde 1

- Consignes de sécurité standard 1
- Consignes pour la sécurité personnelle et la protection du matériel 2
- Consignes de sécurité lors de l'installation et du retrait d'un module 2
- Sécurité électrique 3
- Considérations en matière d'alimentation électrique 7
 - Consignes de connexion d'alimentation 7
 - Consignes relatives aux systèmes alimentés en CC 7
 - Consignes relatives aux systèmes alimentés en CA 7
 - Éviter les pannes d'alimentation 8
 - Éviter les dommages par choc électrostatique 8

CHAPITRE 2

Présentation du Cisco NCS 520 11

- Fonctionnalités 11
- Interfaces externes 14
 - Interfaces réseau 14
 - Entrées d'alarme externe 14
 - Interfaces de gestion 14
 - Port de gestion ENET 14
 - Port de console RS232 14
 - Touche de provisionnement automatique 15
- Alimentation et ventilateurs 15
- Licence 15

CHAPITRE 3

Préparer l'installation 17

- Planification du site 17

Précautions générales	17
Liste de contrôle pour la planification du site	18
Consignes relatives à la sélection du site	18
Circulation de l'air pour la planification du site	18
Caractéristiques environnementales	19
Caractéristiques physiques	19
Instructions relatives à la circulation de l'air	19
Instructions relatives à la circulation de l'air pour les installations en rack ETSI	20
Éléments à prendre en compte pour la charge maximale admissible au sol	20
Consignes relatives à l'alimentation du site	21
Exigences du circuit électrique	21
Consignes relatives au câblage du site	21
Connexions de terminal asynchrones	22
Éléments à prendre en compte pour éviter les interférences	22
Instructions relatives au montage en rack	23
Précautions à prendre lors du montage en rack	23
Instructions relatives à la sélection du rack	23
Déballer l'appareil	24
Déballer le produit et vérifier le contenu de l'emballage	25
Outils et équipements	26

CHAPITRE 4**Installer l'appareil 27**

Compatibilité du rack	27
Types de rack	27
Installer l'appareil dans un rack, sur un mur ou sur une table	29
Montage en rack	29
Installer les supports de montage en rack	29
Installer l'appareil sur le rack	32
Montage mural	36
Installer les supports muraux	36
Installer l'appareil sur un mur	38
Installer l'appareil sur une table	40
Mettre l'appareil à la terre	41
Raccorder les câbles d'alimentation	42

Installer le câble d'alimentation CA	42
Activer un bloc d'alimentation CA	42
Installer le câble d'alimentation CC	43
Activer un bloc d'alimentation CC	44
Raccorder les ports Gigabit Ethernet	44
Connecter les modules SFP	45
Installer les modules SFP	45
Retirer les modules SFP	46
Connecter les modules SFP à fibre optique	47
Brancher le connecteur RJ-45	47
Connecter le châssis au réseau	48
Se connecter au port de console EIA	48
Connecter un câble de gestion Ethernet	48
Raccorder le câble au port Gigabit Ethernet cuivre	49

CHAPITRE 5
Configurer l'appareil 51

Mettre l'appareil sous tension	51
Vérifier les voyants sur la façade	51
Vérifier la configuration matérielle	52
Vérifier la compatibilité matérielle et logicielle	52
Configurer l'appareil au démarrage	53
Accéder à l'interface de ligne de commande via la console	53
Configurer les paramètres généraux	54
Vérifier les paramètres de la configuration d'exécution	55
Enregistrer la configuration d'exécution dans la mémoire NVRAM	55
Éteindre le châssis en toute sécurité	55

CHAPITRE 6
Conseils de dépannage 57

Vérifier le brochage	57
Brochage du port ToD (Time-of-Day)	57
Brochage du port d'alarme	58
Brochage du port de gestion Ethernet	58
Vérifier les caractéristiques de la fibre optique	59
Vérifier les alarmes	59

Vérifier les voyants	59
Voyant d'alimentation	60
Voyants du port de gestion du CPU	60
Voyants des ports SFP+	60
Ports GE cuivre	61
Voyants d'alarme	61



CHAPITRE 1

Mises en garde

Ce chapitre répertorie les consignes de sécurité que vous devez respecter pour manipuler ce produit. Avant d'installer ou de réparer le châssis, lisez ces consignes de sécurité pour éviter de vous blesser ou d'endommager l'équipement.

Pour obtenir une liste complète des consignes de sécurité traduites, consultez le document [Informations relatives à la conformité et à la sécurité du Cisco NCS 520](#).

Les consignes de sécurité sont décrites dans les sections suivantes :

- [Consignes de sécurité standard, à la page 1](#)
- [Consignes pour la sécurité personnelle et la protection du matériel, à la page 2](#)
- [Consignes de sécurité lors de l'installation et du retrait d'un module, à la page 2](#)
- [Sécurité électrique, à la page 3](#)
- [Considérations en matière d'alimentation électrique, à la page 7](#)
- [Éviter les dommages par choc électrostatique, à la page 8](#)

Consignes de sécurité standard

**Attention**

Cet équipement a été conçu pour être installé dans des endroits dont l'accès est contrôlé. Les zones d'accès limité sont protégées par un mécanisme spécifique, une serrure et une clé ou tout autre dispositif de sécurité. Consigne 1017

**Attention**

Ce produit doit être mis au rebut conformément aux réglementations nationales. Consigne 1040

**Attention**

Afin d'éviter toute surchauffe du système, assurez-vous que la température ambiante de la pièce dans laquelle l'appareil est installé ne dépasse pas la valeur maximale recommandée de 70 °C (158 °F). Consigne 1047

**Attention**

Montez le châssis sur un rack fixé de manière permanente au bâtiment. Consigne 1049

**Attention**

Cet appareil est un périphérique de classe A conforme aux standards de CEM relatifs à une utilisation industrielle. Rappel : si cet appareil est vendu ou acheté par erreur, remplacez-le par un appareil destiné à un usage résidentiel. Consigne 294

**Attention**

Cet appareil est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut entraîner des perturbations radioélectriques, auquel cas vous devrez éventuellement prendre des mesures adéquates. Consigne 340

Consignes pour la sécurité personnelle et la protection du matériel

Les consignes suivantes assurent votre sécurité et protègent le matériel. Cette liste ne répertorie pas toutes les situations potentiellement dangereuses ; par conséquent, restez vigilant.

- Avant de déplacer le système, débranchez tous les câbles d'alimentation et les câbles d'interface.
- Ne partez jamais du principe que le circuit est hors tension. Effectuez une vérification systématique.
- Avant et après l'installation, la zone du châssis doit être propre et exempte de poussière.
- Tenez les outils ou les composants de montage à l'écart des zones de passage, afin d'éviter de trébucher sur eux.
- Si vous travaillez dans des conditions potentiellement dangereuses, ne travaillez pas seul.
- Ne faites rien qui soit susceptible de présenter un danger pour autrui ou qui puisse rendre le matériel dangereux.
- Ne portez pas de vêtements amples qui pourraient se prendre dans le châssis.
- Portez des lunettes de protection lorsque vous travaillez dans des conditions qui pourraient s'avérer dangereuses pour vos yeux.

Consignes de sécurité lors de l'installation et du retrait d'un module

Veillez à respecter les consignes de sécurité suivantes lorsque vous utilisez le châssis.

**Attention**

Produit laser de classe 1. Consigne 1008



Attention Ne regardez pas les faisceaux à l'œil nu ni à l'aide d'instruments optiques. Consigne 1011



Attention Présence de radiations laser invisibles. Consigne 1016



Attention Une fois débranchés, les câbles à fibre optique et certains connecteurs sont susceptibles d'émettre un rayonnement laser invisible. Ne regardez pas les faisceaux à l'œil nu ni à l'aide d'instruments optiques. Consigne 1051

Sécurité électrique



Attention Avant d'utiliser un châssis ou un bloc d'alimentation, débranchez le câble d'alimentation des unités CA. Coupez l'alimentation des unités CC au niveau du disjoncteur. Consigne 12



Attention Avant d'utiliser un appareil raccordé au réseau électrique, retirez vos bijoux (bagues, colliers, montre, etc.). 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 bornes. Consigne 43



Attention Si l'équipement comporte des branchements extérieurs, évitez de l'utiliser ou de procéder à son entretien pendant un orage. La foudre peut provoquer des décharges électriques. Consigne 1088



Attention Avant d'exécuter l'une des procédures suivantes, assurez-vous que l'alimentation du circuit CC est débranchée. Consigne 1003



Attention Avant de brancher le système sur la source d'alimentation, consulter les directives d'installation. Consigne 1004



Attention Un système de protection contre les risques de courts-circuit (surintensité) doit être installé dans le bâtiment. Pour une installation CC, vérifiez que le disjoncteur de branchement est de 15 A maximum pour les systèmes CC. Pour les systèmes CA, utilisez 15 A pour les tensions supérieures à 200 V CA et 20 A pour les tensions inférieures à 127 V CA. Consigne 1005

**Attention**

Un arc électrique peut apparaître lorsque vous mettez sous tension et hors tension le connecteur d'alimentation et de relais. Cela risque d'entraîner une explosion dans les installations situées dans des environnements dangereux. Assurez-vous que l'alimentation du commutateur et du circuit d'alarme est coupée. Avant de commencer, assurez-vous qu'il est impossible de brancher accidentellement l'alimentation électrique et vérifiez que la zone n'est pas dangereuse. Si les vis imperdables du connecteur d'alimentation et de relais ne sont pas serrées correctement, un arc électrique risque de se produire en cas de retrait accidentel du connecteur. Consigne 1058

**Attention**

Lorsque vous connectez les unités au circuit d'alimentation électrique, vérifiez que le câblage n'est pas surchargé. Consigne 1018

**Attention**

Comme il constitue le principal dispositif de déconnexion, l'ensemble fiche-prise doit être accessible à tout moment. Consigne 1019

**Attention**

Pour prévenir tout risque de décharge électrique, ne connectez pas les circuits de sécurité de très basse tension (SELV) aux circuits de tension du réseau téléphonique (TNV). Les ports LAN comportent des circuits SELV et les ports WAN sont équipés de circuits TNV. Certains ports LAN et WAN utilisent des connecteurs RJ45. Soyez prudent lors du branchement des câbles. Consigne 1021

**Attention**

Un appareil de déconnexion à deux pôles et immédiatement accessible doit être incorporé dans le câblage fixe. Consigne 1022

**Attention**

Afin de réduire les risques d'incendie, utilisez uniquement des câbles téléphoniques de calibre 26 AWG (ou de diamètre supérieur). Consigne 1023

**Attention**

Cet équipement doit être mis à la terre. N'endommagez jamais 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 mise à la terre appropriée disponible, s'adresser à l'organisme responsable de la sécurité électrique ou à un électricien. Consigne 1024

**Attention**

Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre. Consigne 1025



Attention Cette unité est susceptible de comporter plusieurs connexions d'alimentation. Toutes les connexions doivent être retirées pour éteindre l'unité. Consigne 1028



Attention Pour éviter de vous blesser et d'endommager le châssis, n'essayez pas de soulever ni d'incliner le châssis à l'aide des poignées des modules (tels que les blocs d'alimentation, les ventilateurs et les cartes). Ces types de poignées ne sont pas conçus pour supporter le poids de l'unité. Consigne 1032



Attention Veillez à connecter l'unité à une source électrique CC conforme aux exigences en matière de très basse tension de sécurité (SELV) décrites dans les standards de sécurité IEC 60950. Consigne 1033



Attention N'utilisez pas ce produit à proximité d'un point d'eau, notamment d'une baignoire, d'une cuvette, d'un évier ou d'un bac à laver, et ne l'utilisez pas dans un sous-sol humide ni près d'une piscine. Consigne 1035



Attention Un système de protection contre les courts-circuits (surintensité) doit être installé dans le bâtiment accueillant ce produit. Installez-le uniquement conformément aux réglementations nationales et locales. Consigne 1045



Attention Lors de l'installation ou du remplacement de l'appareil, commencez et terminez toujours par le branchement de mise à la terre. Consigne 1046



Attention Si les vis imperdables du connecteur d'alimentation et de relais ne sont pas serrées correctement, un arc électrique risque de se produire en cas de retrait accidentel du connecteur. Consigne 1058



Attention Cet équipement est destiné à être mis à la terre pour répondre aux exigences d'émission et d'immunité. Assurez-vous que la cosse de mise à la terre fonctionnelle du commutateur est reliée à la prise de terre lors de l'utilisation normale de l'équipement. Consigne 1064



Attention Si vous connectez ou déconnectez le connecteur d'alimentation et/ou d'alarme, un arc électrique risque de se produire. Cela risque d'entraîner une explosion dans les installations situées dans des environnements dangereux. Assurez-vous que le commutateur et tous les autres circuits ne sont pas sous tension. Avant de commencer, assurez-vous qu'il est impossible de brancher accidentellement l'alimentation électrique et vérifiez que la zone n'est pas dangereuse. Consigne 1058

**Attention**

L'installation de l'équipement doit être conforme aux réglementations électriques locales et nationales en vigueur. Consigne 1074

Respectez les consignes suivantes lorsque vous travaillez sur un équipement alimenté électriquement :

- Repérez le commutateur hors tension d'urgence dans la pièce. En cas d'accident électrique, vous devez être en mesure de couper l'alimentation rapidement.
- Avant de commencer les travaux sur le système, coupez le disjoncteur principal CC et débranchez le câble d'alimentation du bloc de jonction.
- Coupez l'alimentation dans les cas suivants :
 - Lorsque vous travaillez à proximité de sources d'alimentation
 - Lorsque vous installez ou retirez un châssis ou un module de processeur réseau
 - Lors de la plupart des mises à jour matérielles
- Veillez à ne jamais installer un équipement qui semble endommagé.
- Examinez minutieusement les dangers potentiels présents dans votre zone de travail : sols humides, prolongateurs d'alimentation non mis à la terre, dispositifs de mise à la terre de sécurité manquants, par exemple.
- Ne partez jamais du principe que le circuit est hors tension. Effectuez une vérification systématique.
- Ne faites rien qui soit susceptible de présenter un danger pour autrui ou qui puisse rendre le matériel dangereux.
- Si un accident électrique se produit et que vous n'êtes pas blessé :
 - Soyez prudent afin d'éviter de vous blesser.
 - Coupez l'alimentation du périphérique.
 - Si possible, envoyez une autre personne demander de l'assistance médicale. Dans le cas contraire, évaluez l'état de la victime, puis demandez de l'aide.
 - Déterminez si vous devez pratiquer un massage cardiaque et donnez les soins requis.

Lorsque vous utilisez des équipements déconnectés du courant, mais reliés aux câbles téléphoniques ou aux câbles du réseau, respectez les instructions suivantes :

- Soyez prudent lors de l'installation ou de la modification des lignes téléphoniques.
- N'installez pas de prise téléphonique dans les lieux humides, sauf si la prise est conçue spécialement à cet effet.
- N'installez pas de câble sur le réseau téléphonique, pendant les orages.

Considérations en matière d'alimentation électrique

Vérifiez que l'alimentation fournie à votre site est « propre », exempte de pics et de bruit. Si nécessaire, installez un régulateur d'alimentation.

Consignes de connexion d'alimentation

Cette section établit les recommandations à suivre pour raccorder les modules d'alimentation de l'appareil à la source d'alimentation du site.

**Attention**

N'endommagez jamais 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 mise à la terre appropriée disponible, s'adresser à l'organisme responsable de la sécurité électrique ou à un électricien. Consigne 1024

**Attention**

Comme il constitue le principal dispositif de déconnexion, l'ensemble fiche-prise doit être accessible à tout moment. Consigne 1019

**Attention**

Un système de protection contre les courts-circuits (surintensité) doit être installé dans le bâtiment accueillant ce produit. Installez-le uniquement conformément aux réglementations nationales et locales. Consigne 1045

Consignes relatives aux systèmes alimentés en CC

Voici quelques recommandations de base relatives aux systèmes alimentés en CC :

- Chacun des blocs d'alimentation du châssis doit disposer de sa propre source électrique. Cette source doit respecter les standards UL 60950, CSA 60950, EN 60950 et CEI 60950 relatives aux très basses tensions et les impératifs de sécurité induits.
- Protégez le circuit à l'aide d'un disjoncteur bipolaire dédié. Vérifiez que le disjoncteur est dimensionné selon les caractéristiques de l'entrée d'alimentation et les exigences des codes électriques locaux et nationaux en vigueur.
- Le disjoncteur est considéré comme étant le dispositif de déconnexion et doit être facilement accessible.
- Le système est mis à la terre par le biais de la mise à la terre du module d'alimentation et du châssis.
- Lors d'une intervention, attachez la cosse de mise à la terre à un bracelet de protection antistatique.
- Ne connectez pas le câble de retour CC à la structure du système ni à l'équipement de mise à la terre du système.
- Veillez à ce que le câble de retour CC soit relié à la terre côté source.

