

# Préparation de l'installation

Ce chapitre fournit des informations de préinstallation, notamment des recommandations et des consignes à suivre avant d'installer votre plateforme. Avant de commencer, vérifiez qu'aucun article n'a été endommagé lors du transport. En cas de dommage apparent ou si vous rencontrez des difficultés pour installer ou configurer la plateforme, contactez le service client.

- Consignes de sécurité standard, à la page 1
- Recommandations de sécurité, à la page 5
- Exigences générales concernant le site, à la page 7
- Conditions relatives à l'utilisation d'un rack, à la page 9
- Spécifications environnementales relatives au routeur, à la page 10
- Consignes et exigences relatives à l'alimentation, à la page 10
- Caractéristiques du câblage réseau, à la page 11
- Outils et équipement requis pour l'installation et la maintenance, à la page 13

# Consignes de sécurité standard

Cette section présente la définition des mises en garde et répertorie les principales mises en garde regroupées par rubrique.



Attention

Consigne 1071 : définition de la mise en garde

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

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

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.





## Mises en garde générales

Prenez note des mises en garde générales suivantes :



#### Remarque

Consigne 1005: disjoncteur

Un système de protection contre les risques de court-circuit (surintensité) doit être installé dans le bâtiment. Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, assurez-vous que le dispositif de protection porte l'homologation maximale : 20 A.



#### Attention

Consigne 1008 : produit laser de classe 1

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



#### Attention

Consigne 1017 : zone d'accès limité

Cet équipement a été conçu pour être installé dans des endroits dont l'accès est contrôlé. Seul le personnel qualifié, formé ou compétent peut accèder aux zones dont l'accès est contrôlé.



#### Attention

Consigne 1022: disjoncteur

Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, un équipement de déconnexion à deux pôles et immédiatement accessible doit être incorporé dans le câblage fixe.



### Attention

Consigne 1024 : conducteur de mise à la terre

Cet équipement doit être mis à la terre. Afin de réduire le risque de choc électrique, n'endommagez jamais le conducteur de mise à la terre et n'utilisez pas l'équipement sans avoir préalablement installé un conducteur de mise à la terre adéquat. Contactez l'autorité de contrôle compétente ou un électricien si vous n'êtes pas sûr qu'une mise à la terre correcte a été effectuée.



#### Attention

Consigne 1028: plusieurs modules d'alimentation

Cette unité peut présenter plus d'un connecteur de module d'alimentation. Afin de réduire le risque de choc électrique, débranchez tous les câbles pour mettre l'unité hors tension.





#### Attention

#### Consigne 1028: plusieurs modules d'alimentation

Cette unité peut présenter plus d'un connecteur de module d'alimentation. Afin de réduire le risque de choc électrique, débranchez tous les câbles pour mettre l'unité hors tension.





#### **Attention**

#### Consigne 1029 : plaques vierges et capots

Les plaques vierges et les capots du châssis remplissent trois fonctions importantes : ils réduisent le risque de choc électrique et d'incendie ; ils aident à contenir les interférences électromagnétiques qui pourraient perturber d'autres équipements ; enfin, ils dirigent le flux d'air de refroidissement dans le châssis. Avant d'utiliser le système, vérifiez que toutes les cartes, toutes les plaques et tous les capots avant et arrière sont en place.



#### Attention

#### Consigne 1032 : soulever le châssis

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.



#### Attention

#### Consigne 1035 : proximité de l'eau

N'utilisez pas ce produit près d'un point d'eau, par exemple une baignoire, une cuvette, un évier ou un bac à laver, dans un sous-sol humide ou près d'une piscine.



#### Attention

Consigne 1038 : utilisation du téléphone pendant un orage électrique

N'utilisez pas de téléphone (filaire) pendant les orages. La foudre peut provoquer des décharges électriques.



#### **Attention**

Consigne 1039 : utilisation du téléphone en cas de fuite de gaz

Afin de réduire le risque de départ de feu, n'utilisez pas un téléphone situé à proximité d'une fuite de gaz.



#### Attention

Consigne 1041 : déconnexion des câbles téléphone-réseau

Pour éviter tout risque de choc électrique (tensions présentes dans l'unité), débranchez les câbles du réseau téléphonique AVANT d'ouvrir l'unité.



#### Attention

Consigne 1055: laser de classe 1/1M

Présence de radiations laser invisibles. Ne pas exposer les utilisateurs de composants optiques télescopiques. Cette consigne s'applique aux produits laser de classe 1/1M.





#### Attention

Consigne 1056 : câble de fibre optique sans terminaison

Des radiations laser invisibles peuvent être générées à l'extrémité d'un câble de fibre optique ou d'un connecteur sans terminaison. Ne regardez pas directement à l'aide d'instruments d'optique. Si vous regardez un laser à l'aide de certains instruments d'optique (par exemple une loupe ou un microscope) à une distance de 100 mm ou moins, vous risquez des dommages oculaires.



#### Attention

Consigne 1073 : aucune pièce réparable ni remplaçable par l'utilisateur

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



#### Attention

Consigne 1074 : conformité aux codes de réglementation électrique régionaux et nationaux

Afin de réduire le risque de choc électrique ou d'incendie, l'installation de l'équipement doit être conforme aux réglementations électriques locales et nationales en vigueur.



#### Attention

Consigne 1086: remplacer le cache sur les terminaux d'alimentation

Une puissance ou énergie dangereuse peut être présente dans les terminaux électriques. Afin de réduire le risque de choc électrique, assurez-vous que le cache de la borne d'alimentation est en place lorsque celle-ci n'est pas en cours de maintenance. Assurez-vous que les conducteurs non isolés ne sont pas accessibles quand le capot est en place.



#### Remarque

Consigne 1089 : définitions : personne formée et personne qualifiée

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

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



#### Attention

Consigne 1090 : installation par une personne qualifiée

Seule une personne qualifiée est habilitée à effectuer l'installation, le remplacement et l'entretien de cet équipement. Reportez-vous à la consigne 1 089 pour connaître la définition d'une personne qualifiée.



#### Attention

Consigne 1091 