Consignes relatives aux systèmes alimentés en CA

Voici quelques recommandations de base relatives aux systèmes alimentés en CA :

- Chacun des blocs d'alimentation du châssis dispose de son propre circuit de dérivation.

- Vérifiez que le disjoncteur est dimensionné selon les caractéristiques de l'entrée d'alimentation et les exigences des codes électriques locaux et nationaux en vigueur.
- Les prises de courant CA utilisées pour brancher le châssis doivent être équipées d'un conducteur de terre. Les conducteurs de terre connectés aux prises doivent être mis à la terre sur l'équipement de service.

Éviter les pannes d'alimentation

Respectez les consignes suivantes pour éviter les pannes d'alimentation sur l'appareil :

- Pour éviter toute panne d'alimentation, assurez-vous que la charge totale maximum de chaque circuit alimentant les blocs d'alimentation respecte l'intensité nominale du câblage et des disjoncteurs.
- Sur certains systèmes, vous pouvez utiliser un système d'alimentation sans coupure (UPS) pour protéger votre site contre les pannes de courant. Évitez les types de systèmes UPS qui utilisent la technologie ferrorésonante. Ces types de systèmes UPS risquent de devenir instables avec certains systèmes (comme celui de l'appareil), qui présentent d'importantes fluctuations de consommation électrique en raison de leur structure de trafic de données en paquets.

Pour mieux planifier le système de répartition de l'alimentation électrique prenant en charge l'appareil, renseignez-vous sur les caractéristiques électriques de l'équipement.

Éviter les dommages par choc électrostatique



Attention

Reliez cet équipement à la terre. Utilisez un fil de terre vert et jaune 6 AWG pour connecter l'hôte à la terre en utilisation normale. Consigne 383

Les décharges électrostatiques (ESD) risquent d'endommager l'équipement et d'affecter les circuits électriques. Elles peuvent se produire en cas de manipulation incorrecte des cartes de circuits imprimés électroniques et causer des pannes permanentes ou intermittentes. Lors du retrait et du remplacement des modules, veillez à toujours suivre ces procédures de protection contre les décharges électrostatiques :

- Veillez à raccorder électriquement le châssis de l'appareil à la terre.
- Portez un bracelet antistatique et vérifiez qu'il est bien en contact avec votre peau. Pour diriger en toute sécurité les tensions de décharge électrostatique indésirables vers la terre, raccordez la pince de mise à la terre à une surface non peinte du cadre du châssis. Afin de prévenir les dommages et les chocs causés par les décharges électrostatiques, vérifiez que le bracelet et le cordon fonctionnent correctement.
- Si aucun bracelet antistatique n'est disponible, reliez-vous à la terre en touchant la partie métallique du châssis.
- Lors de l'installation d'un composant, utilisez les leviers d'éjection ou les vis d'installation imperdables pour enclencher correctement les connecteurs de bus dans le fond de panier ou dans le fond de panier central. Ces dispositifs préviennent les désenclenchements accidentels, garantissent la mise à la terre adéquate du système et assurent la bonne installation des connecteurs de bus.
- Lors du retrait d'un composant, utilisez les leviers d'éjection ou les vis d'installation imperdables disponibles pour débrancher les connecteurs de bus du fond de panier ou du fond de panier central.
- Tenez les composants par les poignées et les bords uniquement. Ne touchez pas les cartes de circuits imprimés ou les connecteurs.

- Après avoir retiré un composant, posez-le face vers le haut sur une surface ou dans un conteneur antistatique. Si vous prévoyez de renvoyer le composant en usine, placez-le immédiatement dans un conteneur antistatique.
- Évitez tout contact entre les cartes de circuits imprimés et vos vêtements. Le bracelet antistatique protège les composants contre les tensions électrostatiques du corps uniquement. Les tensions électrostatiques présentes dans les vêtements peuvent également provoquer des dommages.
- Ne tentez jamais de retirer la carte de circuits imprimés du support métallique.

Afin d'assurer la sécurité de votre équipement, vérifiez régulièrement la résistance du bracelet antistatique contre les décharges électrostatiques. Maintenez la valeur entre 1 et 10 M Ω .



CHAPITRE 2

Présentation du Cisco NCS 520

Le Cisco NCS 520 est un appareil nouvelle génération de couche 2 au format compact (1RU).

Pour en savoir plus sur ses fonctionnalités et ses bénéfices, consultez la [Fiche technique du système de convergence réseau Cisco NCS 520](#).

- [Fonctionnalités, à la page 11](#)
- [Interfaces externes, à la page 14](#)
- [Alimentation et ventilateurs, à la page 15](#)
- [Licence, à la page 15](#)

Fonctionnalités

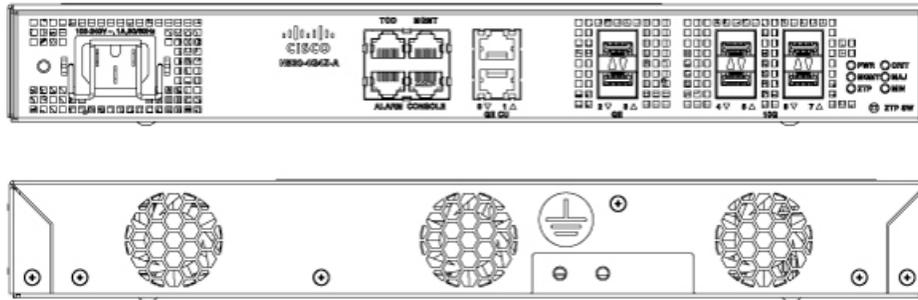
Le Cisco NCS 520 est disponible en 7 modèles :

- N520-4G4Z-A (Basique)
- N520-X-4G4Z-A (Premium)
- N520-X-4G4Z-D (Premium)
- N520-20G4Z-A (Basique)
- N520-20G4Z-D (Basique)
- N520-X-20G4Z-A (Premium)
- N520-X-20G4Z-D (Premium)

Ces modèles disposent d'interfaces ENET fixes (4 ports 1GE + 4 ports 10GE disponibles ; et 20 ports 1GE + 4 ports 10GE disponibles), avec un bloc d'alimentation CA et deux blocs d'alimentation CC.

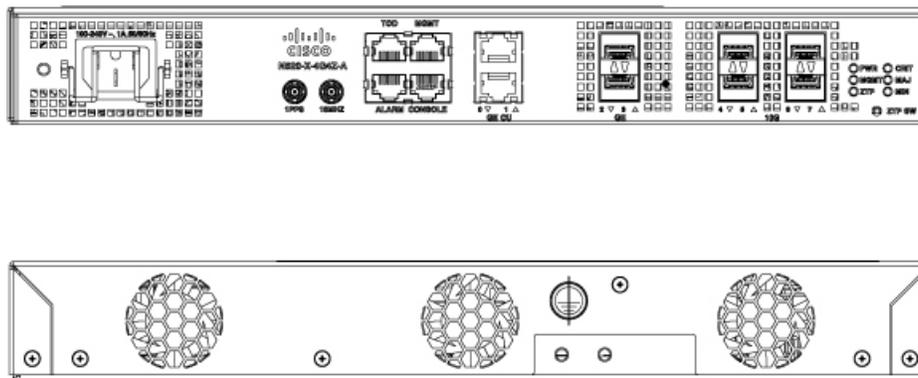
Les illustrations suivantes présentent les vues avant et arrière des divers modèles. La vue avant présente le bloc d'alimentation, les ports et les voyants. Les vues arrière présentent les orifices de ventilation et la prise de terre.

Illustration 1 : Cisco NCS 520 (N520-4G4Z-A)



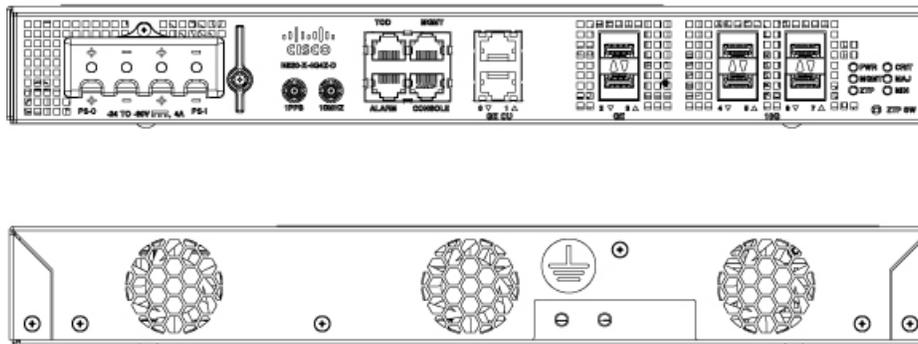
367343

Illustration 2 : Cisco NCS 520 (N520-X-4GAZ-A)



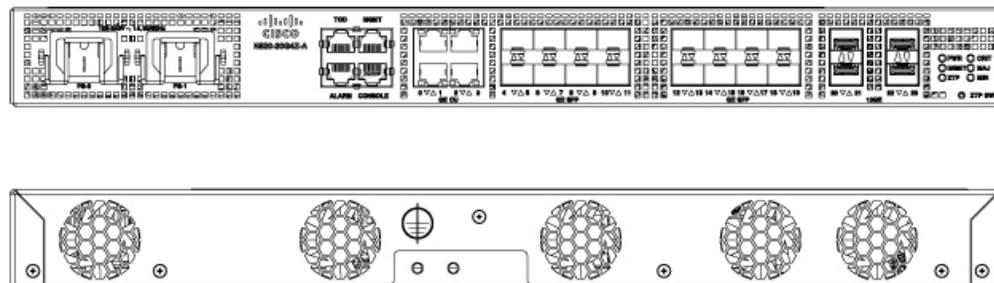
367279

Illustration 3 : Cisco NCS 520 (N520-X-4G4Z-D)



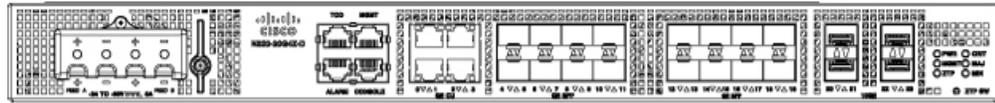
367344

Illustration 4 : Cisco NCS 520 (N520-20G4Z-A)



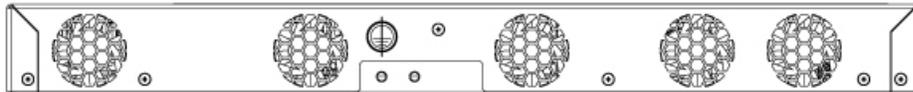
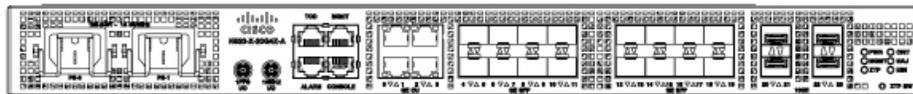
367469

Illustration 5 : Cisco NCS 520 (N520-20G4Z-D)



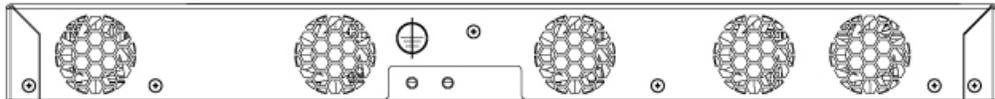
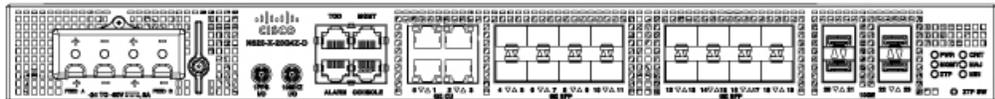
367468

Illustration 6 : Cisco NCS 520 (N520-X-20G4Z-A)



367334

Illustration 7 : Cisco NCS 520 (N520-X-20G4Z-D)



367467

Le tableau suivant répertorie le nombre et le type de ports pris en charge :

Tableau 1 : Ports pris en charge

Sous-famille NCS 520	1 port GE	10 ports GE
N520-4G4Z-A	4	4
N520-X-4G4Z-A		
N520-X-4G4Z-D		
N520-20G4Z-A	20	4
N520-20G4Z-D		
N520-X-20G4Z-A		
N520-X-20G4Z-D		

Pour en savoir plus, consultez la [Fiche technique du système de convergence réseau Cisco NCS 520](#) :

- Caractéristiques du système
- Caractéristiques relatives à l'alimentation
- Caractéristiques environnementales
- Sécurité et homologations
- Pour commander

Interfaces externes

La façade du Cisco NCS 520 dispose des interfaces physiques externes suivantes :

Interfaces réseau

Les interfaces réseau sont fournies par l'intermédiaire des ports fixes suivants :

- Ports SFP GE prenant en charge les modes 100/1000
- Ports RJ-45 GE cuivre prenant en charge les modes 10/100/1000
- Port SFP+ 10GE prenant en charge les modes 10G/1G selon le module SFP+/SFP inséré dans le port d'interface réseau

Entrées d'alarme externe

L'appareil prend en charge quatre entrées d'alarme contact sec grâce à une prise RJ-45 située sur la façade.

La condition d'alarme normale est ouverte, ce qui indique qu'aucun courant ne passe à travers le circuit d'alarme et que l'alarme n'est générée que lorsque le courant passe. Chaque entrée d'alarme peut être configurée comme étant critique, majeure ou mineure.

Interfaces de gestion

Le Cisco NCS 520 dispose des interfaces de gestion suivantes :

Port de gestion ENET

La façade est équipée d'un port de gestion ENET cuivre prenant en charge les modes 10/100/1000Base-T. Ce port est doté d'une prise RJ-45 standard.



Remarque

Le port de gestion ENET n'est pas un port de plan de données.

Port de console RS232

Le port de console RS232 assure la transmission (Tx), la réception (Rx) et la mise à la terre (Gnd).

Touche de provisionnement automatique

La touche de provisionnement automatique (ZTP) sur la façade lance le processus ZTP lorsque vous appuyez dessus pendant moins de huit secondes. Maintenez cette touche enfoncée pendant plus de huit secondes pour réinitialiser le système.

Alimentation et ventilateurs

Le Cisco NCS 520 prend en charge des blocs d'alimentation CA ou CC dans une configuration redondante 1+1, à l'exception des modèles N520-4G4Z-A et N520-X-4G4Z-A.



Remarque Les blocs d'alimentation sont intégrés et ne sont pas modulaires.



Remarque Ce produit doit être protégé contre les courts-circuits (surintensité) dans le cadre de l'installation dans un bâtiment. Cette exigence est conforme au standard Telcordia GR-1089 NEBS relatif à la sécurité et à la compatibilité électromagnétique. Installez un dispositif externe de protection contre les surtensions (SPD) sur l'équipement de service d'alimentation CA.



Remarque Si vous prévoyez une surintensité de plus de 500 V dans un système CC, ajoutez un dispositif externe de protection contre les surtensions approprié.

Le Cisco NCS 520 dispose de ventilateurs fixes. Le système est conçu pour fonctionner à une température maximale de 70 °C et à une altitude de 300 mètres. En cas de panne d'un ventilateur, le système fonctionne à une température maximale de 65 °C. Le ventilateur n'est pas amovible. Si une panne se produit, il est donc nécessaire de remplacer le système.



Remarque En cas de coupure de courant ou de panne du ventilateur, nous vous recommandons de faire appel à un technicien qualifié pour remplacer l'équipement défectueux dans les 96 heures.

Licence

Le Cisco NCS 520 prend en charge les types de licences suivants :

- Accès aux services Metro (par défaut)
- Licence de port : la licence de mise à niveau des ports est disponible sous la forme d'un modèle de facturation en fonction des besoins.
 - Licence de mise à niveau 10G

Pour activer ces licences, procédez de l'une des façons suivantes :

- Cisco Software Licensing : la fonction d'activation des licences logicielles Cisco est un ensemble de processus et de composants qui permettent d'activer les jeux de fonctions logicielles Cisco. Vous pouvez obtenir et valider des licences logicielles Cisco payantes.

**Remarque**

Les licences générées par la fonction Cisco Software Licensing sont liées à l'UDI du châssis et un certificat WDC (Watchtower Device Certificate) correspondant est stocké dans le système.



CHAPITRE 3

Préparer l'installation

Avant d'installer le Cisco NCS 520, vous devez préparer votre site pour l'installation.

Pour préparer le site, procédez comme suit :

- [Planification du site, à la page 17](#)
- [Déballer l'appareil, à la page 24](#)

Planification du site

Les sections suivantes expliquent comment planifier le site pour l'installation du Cisco NCS 520.

Précautions générales

Observez les précautions générales d'utilisation du châssis suivantes :

- Tenez les composants du système à l'écart des radiateurs et des sources de chaleur, et n'obstruez pas les orifices d'aération.
- Ne renversez pas de liquides ou d'aliments sur les composants du système, et n'utilisez jamais le produit dans un environnement humide.
- N'insérez aucun objet dans les ouvertures des composants du système. Dans le cas contraire, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique en raison des courts-circuits produits sur les composants internes.
- Installez les câbles du système et le câble d'alimentation avec soin. Acheminez les câbles du système et le câble d'alimentation de sorte que personne ne puisse marcher ou trébucher dessus. Assurez-vous qu'aucun objet ne se trouve sur les câbles ou le cordon d'alimentation du composant du système.
- Ne modifiez pas les câbles d'alimentation ni les prises. Si vous devez apporter des modifications à votre site, adressez-vous à un électricien professionnel ou à votre fournisseur d'électricité. Respectez toujours vos réglementations locales et nationales en matière de câblage.
- Si vous mettez hors tension le système pour éviter d'endommager ses composants, attendez au moins 30 secondes avant de le remettre sous tension.

Liste de contrôle pour la planification du site

Utilisez la liste de contrôle suivante pour effectuer toutes les tâches de planification du site :

- Le site répond aux caractéristiques environnementales.
- Le système de climatisation du site compense la dissipation thermique du châssis.
- Le sol peut supporter le poids du système.
- Le service électrique sur le site respecte les standards de sécurité électrique.
- Le circuit électrique du châssis est conforme aux exigences d'alimentation.
- Les limitations de câblage du port de console ont été examinées conformément au standard TIA/EIA-232F.
- Les distances de câblage Ethernet du châssis respectent les limites prescrites.
- Le rack dans lequel le châssis doit être installé est conforme aux exigences prescrites.
- La sécurité, la facilité d'entretien et les exigences de circulation d'air ont été prises en compte lors du choix de l'emplacement du rack.

Consignes relatives à la sélection du site

L'appareil requiert des conditions environnementales et d'exploitation spécifiques. La température, l'humidité, l'altitude et les vibrations peuvent affecter les performances et la fiabilité de l'appareil.

L'appareil respecte les standards environnementaux, de sécurité et de compatibilité électromagnétique du secteur.

Circulation de l'air pour la planification du site

Tableau 2 : Circulation de l'air du châssis Cisco NCS 520

Appareil	Fonctionnalité	Circulation d'air maximum du système (CFM) à la température maximale du système
N520-4G4Z-A	Cisco NCS 520 - 4xGE + 4x10GE, temp. commerciale, alimentation CA	25
N520-X-4G4Z-A	Cisco NCS 520 - 4xGE + 4x10GE, temp. industrielle, alimentation CA	28
N520-X-4G4Z-D	Cisco NCS 520 - 4xGE + 4x10GE, temp. industrielle, alimentation CC	
N520-20G4Z-A	Cisco NCS 520 - 20xGE + 4x10GE, temp. commerciale, alimentation CA	50
N520-20G4Z-D	Cisco NCS 520 - 20xGE + 4x10GE, temp. commerciale, alimentation CC	

Appareil	Fonctionnalité	Circulation d'air maximum du système (CFM) à la température maximale du système
N520-X-20G4Z-A	Cisco NCS 520 - 20xGE + 4x10GE, temp. industrielle, alimentation CA	57
N520-X-20G4Z-D	Cisco NCS 520 - 20xGE + 4x10GE, temp. industrielle, alimentation CC	

Caractéristiques environnementales

La surveillance environnementale du châssis protège le système et les composants contre les dommages provoqués par une tension et des températures excessives. Pour garantir un fonctionnement correct de l'équipement et éviter des tâches de maintenance inutiles, planifiez la configuration de votre site avec soin et préparez ce dernier de manière appropriée *avant* l'installation. Une fois l'installation terminée, vérifiez que les caractéristiques environnementales ont bien été respectées.

Dans le cas d'une installation en extérieur (armoire sur site cellulaire, unité extérieure, etc.), vous êtes tenu de protéger le châssis contre les contaminants atmosphériques, la poussière, l'humidité, les insectes, les parasites, les gaz corrosifs, l'air pollué ou d'autres éléments réactifs. Nous vous recommandons d'installer l'appareil dans un boîtier ou une armoire totalement étanche. Il peut s'agir, par exemple, d'une armoire IP65 avec échangeur de chaleur conforme au standard Telcordia GR487. La température doit être comprise entre -40 °C et 70 °C.

Protégez l'appareil contre les intempéries et les perturbations environnementales directes, notamment en le plaçant dans un boîtier. Créez des conditions d'exploitation conformes à la Classe 2 du standard GR-3108-CORE.

- -40 °C (-40 °F) et 70 °C (158 °F)
- HR (humidité relative) comprise entre 5 et 85 %

Caractéristiques physiques

Pour installer l'appareil à l'emplacement correct, vous devez connaître ses caractéristiques physiques.

Instructions relatives à la circulation de l'air

L'air froid circule dans le châssis via les ventilateurs situés à l'arrière de l'appareil.

Afin de maintenir des températures de fonctionnement acceptables pour les composants internes, les ventilateurs internes aspirent de l'air froid par les orifices de ventilation et le font circuler dans le châssis.

L'air circule d'avant en arrière.

Afin d'assurer une circulation d'air adéquate dans le rack, nous vous recommandons de toujours maintenir un espace libre minimum conforme aux caractéristiques suivantes.

- Espace libre à l'avant : 12,7 cm (5 po)
- Espace libre à l'arrière : 10 cm (3,93 po)

Notez les points suivants :

- Lorsque vous installez le châssis dos à dos avec un autre appareil, prévoyez un espace libre minimal de 10 cm (3,93 po) entre eux. Assurez-vous par ailleurs que l'appareil qui se trouve derrière le châssis n'envoie pas d'air dans le châssis.
- Une surchauffe peut se produire si l'air ne circule pas correctement dans le rack et dans l'appareil, ou si l'air soufflé dans le rack est chaud.
- Assurez-vous que le site est exempt de poussière. La poussière a tendance à boucher les ventilateurs de l'appareil, ce qui réduit la circulation de l'air de refroidissement dans le rack et les appareils installés, et augmente le risque de surchauffe.
- Les bâtis fermés doivent bénéficier d'une ventilation appropriée. Étant donné que chaque appareil génère de la chaleur, veillez à ne pas surcharger les racks. Un rack fermé doit être doté de fentes d'aérations sur les côtés et d'un ventilateur pour permettre la circulation d'air froid. La chaleur générée par l'équipement installé dans la partie inférieure du rack peut être évacuée par les entrées d'air situées plus haut.
- Lorsque vous montez un châssis dans un rack ouvert, assurez-vous que les parois du rack ne bloquent pas les ports d'évacuation d'air.
- En cas de défaillance d'un appareil installé dans un rack (notamment un rack fermé), essayez de faire fonctionner uniquement l'appareil en question. Mettez hors tension tous les autres appareils du rack (et des racks adjacents) pour assurer une circulation optimale de l'air de refroidissement et une alimentation ininterrompue.
- Évitez d'installer le châssis dans un endroit où il est susceptible d'aspirer l'air évacué d'un équipement adjacent. Observez le sens de circulation de l'air dans l'appareil ; l'air circule d'avant en arrière, et l'air ambiant est aspiré par les orifices situés de part et d'autre du châssis.



Avertissement

Quel que soit le type de rack dans lequel vous installez l'appareil, veillez à ce que la température d'entrée d'air de l'appareil ne dépasse pas les limites de température de fonctionnement spécifiées du produit.

Instructions relatives à la circulation de l'air pour les installations en rack ETSI

Pour installer un appareil sur un rack à 2 ou à 4 montants, retirez les portes avant et arrière de l'armoire. Nous vous recommandons de toujours prévoir un espace libre minimal, comme suit.

- Espace libre à l'avant : 12,7 cm (5 po)
- Espace libre à l'arrière : 10 cm (3,93 po)

Pour monter le châssis dans une armoire fermée à 4 montants, prévoyez un espace libre minimal de 10 cm (3,93 po) de part et d'autre du châssis.

Éléments à prendre en compte pour la charge maximale admissible au sol

Assurez-vous que le sol sur lequel est posé le rack contenant le châssis peut supporter le poids du rack et de tous les autres équipements installés.

Pour en savoir plus sur les exigences de charge maximale admissible au sol, consultez le document [GR-63-CORE – Exigences NEBS \(Network Equipment Building System\) : protection physique](#).

Consignes relatives à l'alimentation du site

Le châssis répond à des exigences de câblage électrique et d'alimentation spécifiques. Le respect de ces exigences garantit un fonctionnement fiable du système. Suivez ces consignes et ces recommandations lors de la planification de l'alimentation de votre site pour le châssis :

- L'option d'alimentation redondante fournit une deuxième source d'alimentation identique pour assurer un fonctionnement continu.
- Connectez chaque bloc d'alimentation à une source d'alimentation d'entrée distincte. Dans le cas contraire, le système risque de tomber en panne suite à une défaillance du câblage externe ou au déclenchement d'un disjoncteur.
- Pour éviter toute perte de puissance d'entrée, assurez-vous que la charge totale maximale sur chaque circuit source respecte le courant nominal du câblage et des disjoncteurs.
- Vérifiez la tension sur votre site avant de procéder à l'installation et de manière régulière par la suite pour assurer une alimentation ininterrompue. Si nécessaire, installez un régulateur d'alimentation.
- Mettez le système à la terre afin d'éviter les blessures corporelles et les dommages matériels dus à des coupures d'électricité ou à des impacts de foudre sur les lignes électriques. Le câble de terre du châssis doit être relié au système de mise à la terre d'un bureau central ou d'un autre espace intérieur.



Avertissement

Un système de protection contre les courts-circuits (surintensité) doit être installé dans le bâtiment accueillant ce produit. Installez-le uniquement conformément aux réglementations nationales et locales.



Remarque

L'installation du châssis doit être conforme à tous les codes applicables et a fait l'objet d'une homologation pour une utilisation avec des conducteurs en cuivre uniquement. Le matériel de fixation de mise à la terre/liaison équipotentielle doit être compatible avec le matériel et les matériaux de jointure et en empêcher le desserrage, la détérioration et la corrosion électromécanique. Le câble de terre du châssis doit être relié au système de mise à la terre d'un bureau central ou d'un autre espace intérieur par le biais d'un conducteur de terre en cuivre de 6 AWG, au minimum.

Exigences du circuit électrique

Chaque châssis nécessite un circuit électrique dédié. Si vous dotez l'appareil de deux blocs d'alimentation, prévoyez un circuit distinct pour chaque source d'alimentation afin d'éviter de compromettre la fonctionnalité de redondance de l'alimentation.

Le châssis prend en charge les sources d'alimentation CC et CA. Veillez à mettre l'équipement à la terre et à respecter les intensités du bloc multiprise. Assurez-vous que l'intensité nominale totale de tous les produits branchés sur le bloc multiprise ne dépasse pas 80 % de l'intensité nominale du bloc.

Consignes relatives au câblage du site

Cette section explique comment effectuer le câblage sur votre site. Pour préparer votre site en vue d'établir les connexions réseau sur le châssis, examinez le type de câble requis pour chaque composant et chaque câble. Tenez également compte des limitations de distance pour la signalisation, les interférences électromagnétiques et la compatibilité des connecteurs. Les types de câbles compatibles sont les suivants : à fibre optique, coaxial épais ou fin, à paires torsadées en feuilles ou à paires torsadées non blindées.

Pensez par ailleurs aux équipements d'interface supplémentaires dont vous avez besoin, par exemple émetteurs-récepteurs, concentrateurs, commutateurs, modems, unités CSU (Channel Service Unit) ou unités DSU (Data Service Unit).

Avant d'installer le châssis, tous les câbles et équipements externes supplémentaires doivent être prêts. Pour plus d'informations sur la commande, contactez un conseiller du service clients Cisco.

L'étendue de votre réseau et les distances entre les connexions d'interface réseau dépendent, en partie, des facteurs suivants :

- Type de signal
- Débit du signal
- Support de transmission

Les limites de distance et de débit mentionnées dans les sections suivantes correspondent aux débits et aux distances maximales recommandées par l'IEEE pour la signalisation. Utilisez ces informations lors de la planification des connexions réseau *avant* d'installer le châssis.

Si les câbles dépassent les distances recommandées ou s'ils traversent différents bâtiments, tenez compte de l'effet possible de la foudre à proximité. L'impulsion électromagnétique provoquée par la foudre ou tout autre phénomène à haute énergie peut générer suffisamment d'énergie dans les conducteurs non blindés pour détruire les équipements électroniques. Si vous avez déjà rencontré ce type de problème, vous devrez peut-être consulter des experts pour savoir comment supprimer ces surtensions et vous en prémunir.

Connexions de terminal asynchrones

Le châssis dispose d'un port de console pour raccorder un terminal ou un ordinateur en vue d'accéder à la console locale. Ce port est équipé d'un connecteur RJ-45 et prend en charge les données asynchrones RS-232, avec des recommandations de distance spécifiées par le standard IEEE RS-232.

Éléments à prendre en compte pour éviter les interférences

Lorsque vous acheminez les fils sur une grande distance, ceux-ci risquent de capter des signaux indésirables susceptibles de provoquer des interférences. Selon la puissance des signaux d'interférence, des erreurs de données ou des dommages matériels risquent de se produire.

Les sections suivantes décrivent les sources d'interférences et expliquent comment minimiser leurs effets sur le châssis.

Perturbations électromagnétiques

Tous les équipements alimentés via une source CA peuvent émettre de l'énergie électrique susceptible d'entraîner des perturbations électromagnétiques et d'entraver le fonctionnement d'autres appareils. Les sources de perturbations électromagnétiques les plus fréquentes sont les cordons d'alimentation et les câbles de service des services de distribution d'eau et d'énergie.

Des perturbations électromagnétiques élevées risquent de détruire les pilotes de signaux et les émetteurs-récepteurs du châssis. Elles peuvent par ailleurs créer un danger électrique en provoquant des surtensions dans les équipements installés via les lignes électriques. Ces problèmes sont rares, mais peuvent avoir des conséquences catastrophiques.

Pour les éviter, vous devez posséder des connaissances spécifiques et disposer d'équipements spéciaux, ce qui suppose un investissement de temps et d'argent. Vous pouvez néanmoins créer un environnement correctement blindé et mis à la terre en mettant en place un dispositif de suppression des surtensions électriques.

Perturbations radioélectriques

Lorsque les champs électromagnétiques se propagent sur une longue distance, des perturbations radioélectriques (RFI) peuvent se produire. Le câblage d'un bâtiment fait souvent office d'antenne et reçoit les signaux RFI, ce qui augmente les perturbations électromagnétiques sur les câbles.

Si vous utilisez un câble à paires torsadées dans votre réseau de câblage et que vous disposez d'une distribution correcte des conducteurs de terre, il est peu probable que votre réseau de câblage émette des perturbations radioélectriques. Si vous dépassez les distances recommandées, utilisez un câble à paires torsadées de bonne qualité, avec un conducteur de terre pour chaque signal de données.

Interférences causées par la foudre et les coupures de courant CA

Si les fils de signaux dépassent les distances de câblage recommandées ou s'ils traversent différents bâtiments, un impact de foudre risque de se produire sur le châssis.

L'impulsion électromagnétique générée par la foudre ou tout autre phénomène à haute énergie peut générer suffisamment d'énergie dans les conducteurs non blindés pour endommager ou détruire les équipements électroniques. Dans ces cas, adressez-vous à des experts en perturbations radioélectriques et électromagnétiques pour supprimer les surtensions électriques et assurer le blindage des câbles de signaux dans votre environnement d'exploitation.

Instructions relatives au montage en rack

Les sections suivantes expliquent comment sélectionner les racks et décrivent les précautions à prendre lors du montage du châssis en rack :

Précautions à prendre lors du montage en rack

Pour des raisons de sécurité, respectez les consignes de montage en rack suivantes :

- Assurez-vous que le rack est stable et de niveau avant de déployer l'un de ses composants.
- Vérifiez que la circulation d'air est suffisante sur les composants du rack.
- Veillez à ne pas marcher ou à ne pas vous tenir debout sur un composant ou sur le système lors de la réparation d'autres systèmes ou composants d'un rack.
- Si des dispositifs de stabilisation sont fournis avec le rack, installez-les avant de monter ou de réparer le châssis.

Instructions relatives à la sélection du rack

Assurez-vous que le rack 19 po (48,3 cm) ou 23 po (58,42 cm) à 2 ou à 4 montants que vous sélectionnez est conforme au standard EIA (Electronic Industries Association) relatif aux racks (EIA-310-D). Le rack doit disposer d'au moins deux montants dotés de brides de fixation pour installer le châssis.



Avertissement

Quel que soit le type de rack dans lequel vous installez le châssis, veillez à ce que la température d'entrée d'air du châssis ne dépasse pas la température de fonctionnement spécifiée.

La distance entre les axes longitudinaux des trous de montage sur les deux montants de fixation doit être de 46,5 cm (18,31 po) \pm 0,15 cm (\pm 0,06 po). Le matériel de montage en rack fourni avec le châssis est compatible avec la plupart des racks de 19 po (48,3 cm).

Installez le châssis sur un rack avec les caractéristiques suivantes :

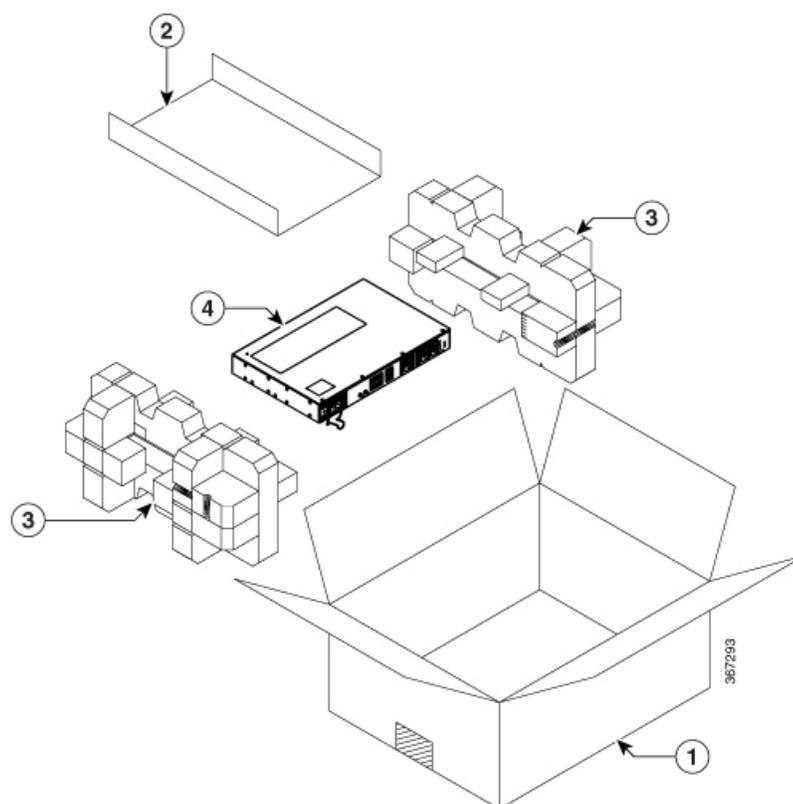
- Compatibilité NEBS, rack de 19 po (48,3 cm) ou 23 po (58,42 cm).
- Modèles de trous des rails de montage conformes aux spécifications de l'EIA ou de l'Institut européen des normes de télécommunications. Le matériel de montage nécessaire est livré avec le châssis. Si le rack sur lequel vous prévoyez d'installer le châssis possède des rails avec filetage métrique, vous devez disposer de votre propre matériel de montage métrique.
- Surface supérieure perforée et fond ouvert pour assurer une ventilation correcte et éviter toute surchauffe.
- Pieds de nivellement pour assurer la stabilité.

N'installez pas l'appareil dans un rack fermé, car l'air de refroidissement doit circuler librement dans le châssis pour maintenir une température de fonctionnement acceptable. Si vous utilisez un rack fermé, veuillez à respecter les consignes décrites à la section [Instructions relatives à la circulation de l'air](#).

Déballer l'appareil

Chaque appareil est livré dans un conteneur solidement fixé sur une palette.

Illustration 8 : Emballage du châssis



Libellé	Description	Libellé	Description
1	Carton d'emballage	3	Matériaux d'emballage
2	Carton d'accessoires	4	Châssis

Déballer le produit et vérifier le contenu de l'emballage

Procédure

- Étape 1** Inspectez l'emballage pour détecter de possibles dommages lors de l'expédition. En cas de dommages physiques évidents, contactez le service d'assistance Cisco, puis suivez les étapes ci-après.
- Étape 2** Déballer l'appareil.
- Étape 3** Inspectez l'appareil.
- Étape 4** Consultez le tableau suivant pour vérifier le contenu de l'emballage. Ne jetez pas l'emballage ; vous en aurez besoin si vous souhaitez déplacer ou expédier l'appareil.

Que faire ensuite

Tableau 3 : Contenu de l'emballage par défaut

Composant	Description
Appareil	Cisco NCS 520
Bracelet antistatique (jetable)	Dragonne jetable (facultative)
Documentation	Fiche technique des routeurs à services Cisco NCS 500
Équipement en option	Vérifiez la présence des équipements en option suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Cordon d'alimentation si vous avez commandé un bloc d'alimentation CA • Cosses si vous avez commandé un bloc d'alimentation CC <p>Remarque Si vous ne spécifiez pas le type de câble d'alimentation, le câble d'alimentation américain correspondant au modèle CA est fourni.</p>



Remarque La majeure partie de la documentation Cisco est disponible en ligne. La fiche technique du châssis livrée avec vos routeurs Cisco NCS 500 contient des liens et des informations relatives à d'autres documents en ligne.



Remarque Lorsque vous n'utilisez pas le produit, rangez-le dans son emballage d'origine ou dans un sac antistatique hermétique contenant un sachet de gel de silice.

Tableau 4 : Kit d'accessoires

Modèle	Catégorie	PID	Accessoires
N520-4G4Z-A	19 pouces	N520-RCKMT-19-D2A/ N520-RCKMT-19-D2D	Oui
N520-X-4G4Z-A	23 pouces	N520-RCKMT-23-D2A/ N520-RCKMT-23-D2D	Oui
N520-X-4G4Z-D	ETSI	N520-RMT-ETSI-D2A/ N520-RMT-ETSI-D2D	Oui
N520-20G4Z-A	Installation murale	N520-WALLMT	Oui
N520-20G4Z-D	Bureau	S/O	Applicable uniquement au modèle N520-4G4Z-A
N520-X-20G4Z-A			
N520-X-20G4Z-D	Support de câble	N520-CBL-BRKT	Oui

Outils et équipements

Pour installer et mettre à niveau l'appareil et ses composants, vous devez disposer des outils et de l'équipement suivants :

- Cordon et bracelet antistatiques
- Tapis antistatique ou mousse antistatique
- Tournevis cruciformes n° 1 et n° 2
- Vis à tête cylindrique #12-24 pour fixer l'appareil au rack
- Câbles pour le raccordement aux ports réseau (selon la configuration)
- Concentrateur Ethernet, commutateur ou PC doté d'une carte d'interface réseau pour une connexion aux ports Ethernet
- Console de terminal configurée sur 9 600 bauds, 8 bits de données, aucune parité, aucun contrôle de flux et 1 bit d'arrêt
- Câble de console pour le raccordement au port de console
- Tournevis dynamométrique à cliquet à tête cruciforme qui exerce une pression de 0,02 kilogramme-force par millimètre carré (kgf/mm²) (30 livres par pouce carré) maximum
- Outil de sertissage spécifié par le fabricant de la cosse de mise à la terre
- Pincettes à dénuder pour câbles de calibres 6 et 14 AWG
- Mètre ruban et niveau.
- Tournevis dynamométrique à cliquet à tête cruciforme Phillips qui exerce un couple de 1,69 mètre-newton (15 pouces-livres) maximum pour fixer le fil de mise à la terre sur l'appareil



CHAPITRE 4

Installer l'appareil

Avant de commencer cette procédure, assurez-vous d'avoir lu et compris les consignes de sécurité de la section [Consignes de sécurité standard](#) du chapitre [Mises en garde](#).

Pour installer le Cisco NCS 520, procédez comme suit :

- [Compatibilité du rack, à la page 27](#)
- [Installer l'appareil dans un rack, sur un mur ou sur une table, à la page 29](#)
- [Mettre l'appareil à la terre, à la page 41](#)
- [Raccorder les câbles d'alimentation, à la page 42](#)
- [Raccorder les ports Gigabit Ethernet, à la page 44](#)
- [Connecter le châssis au réseau, à la page 48](#)

Compatibilité du rack

Nous vous recommandons de suivre ces indications pour le rack.

Types de rack

Illustration 9 : Rack de spécification EIA (19 po et 23 po)

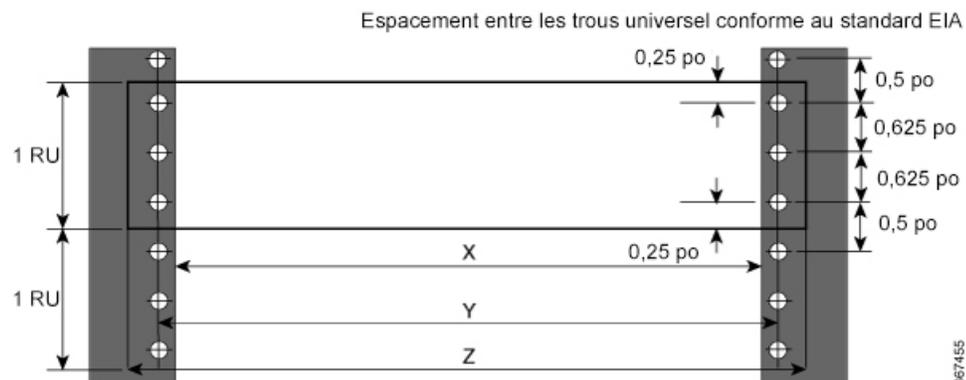
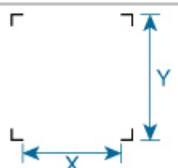
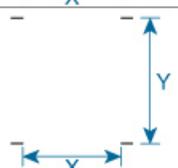
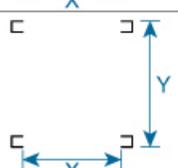


Tableau 5 : Rack de spécification EIA (19 po et 23 po)

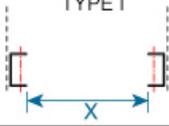
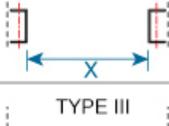
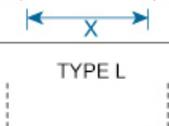
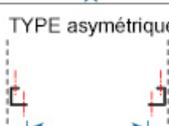
Type de publication	Type de rack	Ouverture avant du rack (X)	Trou de montage du rack centre-centre (Y)	Dimension de la bride de fixation (Z)
4 montants	19 po (48,3 cm)	450,8 mm (17,75 po)	465 mm (18,312 po)	482,6 mm (19 po)
2 montants				
4 montants	23 po (58,4 cm)	552,45 mm (21,75 po)	566,7 mm (22,312 po)	584,2 mm (23 po)
2 montants				

Illustration 10 : Type de rack à quatre montants

Type à 4 montants (espacement entre les trous universel conforme au standard EIA)		Largeur disponible (X)	Compatibilité
Tous les racks de 23 po		552,45 mm (21,75 po)	Oui
Tous les racks ETSI (21 po)		500,0 mm (19,68 po)	Oui
Rack de type 19 po		450,8 mm (17,75 po)	Oui
Montant de type L		444,5 mm (17,50 po)	Non
19" Type Racks		450,8 mm (17,75 po)	Oui
Montant à plat		444,5 mm (17,50 po)	Non
19" Type racks		450,8 mm (17,75 po)	Oui
Montant de type C		444,5 mm (17,50 po)	Non

366163

Illustration 11 : Type de rack à deux montants

Type à 2 montants (espacement entre les trous universel conforme au standard EIA)	Racks 19 po (X)	Compatibilité	Rack 23 po (X)	Compatibilité
 <p>TYPE I</p>	450,8 mm (17,75 po)	Oui	552,45 mm (21,75 po)	Oui
	444,5 mm (17,50 po)	Non	552,45 mm (21,75 po)	Oui
 <p>TYPE II</p>	450,8 mm (17,75 po)	Oui	552,45 mm (21,75 po)	Oui
	444,5 mm (17,50 po)	Non	552,45 mm (21,75 po)	Oui
 <p>TYPE III</p>	450,8 mm (17,75 po)	Oui	552,45 mm (21,75 po)	Oui
	444,5 mm (17,50 po)	Non	552,45 mm (21,75 po)	Oui
 <p>TYPE L</p>	450,8 mm (17,75 po)	Oui	552,45 mm (21,75 po)	Oui
	444,5 mm (17,50 po)	Non	552,45 mm (21,75 po)	Oui
 <p>TYPE asymétrique</p>	450,8 mm (17,75 po)	Oui	552,45 mm (21,75 po)	Oui
	444,5 mm (17,50 po)	Non	552,45 mm (21,75 po)	Oui

367457

Installer l'appareil dans un rack, sur un mur ou sur une table

Vous pouvez installer le Cisco NCS 520 dans un rack, sur un mur ou sur un bureau.

Montage en rack

Vous devez installer les supports de montage en rack sur le châssis avant d'installer le châssis sur le rack.

Installer les supports de montage en rack

L'appareil est livré avec des supports de montage en rack qui doivent être fixés de part et d'autre de l'appareil.

Procédure

Étape 1

Retirez les supports de montage en rack du kit d'accessoires et placez-les à côté de l'appareil.

Remarque Vous pouvez installer les supports dans l'une des trois positions indiquées sur la figure.

Illustration 12 : Support de montage avant

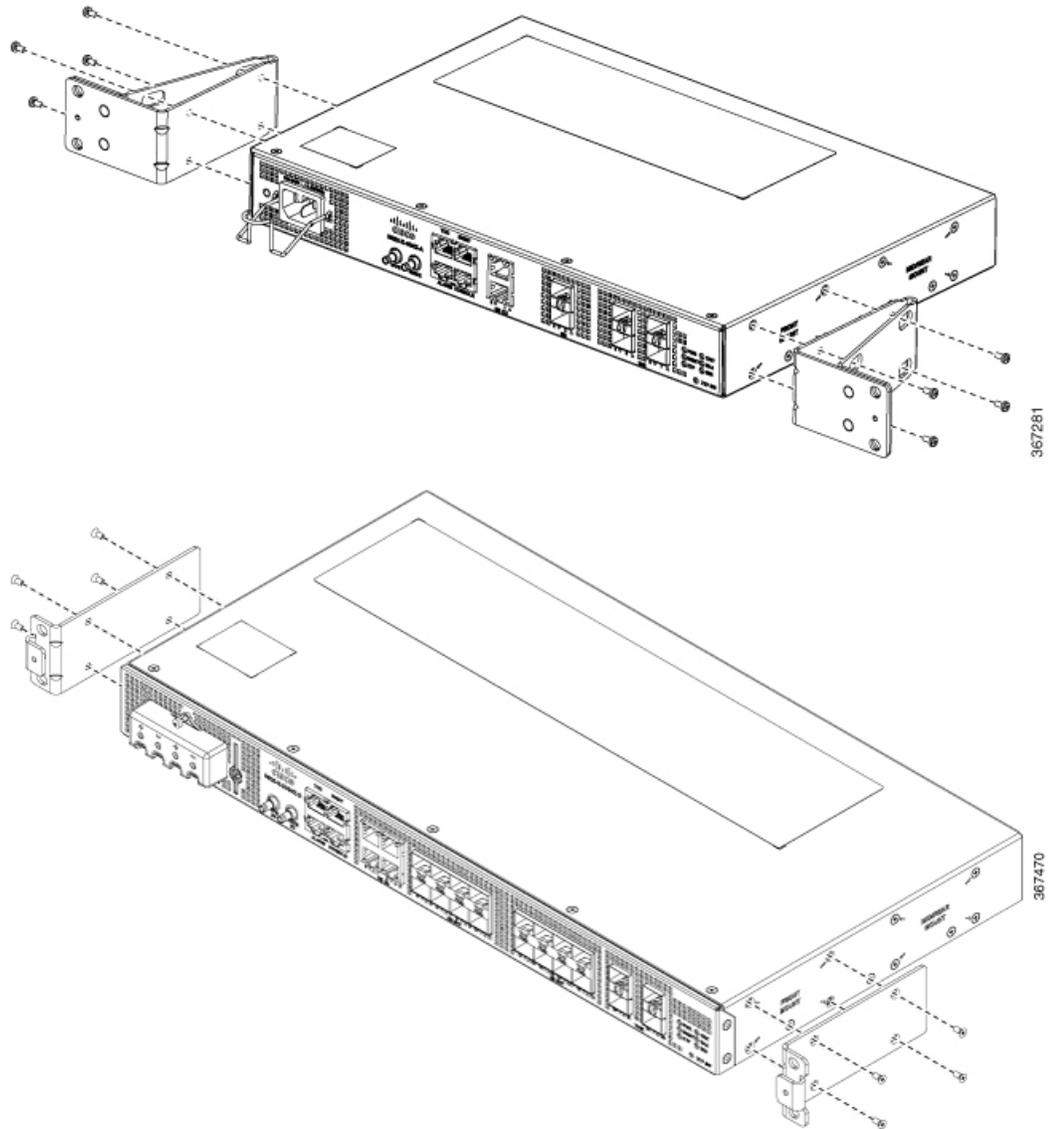


Illustration 13 : Support de montage central

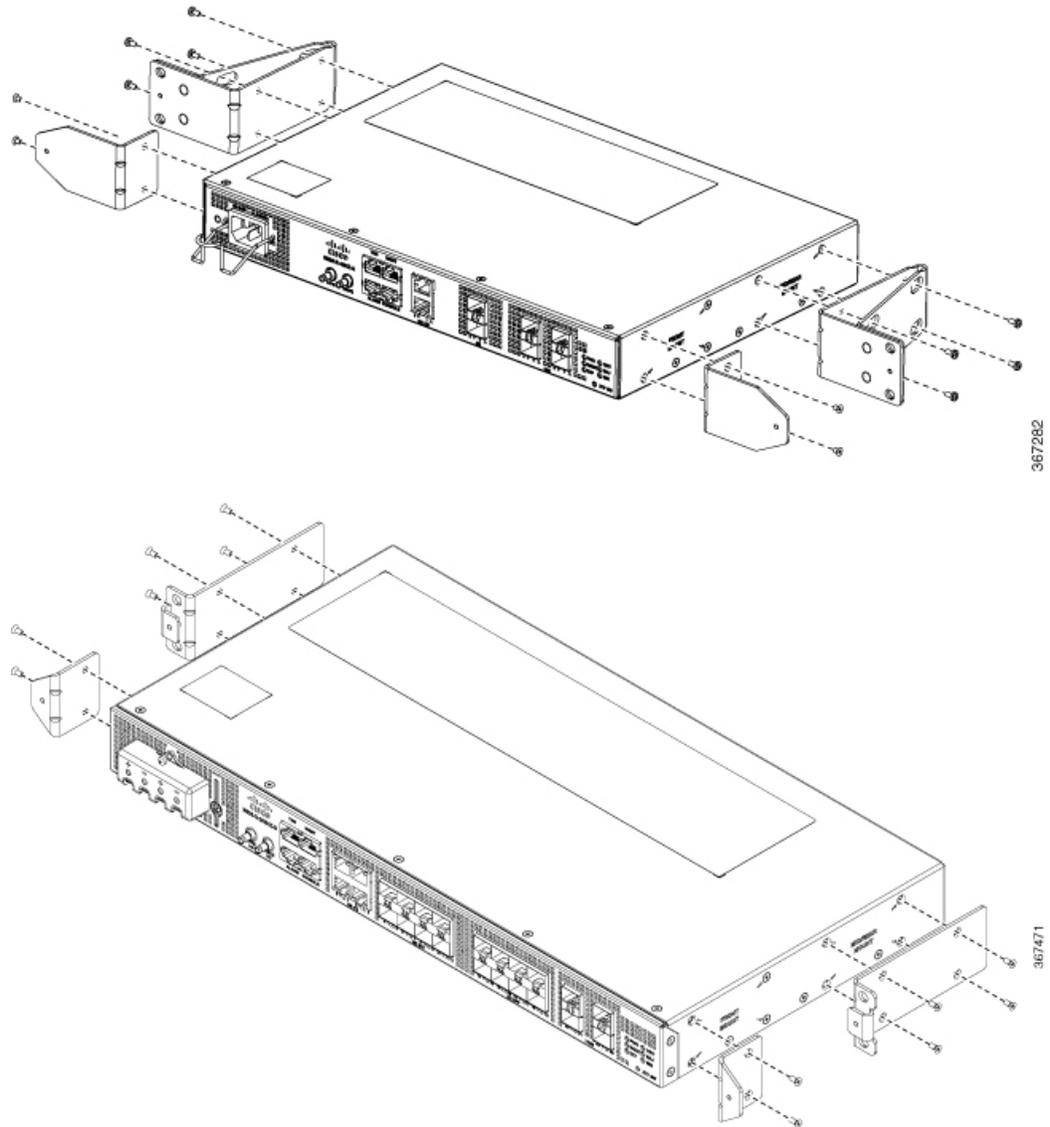
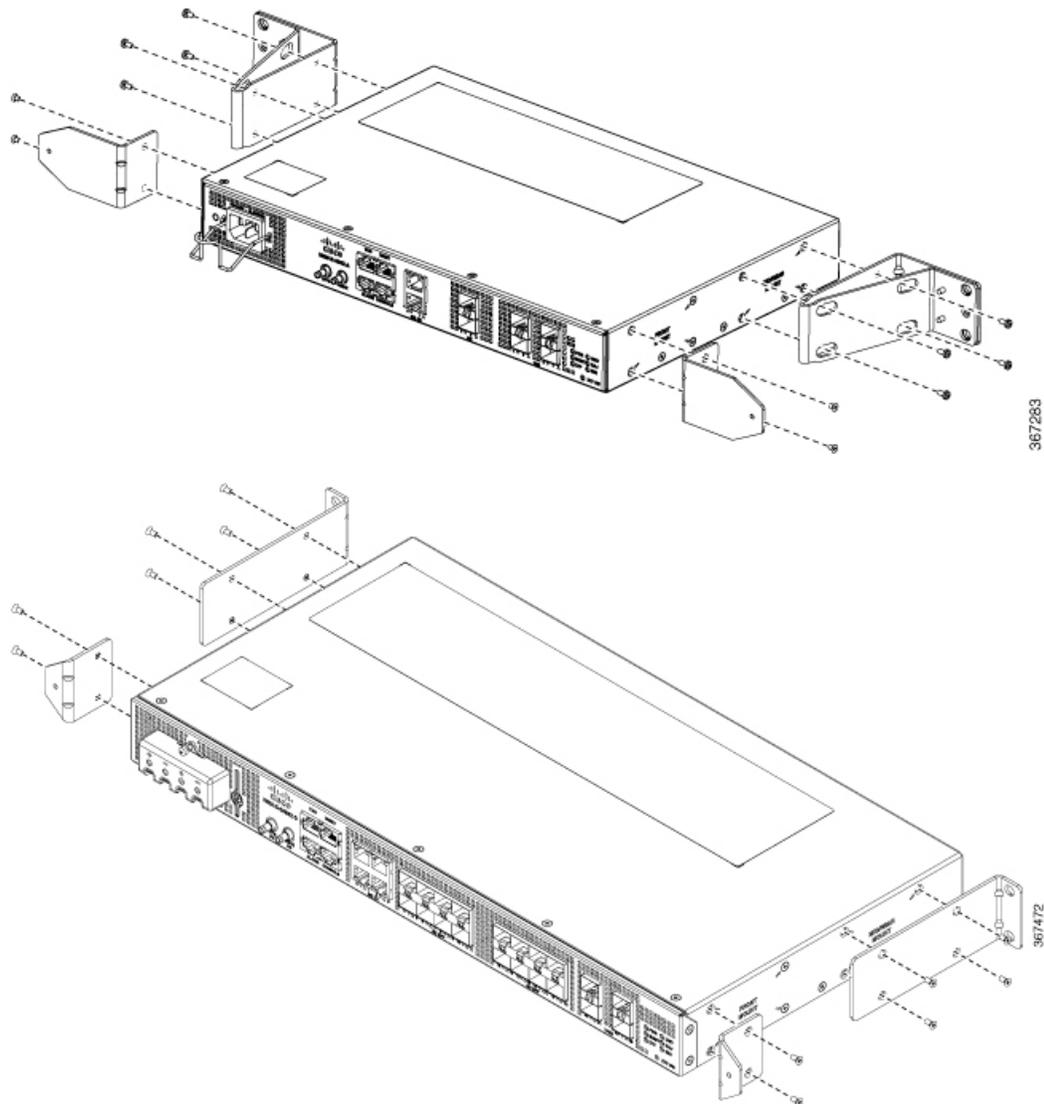


Illustration 14 : Support de montage arrière



Étape 2 Fixez le support sur l'appareil en le serrant au couple maximal prescrit de 1,1 mètre-newton (10 pouces-livres).

Installer l'appareil sur le rack



Remarque Vérifiez que l'air circule correctement lorsque vous installez l'appareil sur un rack.

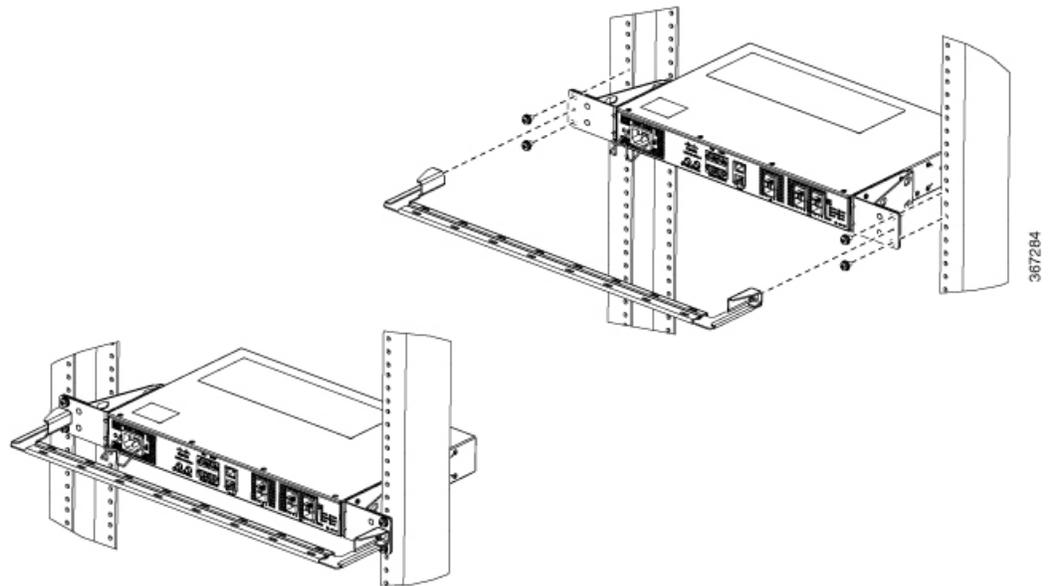


Remarque Installez les guides-câbles avant d'installer l'appareil dans un rack EIA à 48,3 cm (19 po).

Procédure

- Étape 1** Positionnez le guide-câble gauche et le guide-câble droit contre la partie avant de l'appareil et alignez les quatre trous comme indiqué sur la figure.
- Étape 2** Fixez les guides-câbles avec les quatre vis M6 x 12 mm fournies avec le kit de câbles. Le couple maximal recommandé est de 3 mètres-newtons (26 pouces-livres).
- Étape 3** Placez l'appareil sur le rack et installez-le conformément aux illustrations fournies.

Illustration 15 : Support de montage avant avec guide-câble



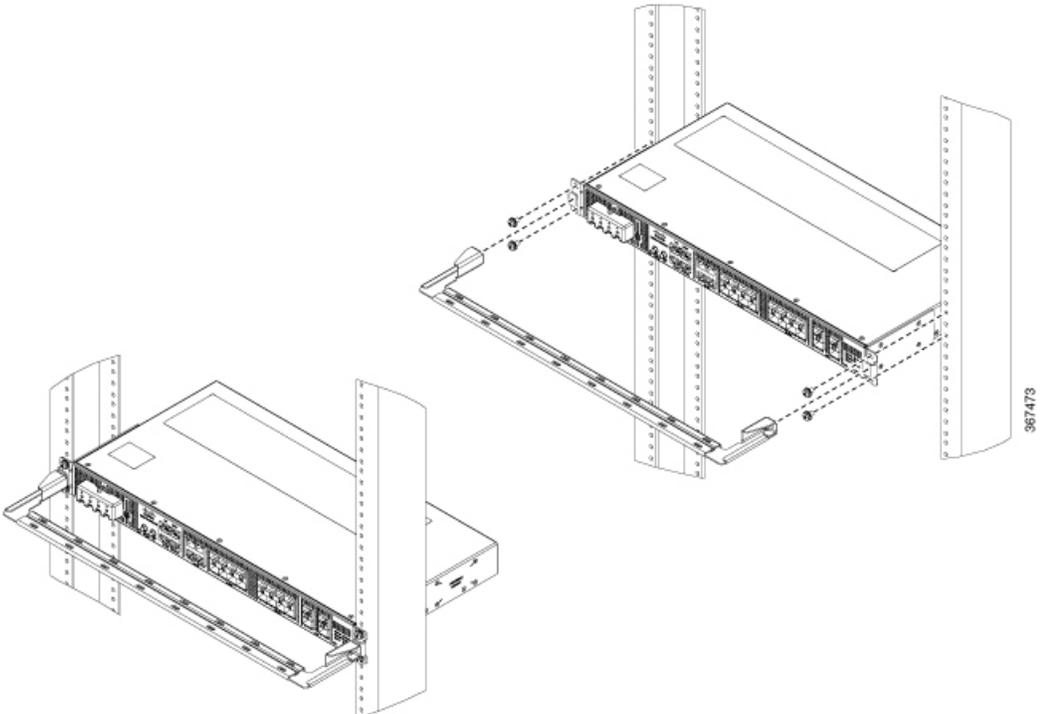
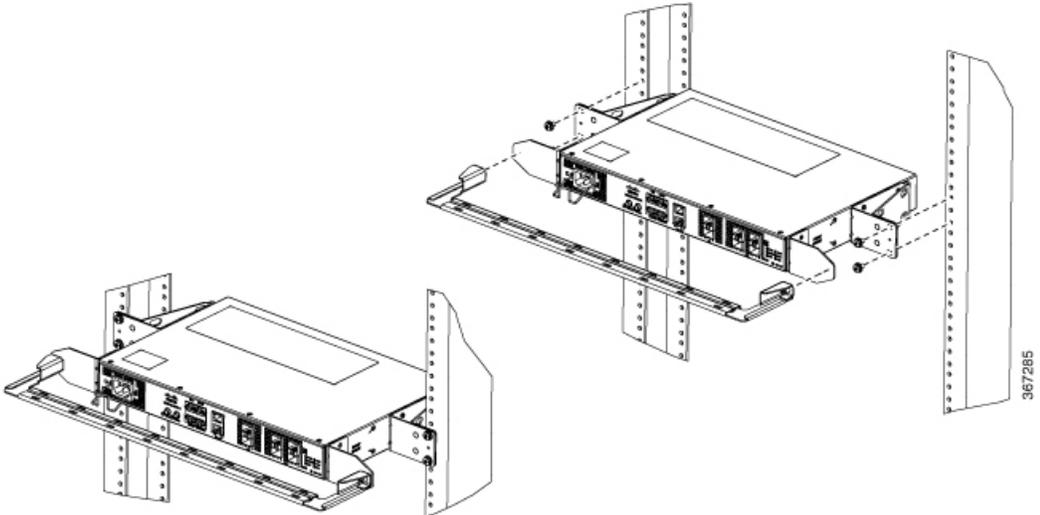


Illustration 16 : Support de montage central avec guide-câble



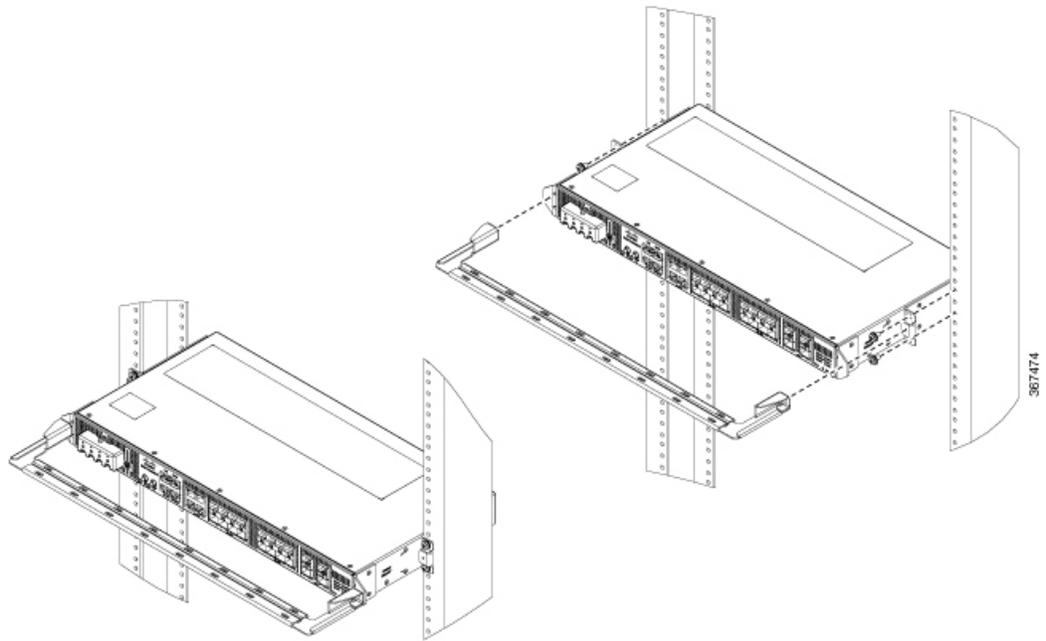
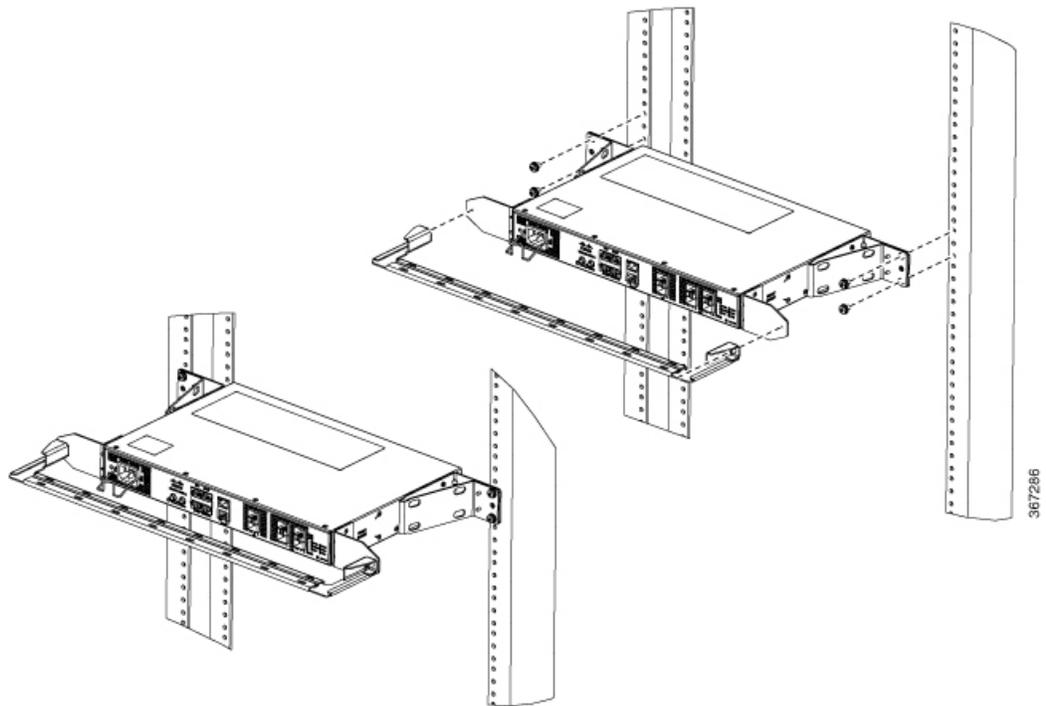
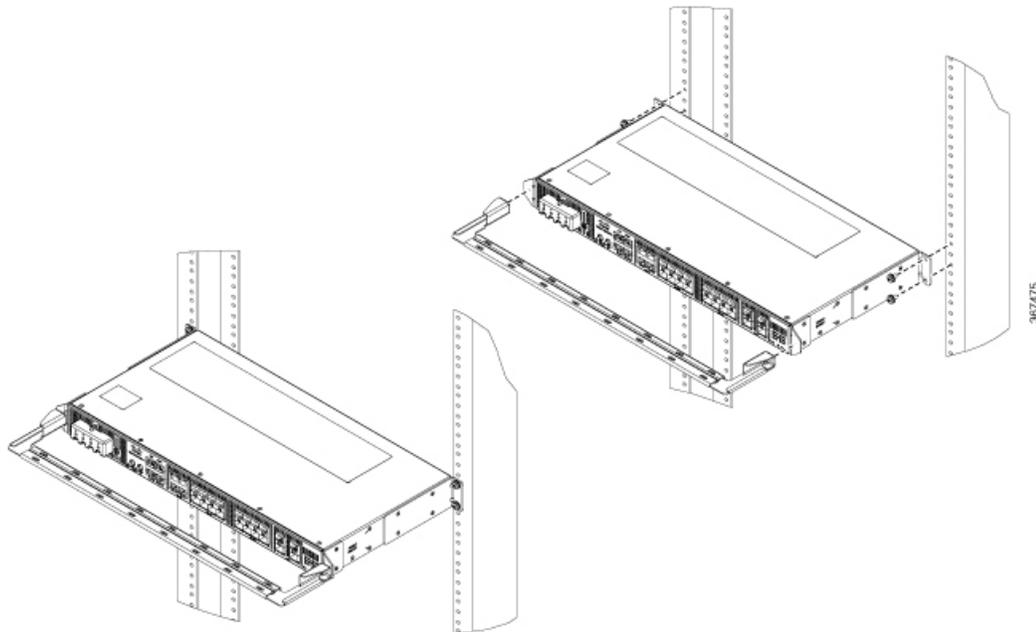


Illustration 17 : Support de montage arrière avec guide-câble





Étape 4 Utilisez un mètre ruban ou un niveau pour vérifier que l'appareil est installé droit et qu'il est de niveau.

Montage mural

Installez les supports de montage mural et les guides-câbles sur le châssis avant de monter le châssis sur le mur.

Installer les supports muraux

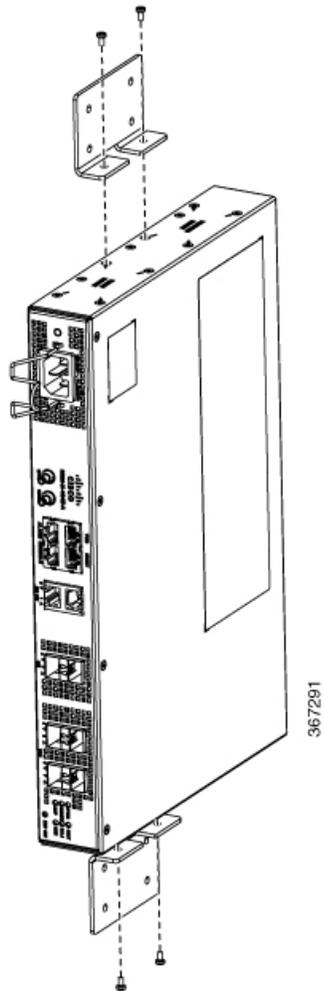
L'appareil est livré avec des supports de montage mural qui doivent être fixés de part et d'autre de l'appareil.

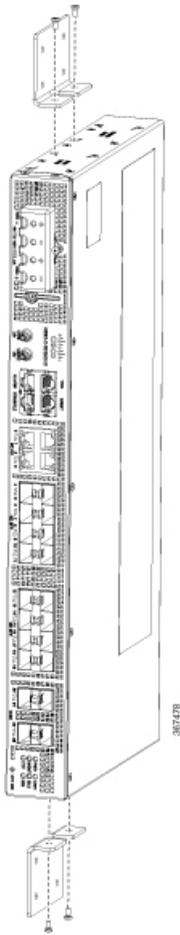
Procédure

Étape 1 Retirez les supports de montage mural du kit d'accessoires et placez-les à côté de l'appareil.

Remarque Installez les supports conformément aux indications de la figure.

Illustration 18 : Support de montage mural





Étape 2 Fixez le support sur l'appareil en le serrant au couple maximal prescrit de 1,1 mètre-newton (10 pouces-livres).

Installer l'appareil sur un mur



Remarque Installez les guides-câbles avant de monter l'appareil sur le mur.

Procédure

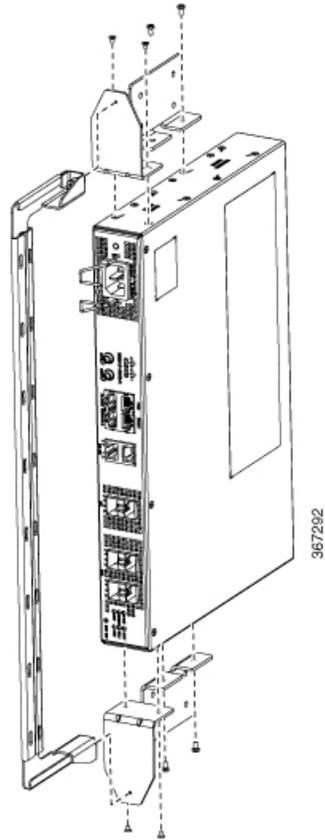
Étape 1 Positionnez le guide-câble contre la partie avant de l'appareil et alignez les quatre trous comme indiqué sur la figure.

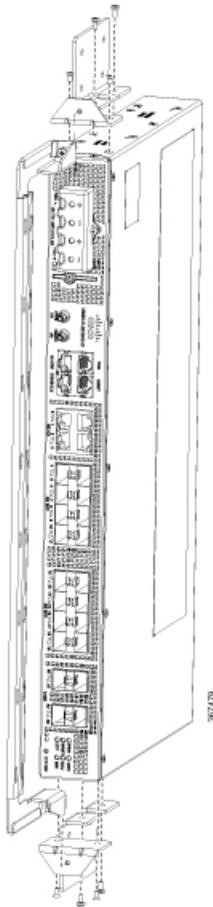
Étape 2 Fixez les guides-câbles avec les quatre vis M6 x 12 mm fournies avec le kit de câbles. Le couple maximal recommandé est de 3 mètres-newtons (26 pouces-livres).

Étape 3 Placez l'appareil verticalement sur le mur.

Remarque Veillez à ce que les blocs d'alimentation soient placés au-dessus de l'appareil.

Illustration 19 : Installer l'appareil sur un mur





Avertissement Avant de monter l'appareil, assurez-vous que tous les trous inutilisés sur les côtés de l'appareil sont protégés avec des vis.

Étape 4 Utilisez un mètre ruban ou un niveau pour vérifier que l'appareil est installé droit et qu'il est de niveau.

Installer l'appareil sur une table



Remarque L'installation sur une table de bureau est possible uniquement avec le modèle N520-4G4Z-A.

Procédure

Étape 1 Fixez les quatre pieds en caoutchouc adhésifs (fournis dans le kit d'accessoires) au bas de l'appareil.

Étape 2 Placez l'appareil sur une surface plane près d'une source d'alimentation et laissez un espace d'au moins 5,1 cm (2 po) sur tous les côtés pour assurer une circulation d'air adéquate.

Mettre l'appareil à la terre

Avant de commencer cette procédure, assurez-vous d'avoir lu et compris les consignes de sécurité de la section [Éviter les dommages par choc électrostatique](#) du chapitre [Mises en garde](#).

Avant de brancher ou de mettre sous tension l'appareil, vous devez le relier à la terre.

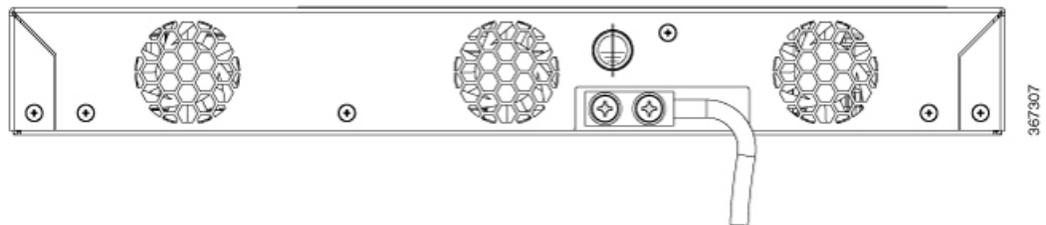
Cette section explique comment relier l'appareil à la terre. La cosse de mise à la terre se trouve sur le panneau arrière de l'appareil.



Conseil

Vérifiez que le câble de la cosse de mise à la terre ne recouvre pas l'orifice du ventilateur.

Illustration 20 : Fixer une cosse de mise à la terre à l'arrière de l'appareil



Avertissement

Pour éviter les blessures corporelles ou les dommages matériels, veuillez à couper l'alimentation au niveau du disjoncteur avant de procéder au raccordement de l'appareil.

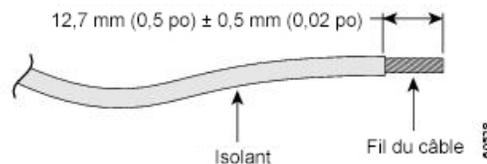
Veillez à respecter les exigences de votre opérateur lors de la mise à la terre. Cet appareil doit être installé dans un endroit dont l'accès est limité et doit être relié en permanence à la terre à l'aide d'un fil de mise à la terre en cuivre d'un calibre de 6 AWG minimum.

Procédure

Étape 1

Si le fil de mise à la terre est isolé, dénudez-le sur 12,7 mm (0,5 po) \pm 0,5 mm (\pm 0,02 po) à l'aide d'une pince à dénuder.

Illustration 21 : Dénuder un fil de mise à la terre



Étape 2

Faites glisser l'extrémité ouverte de la cosse de mise à la terre à 2 trous sur la partie exposée du fil.

Étape 3

À l'aide d'un outil de sertissage (spécifié par le fabricant de la cosse de mise à la terre), sertissez la cosse de mise à la terre sur le fil.

- Étape 4** Utilisez un tournevis cruciforme pour fixer la cosse de mise à la terre à 2 trous et l'assemblage de fils à l'appareil à l'aide des 2 vis cruciformes à tête cylindrique.
- Étape 5** Connectez l'autre extrémité du fil de terre à un point de mise à la terre approprié de votre site.

Raccorder les câbles d'alimentation

Avant de commencer cette procédure, assurez-vous d'avoir lu et compris les consignes de sécurité de la section [Sécurité électrique](#) du chapitre [Mises en garde](#).

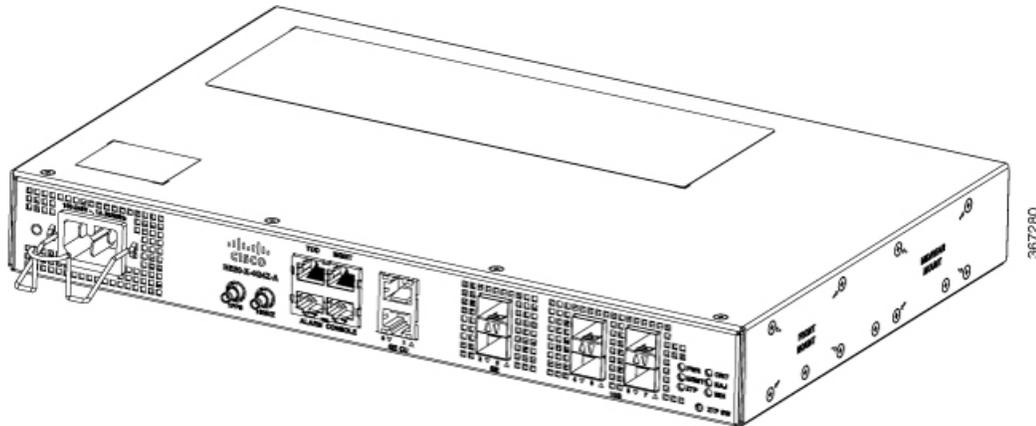
Le Cisco NCS 520 prend en charge les alimentations CA et CC. Selon le bloc d'alimentation de votre appareil, utilisez les câbles d'alimentation CA ou CC.

Installer le câble d'alimentation CA

Procédure

- Étape 1** Fixez le support de fixation du câble d'alimentation CA.

Illustration 22 : Fixer le support de fixation du câble d'alimentation CA



- Étape 2** Soulevez le support de fixation et branchez le bloc d'alimentation CA.

Activer un bloc d'alimentation CA

Procédure

- Étape 1** Branchez le cordon sur le module d'alimentation.
- Étape 2** Raccordez l'autre extrémité du cordon d'alimentation à une prise électrique CA.
- Étape 3** Vérifiez le fonctionnement du bloc d'alimentation en vous assurant que le voyant de la façade est vert.

- Étape 4** Si les voyants indiquent un problème d'alimentation, reportez-vous au chapitre *Conseils de dépannage*.
- Étape 5** Si vous connectez également un module d'alimentation CA redondante, répétez ces étapes pour la deuxième source d'alimentation.
- Remarque** Si vous connectez un bloc d'alimentation CA redondante, vérifiez que chaque bloc est connecté à une source d'alimentation distincte afin d'éviter toute coupure en cas de panne de courant.

Installer le câble d'alimentation CC

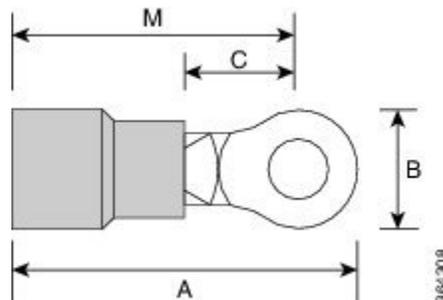


Remarque Lors de l'installation de câbles d'alimentation CC, utilisez des fils 14 AWG de 90 °C. Veillez toujours à ce que l'installation du bâtiment pour la protection contre les courts-circuits (surintensité) ne dépasse pas 15 A.



Remarque Le connecteur CC ou le bloc de jonction dispose d'une vis et d'un écrou à cage intégrés auxquels vous pouvez appliquer un couple de 1,3 à 1,8 mètre-newton.

Illustration 23 : Connecteur CC avec vis intégrée

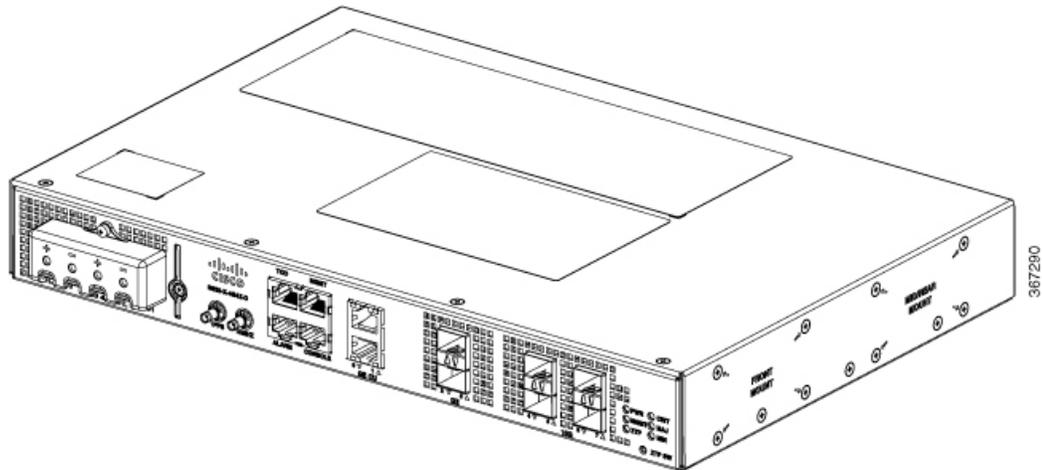


A	2,4 cm (0,97 po)	C	0,68 cm (0,27 po)
B	0,78 cm (0,31 po)	M	2 cm (0,81 po)

Procédure

- Étape 1** Ouvrez le cache du bloc d'alimentation CC.
- Étape 2** Fixez les fils d'alimentation CC aux vis désignées.

Illustration 24 : Fixer le support de fixation du câble CC



Étape 3 Fermez le cache du bloc d'alimentation CC.

Activer un bloc d'alimentation CC

Procédure

- Étape 1** Retirez le ruban adhésif de l'interrupteur du disjoncteur de l'appareil et rétablissez l'alimentation en le mettant en position Marche (I).
- Étape 2** Vérifiez le fonctionnement du bloc d'alimentation en vous assurant que le voyant de la façade est vert.
- Étape 3** Si les voyants indiquent un problème d'alimentation, reportez-vous au chapitre *Conseils de dépannage*.
- Étape 4** Si vous connectez également un bloc d'alimentation CC redondante, répétez ces étapes pour la deuxième source d'alimentation.

Remarque Si vous connectez un bloc d'alimentation CC redondante, vérifiez que chaque bloc est connecté à une source d'alimentation distincte afin d'éviter toute coupure en cas de panne de courant.

Raccorder les ports Gigabit Ethernet

Il est possible de raccorder les ports Gigabit Ethernet (GE) à d'autres appareils en utilisant des câbles en cuivre ou à fibre optique. Le choix dépend de la distance de communication entre vos appareils.

Si vous choisissez des câbles à fibre optique, raccordez les modules SFP (Small Form-factor Pluggable) appropriés. L'appareil prend en charge divers modules SFP et SFP+, y compris des modules optiques et Ethernet. Pour savoir comment installer et retirer des modules SFP et SFP+, consultez la documentation du module SFP ou SFP+ : [Notes d'installation du module d'émetteur-récepteur Cisco SFP et SFP+](#). Sélectionnez le port sur l'appareil auquel vous connectez le module SFP.

Si vous choisissez des câbles en cuivre, vous devez utiliser un connecteur RJ-45.

Les ports 10/100/1000 de l'appareil se configurent automatiquement en fonction du débit des appareils auxquels ils sont connectés. Par défaut, la négociation automatique est activée sur le châssis. Vous pouvez définir manuellement les paramètres de débit et de duplex. Si la négociation automatique n'est pas activée sur l'appareil auquel les ports sont connectés, il est possible que les performances diminuent ou qu'aucune liaison ne soit établie.

Pour obtenir de meilleures performances, optez pour l'une des méthodes de configuration des ports GE suivantes :

- Configurez les ports de façon à négocier automatiquement les paramètres de débit et de duplex.
- Configurez les paramètres de débit et de duplex aux deux extrémités de la connexion.

Utilisez la commande **mdix auto** du mode de configuration d'interface pour activer une interface MDI (interface dépendante du support) automatique avec détection croisée. Une fois l'interface MDI automatique activée, l'appareil détecte le type de câble requis pour les connexions Ethernet cuivre, puis configure l'interface en conséquence. Utilisez ensuite un câble croisé ou droit pour procéder à la connexion à un port 10/100/1000 cuivre. Si la commande **mdix auto** ne parvient pas à activer l'interface, branchez le câble par le biais de modules SFP.

Connecter les modules SFP

Avant de commencer cette procédure, assurez-vous d'avoir lu et compris les consignes de sécurité de la section [Consignes de sécurité lors de l'installation et du retrait d'un module](#) du chapitre [Mises en garde](#).

Veillez à utiliser les modules SFP Cisco uniquement sur un appareil Cisco. Chaque module SFP possède une mémoire interne EEPROM de série contenant des informations concernant la sécurité codées. Ce codage permet à Cisco d'identifier les modules SFP et de garantir qu'ils répondent aux exigences de l'appareil.



Avertissement

Nous vous recommandons d'attendre 30 secondes entre le retrait et l'insertion d'un module SFP. Ce délai d'attente permet au logiciel de l'émetteur-récepteur de s'initialiser et de se synchroniser avec l'appareil. Changer un module SFP sans respecter ce délai peut entraîner des problèmes d'initialisation de l'émetteur-récepteur susceptibles de désactiver le module SFP.

Cette section décrit les procédures d'installation et de raccordement des modules SFP. Elle décrit en outre la procédure de retrait des modules SFP.

Installer les modules SFP

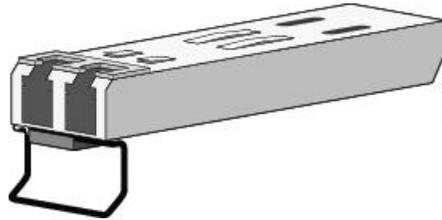


Avertissement

Nous vous recommandons vivement de ne pas installer ni retirer de modules SFP lorsque leurs câbles sont branchés, car vous risquez d'endommager les câbles, le connecteur de câble ou les interfaces optiques. Débranchez tous les câbles avant de retirer ou d'installer un module SFP.

Le retrait et l'insertion d'un module SFP peuvent réduire sa durée de vie. Ne retirez et n'insérez les modules SFP qu'en cas d'absolue nécessité.

La figure suivante illustre un module SFP équipé d'un loquet d'attache en U.

Illustration 25 : Module SFP avec un loquet d'attache en U

Sur certains modules SFP, la partie supérieure est identifiée avec les marquages d'envoi (TX) et de réception (RX) ou des flèches indiquant la direction de la connexion. Si le module SFP utilisé présente ces marquages, utilisez-les pour repérer la partie supérieure du module.

Procédure

-
- Étape 1** Portez un bracelet de protection antistatique et reliez-le à une surface métallique nue du châssis.
- Étape 2** Alignez le module SFP à l'avant de l'ouverture du logement.
- Étape 3** Insérez le module SFP dans le logement jusqu'à ce que le connecteur du module s'enclenche à l'arrière du logement.
- Avvertissement** Ne retirez pas les bouchons antipoussière du port de module SFP à fibre optique ni les protections en caoutchouc du câble à fibre optique avant d'être prêt à connecter le câble. Les bouchons et capuchons protègent les ports de module SFP et les câbles de toute contamination ainsi que de la lumière ambiante. Mettez les bouchons antipoussière de côté pour plus tard.
- Étape 4** Insérez le connecteur de câble approprié dans le module SFP :
- Pour les modules SFP à fibre optique, insérez le câble LC.
 - Pour les modules SFP 1000BASE-T cuivre, insérez le câble RJ-45.
-

Retirer les modules SFP

Procédez comme suit pour retirer un module SFP lorsque cela est nécessaire.

Procédure

-
- Étape 1** Portez un bracelet de protection antistatique et reliez-le à une surface métallique nue du châssis.
- Étape 2** Débranchez le câble du module SFP, puis insérez un bouchon antipoussière à l'extrémité du câble.
- Étape 3** Déverrouillez et retirez le module SFP.
- Si le module est doté d'un loquet d'attache en U, tirez sur l'attache en U et abaissez-la pour éjecter le module. Si le loquet d'attache en U est bloqué, utilisez un petit tournevis à lame plate ou tout autre outil étroit pour le débloquer.
- Étape 4** Saisissez le module SFP entre votre pouce et votre index, puis tirez doucement sur le module pour le sortir de son logement.

- Étape 5** Pour les modules SFP à fibre optique, insérez un bouchon antipoussière dans les ports optiques du module SFP afin que les interfaces optiques restent propres.
- Étape 6** Placez le module SFP retiré dans un sachet antistatique ou dans tout autre environnement de protection.
- Pour plus d'informations sur l'inspection et le nettoyage des connexions à fibre optique, consultez la section [Procédures d'inspection et de nettoyage des connexions à fibre optique](#).

Connecter les modules SFP à fibre optique



Avertissement

Ne retirez pas les bouchons en caoutchouc du port du module SFP ou du câble à fibre optique avant d'être prêt à connecter le câble. Les bouchons et capuchons protègent les ports de module SFP et les câbles de toute contamination ainsi que de la lumière ambiante.

Procédure

- Étape 1** Retirez les bouchons en caoutchouc du port de module et du câble à fibre optique et mettez-les de côté pour une utilisation ultérieure.
- Étape 2** Insérez une extrémité du câble à fibre optique dans le port de module SFP.
- Étape 3** Insérez l'autre extrémité dans le connecteur à fibre optique d'un périphérique cible.
- Étape 4** Observez l'état du voyant du port.
- Le voyant devient vert lorsqu'une liaison est établie entre l'appareil et le périphérique cible.
- Si le voyant est éteint, vérifiez si le périphérique cible est allumé ou s'il présente une défaillance.
- Étape 5** Si nécessaire, reconfigurez et redémarrez l'appareil ou le périphérique cible.

Brancher le connecteur RJ-45

Procédure

- Étape 1** Dans le cas d'une connexion aux postes de travail, serveurs et appareils, branchez un câble direct sur un connecteur RJ-45 de la façade.
- Dans le cas d'une connexion aux appareils ou répéteurs, utilisez un câble croisé.
- Étape 2** Connectez l'autre extrémité du câble à un connecteur RJ-45 de l'autre périphérique. Le voyant du port s'allume lorsqu'une liaison est établie entre l'appareil et le périphérique connecté.
- Si le voyant du port ne s'allume pas, vérifiez si le périphérique à l'autre extrémité est allumé ou s'il présente une défaillance.
- Remarque** Sur les ports UNI (User Network Interface, interface utilisateur/réseau), le voyant est vert une fois la liaison établie.

- Étape 3** Si nécessaire, reconfigurez et redémarrez le périphérique connecté.
- Étape 4** Répétez les étapes 1 à 3 pour chaque périphérique devant être connecté.
-

Connecter le châssis au réseau



Remarque Connectez uniquement les services SELV à tous les ports de l'appareil.

Se connecter au port de console EIA



Remarque Le kit de câbles de console série n'est pas fourni avec l'appareil ; il doit être commandé séparément.

Procédure

- Étape 1** Connectez le câble RJ-45 au port de console EIA.
- Étape 2** Connectez l'extrémité DB-9 du câble de console à l'extrémité DB-9 du terminal.
- Étape 3** Pour communiquer avec l'appareil, démarrez une application d'émulation de terminal, telle que Microsoft Windows Hyper-Terminal. Configurez le logiciel en utilisant les paramètres suivants :
- 9 600 bauds
 - 8 bits de données
 - Aucune parité
 - 1 bit d'arrêt
 - Aucun contrôle de flux
-

Connecter un câble de gestion Ethernet

Lors de l'utilisation du port de gestion Ethernet en mode par défaut (speed-auto et duplex-auto), le port fonctionne en mode auto-MDI/MDI-X. Le port établit automatiquement la connectivité appropriée via la fonctionnalité Auto-MDI/MDI-X, détecte automatiquement un câble croisé ou droit et adapte le débit en conséquence.

Il est toutefois possible de configurer le port de gestion Ethernet sur un débit fixe (10, 100 ou 1 000 Mbit/s) par le biais des commandes de l'interface de ligne de commande (CLI). Dans ce cas, le port fonctionne obligatoirement en mode MDI.

Dans le cas d'une configuration à débit fixe et en mode MDI, utilisez :

- un câble croisé pour la connexion à un port MDI,
- un câble droit pour la connexion à un port MDI-X.

Raccorder le câble au port Gigabit Ethernet cuivre

Les modules d'interface de l'appareil prennent en charge les ports RJ-45 et SFP Ethernet.

Le port RJ-45 prend en charge les câbles standard droits et les câbles à paires torsadées non blindées (UTP) croisés de catégorie 5. Cisco ne fournit pas de câbles UTP de catégorie 5. Ces câbles sont disponibles dans le commerce.

Procédure

- Étape 1** Vérifiez que l'appareil est hors tension.
- Étape 2** Connectez une extrémité du câble au port Gigabit Ethernet sur l'appareil.
- Étape 3** Branchez l'autre extrémité au raccord BTS ou au panneau de démarcation sur votre site.
-

Vous avez correctement installé l'appareil et vous êtes maintenant prêt à procéder à une configuration de base.



CHAPITRE 5

Configurer l'appareil

Avant de commencer cette procédure, assurez-vous d'avoir lu et compris les consignes de sécurité de la section [Sécurité électrique](#) du chapitre [Mises en garde](#).

Pour configurer le Cisco NCS 520, procédez comme suit :

- [Mettre l'appareil sous tension, à la page 51](#)
- [Configurer l'appareil au démarrage, à la page 53](#)
- [Éteindre le châssis en toute sécurité, à la page 55](#)

Mettre l'appareil sous tension

Après avoir installé votre appareil et connecté les câbles, démarrez l'appareil en procédant comme suit :



Avertissement

N'appuyez sur aucune touche du clavier jusqu'à ce que les messages disparaissent et que le voyant PWR s'allume en vert. Toute pression sur une touche pendant ce laps de temps est interprétée comme une commande à exécuter après l'affichage des messages. Cette action entraîne l'arrêt et le redémarrage de l'appareil. Les messages mettent plusieurs minutes à disparaître.

Procédure

Étape 1

Allumez le bloc d'alimentation.

Étape 2

Observez le voyant du système pour contrôler le processus d'initialisation.

Lorsque le démarrage du système est terminé (ce processus prend quelques secondes), l'initialisation de l'appareil commence. Une fois que l'appareil a démarré, le voyant PWR s'allume et reste allumé.

Vérifier les voyants sur la façade

Les voyants sur la façade fournissent des informations sur l'alimentation, l'activité et l'état, qui peuvent vous être utiles au cours de la mise sous tension. Pour en savoir plus sur les voyants, reportez-vous à la section *Voyants*.

Vérifier la configuration matérielle

Pour afficher les caractéristiques matérielles, saisissez les commandes suivantes :

Tableau 6 : Commandes matérielles

Commande	Description
show version	Cette commande permet d'afficher les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • version matérielle du système • version logicielle installée • nom et source du fichier de configuration • image de démarrage • espace DRAM • espace NVRAM • espace de mémoire Flash
show diag slot	Cette commande permet d'afficher les informations IDPROM des ensembles dans l'appareil.

Vérifier la compatibilité matérielle et logicielle

Pour connaître la configuration minimale requise du logiciel Cisco IOS, connectez-vous à l'outil Software Advisor sur cisco.com. Cet outil indique la configuration minimale requise du logiciel Cisco IOS pour chaque module et composant matériel.



Remarque

Pour y accéder, vous devez disposer d'identifiants de connexion cisco.com.

Pour accéder à l'outil Software Advisor :

1. Cliquez sur **Log In** sur cisco.com.
2. Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe, puis cliquez sur **Log In**.
3. Saisissez **Software Advisor** dans la zone de recherche, puis cliquez sur l'icône de recherche.
4. Sélectionnez le lien vers l'outil Software Advisor.
5. Pour connaître la version logicielle minimale adaptée à votre matériel, choisissez une gamme de produits ou saisissez une référence produit.

Configurer l'appareil au démarrage

Cette section explique comment créer une configuration d'exécution de base pour votre appareil.



Remarque

Avant de créer la configuration d'exécution de base, demandez à votre administrateur système de vous fournir les adresses réseau correctes ou consultez votre plan de réseau.

Avant de poursuivre le processus de configuration, vérifiez l'état actuel de l'appareil en saisissant la commande **show version**. Cette commande affiche la version du logiciel Cisco IOS disponible sur l'appareil.

Pour savoir comment modifier la configuration que vous créez, consultez la [Liste des commandes de référence Cisco IOS pour toutes les versions](#).

Pour configurer un appareil via la console, vous devez connecter un terminal ou un serveur de terminaux au port de console de l'appareil. Pour configurer l'appareil via le port de gestion Ethernet, vous devez connaître l'adresse IP de l'appareil.

Accéder à l'interface de ligne de commande via la console

Procédure

Étape 1 Lorsque le système démarre, saisissez *no* à l'invite.

Exemple :

```
--- System Configuration Dialog ---  
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
```

Étape 2 Appuyez sur Retour pour passer en mode d'exécution utilisateur.

L'invite suivante s'affiche :

```
Router>
```

Étape 3 En mode d'exécution utilisateur, saisissez la commande *enable* :

```
Router> enable
```

Étape 4 Lorsque vous êtes invité à saisir le mot de passe, saisissez votre mot de passe système (si aucun mot de passe n'a été défini sur votre système, ignorez cette étape).

```
Password: enablepass
```

Lorsque votre mot de passe est accepté, l'invite du mode d'exécution privilégié s'affiche :

```
Router#
```

Vous avez désormais accès à l'interface de ligne de commande en mode d'exécution privilégié. Vous pouvez saisir les commandes nécessaires pour effectuer les tâches requises.

Étape 5 Pour quitter la session de console, saisissez la commande *quit* :

```
Router# quit
```

Configurer les paramètres généraux

Lorsque vous démarrez le programme d'installation, configurez certains paramètres généraux permettant de contrôler les paramètres à l'échelle du système. Pour définir les paramètres généraux, procédez comme suit :

Procédure

Étape 1 Connectez un terminal de console au port de console, puis démarrez l'appareil.

Remarque Voici un exemple des informations affichées à l'écran ; les invites peuvent varier.

Lorsque ces informations s'affichent, l'appareil a été correctement démarré :

Exemple :

```
Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706
.
.
.
--- System Configuration Dialog ---

Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: yes

Press RETURN to get started!
```

Étape 2 Les premières sections du script de configuration apparaissent uniquement lors du premier démarrage du système. La prochaine fois que vous utiliserez le programme de configuration, le script commencera par une boîte de dialogue de configuration similaire à celle ci-dessous. Lorsque vous êtes invité à accéder à la boîte de dialogue de configuration initiale, saisissez *yes*.

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no] yes

At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '[]'.
```

Basic management setup configures only enough connectivity for management of the system, extended setup will ask you to configure each interface on the system.

La configuration des paramètres de gestion de base permet de configurer une connectivité suffisante pour gérer le système ; pour procéder à une configuration avancée, vous devrez configurer chaque interface sur le système.

Vérifier les paramètres de la configuration d'exécution

Pour afficher la valeur saisie pour chaque paramètre, saisissez la commande suivante en mode d'exécution privilégié :

```
device# show running-config
```

Pour vérifier les modifications que vous avez apportées à la configuration, exécutez la commande suivante en mode d'exécution et copy run-start dans la mémoire NVRAM.

```
device# show startup-config
```

Enregistrer la configuration d'exécution dans la mémoire NVRAM

Pour enregistrer la configuration ou les modifications apportées à votre configuration de démarrage dans la mémoire NVRAM, saisissez la commande suivante dans l'invite :

```
device# copy running-config startup-config
```

Cette commande enregistre les paramètres de configuration que vous avez créés dans l'appareil en mode de configuration et avec l'utilitaire de configuration. Si l'enregistrement échoue, vous perdrez votre configuration et celle-ci ne sera pas disponible lors du rechargement suivant.

Éteindre le châssis en toute sécurité

Cette section explique comment éteindre l'appareil. Avant de couper l'alimentation de l'appareil, nous vous recommandons d'exécuter la commande **reload**. Le système d'exploitation nettoie alors tous les systèmes de fichiers. Une fois le rechargement terminé, vous pouvez éteindre l'appareil en toute sécurité.

Pour éteindre l'appareil en toute sécurité :

Procédure

-
- | | |
|----------------|---|
| Étape 1 | Équipez-vous du bracelet antistatique fourni dans le kit d'accessoires. |
| Étape 2 | Saisissez la commande reload . |
| Étape 3 | Cliquez sur le bouton Entrée lorsque vous êtes invité à confirmer. |
| Étape 4 | Attendez que le message de démarrage du système s'affiche avant d'éteindre le système : |
| Étape 5 | Le cas échéant, débranchez les câbles d'alimentation de l'appareil : <ul style="list-style-type: none">• Si les blocs d'alimentation sont équipés d'un disjoncteur, positionnez-le sur Off (O).• Si les blocs d'alimentation sont équipés d'un interrupteur de mise en veille, positionnez-le sur Standby. |
-

Après avoir éteint l'appareil, attendez au moins 30 secondes avant de le remettre en marche.



CHAPITRE 6

Conseils de dépannage

Certains conseils de dépannage relatifs au Cisco NCS 520 permettent de résoudre facilement les incidents susceptibles de se produire :

- [Vérifier le brochage, à la page 57](#)
- [Vérifier les caractéristiques de la fibre optique, à la page 59](#)
- [Vérifier les alarmes, à la page 59](#)
- [Vérifier les voyants, à la page 59](#)

Vérifier le brochage

Le brochage fournit des informations sur le signal d'entrée (vers l'appareil) et le signal de sortie (depuis l'appareil). Le brochage du port TOD (heure du jour), du port ALARM (alarme) et du port MGMT (gestion Ethernet) est décrit dans les sections suivantes.

Brochage du port ToD (Time-of-Day)

Consultez le tableau suivant pour une description des broches du port ToD/1-PPS.

Tableau 7 : Brochage du port 1PPS/ToD RJ-45

Broche	Nom du signal	Direction	Description
1	RÉSERVÉ	Sortie	Ne pas connecter
2	RÉSERVÉ	Entrée	Ne pas connecter
3	1PPS_N	Entrée ou sortie	Signal RS422 1PPS
4	GND	—	—
5	GND	—	—
6	1PPS_P	Entrée ou sortie	Signal RS422 1PPS

Broche	Nom du signal	Direction	Description
7	TOD_N	Entrée ou sortie	Caractère Time-of-Day
8	TOD_P	Entrée ou sortie	Caractère Time-of-Day

Brochage du port d'alarme

Consultez le tableau suivant pour une description des broches d'entrée d'alarme externe.

Tableau 8 : Broches d'entrée d'alarme externe

Broche	Nom du signal	Description
1	ALARM0_IN	Entrée d'alarme 0
2	ALARM1_IN	Entrée d'alarme 1
3	—	Aucune connexion
4	ALARM2_IN	Entrée d'alarme 2
5	ALARM3_IN	Entrée d'alarme 3
6	—	Aucune connexion
7	—	Aucune connexion
8	COMMON	Alarme commune

Brochage du port de gestion Ethernet

Consultez le tableau suivant pour une description des broches du port de gestion Ethernet.

Tableau 9 : Brochage du port d'alarme du ventilateur

Broche	Nom du signal
1	TRP0+
2	TRP0-
3	TRP1+

Broche	Nom du signal
4	TRP2+
5	TRP2-
6	TRP1-
7	TRP3+
8	TRP3-

Vérifier les caractéristiques de la fibre optique

La transmission par fibre optique définit deux types de fibres :

- Mode unique avec trois types de transmissions : courte portée, portée intermédiaire et longue portée.
- Mode multiple, uniquement de courte portée.

Pour en savoir plus sur les modules SFP optiques, consultez le document [Connexion de la carte d'interface WAN haut débit Gigabit Ethernet](#).

Vérifier les alarmes

Consultez le tableau suivant pour connaître la signification des alarmes sur l'appareil.

Tableau 10 : Récapitulatif des alarmes

Type d'alerte	Signification de l'alarme
Essentiel	Port en panne. Le seuil du capteur environnemental a dépassé le niveau critique (tension, température).
Majeur	Le seuil du capteur environnemental a dépassé le niveau majeur (tension, température).
Infos	Le port a été fermé par l'administrateur.

Vérifier les voyants

Cette section décrit les voyants disponibles sur la façade et leur comportement.

Voyant d'alimentation

Le voyant PWR indique l'état d'alimentation de la carte et l'intégrité générale de l'appareil. Au cours de démarrage, le voyant indique l'état de démarrage et signale les erreurs.



Remarque

La fonction de signature de code numérique permet de valider l'intégrité et l'authenticité de l'image ROMMON avant le démarrage.

Tableau 11 : Indications du voyant d'alimentation

État du voyant	Indication
Vert	Carte sous tension, logiciel IOS démarré et en cours d'exécution
Vert, clignotant	Phase d'amorçage
Rouge	Échec du démarrage ou CPU en cours de réinitialisation
Lumière éteinte	Absence d'alimentation

Voyants du port de gestion du CPU

Un voyant bicolore indique l'état du port de gestion. Consultez le tableau suivant pour connaître la signification de l'état du voyant MGMT.

Tableau 12 : Signification de l'état du voyant du port de gestion du CPU

Voyant	État du voyant	Indication
Gestion	Vert	Liaison active à 1 000 Mbit/s
	Vert, clignotant	Activité à 1 000 Mbit/s
	Orange	Liaison active à 10/100 Mbit/s
	Orange, clignotant	Activité à 10/100 Mbit/s

Voyants des ports SFP+

Chaque port dans les ensembles de ports GE SFP+ possède un voyant.

Tableau 13 : Significations du voyant du port SFP+

Voyant	État du voyant	Indication
GE/GE SFP	Vert	Liaison active en mode 10G/1G
	Vert, clignotant	Activité en mode 10G/1G
	Jaune	Défaillance/Erreur/Liaison inactive
	Lumière éteinte	Mode Admin inactif

Ports GE cuivre

Les ports GE cuivre possèdent chacun deux voyants d'état. L'interface PHY cuivre alimente ces voyants.

Tableau 14 : Indications du voyant du port GE cuivre

État du voyant	Indication (voyant de gauche)	Indication (voyant de droite)
Vert	Liaison active en mode 1G	Liaison active en mode full duplex
Vert, clignotant	Activité en mode 1G	-
Jaune	Défaillance ou erreur	-
Lumière éteinte	Liaison désactivée par l'administrateur	Liaison active en mode semi-duplex

Voyants d'alarme

Le port d'alarme possède 3 voyants. Ces voyants indiquent la gravité de l'état d'alarme : CRIT (critique), MAJ (majeure) et MIN (mineure).

Tableau 15 : DEL d'alarme

État du voyant	CRIT	MAJ	MIN
Lumière éteinte	Pas d'alarme		

État du voyant	CRIT	MAJ	MIN
Rouge	Un ou plusieurs capteurs thermiques ont dépassé le seuil d'alarme critique		
	-	Erreur de redondance du bloc d'alimentation (pour les systèmes redondants)	Système en mode de maintien ou d'exécution libre (disponible uniquement sur les modèles premium)
	Plusieurs ventilateurs en panne	Un seul ventilateur en panne	-
	Seuils de dépassement de la température des composants optiques		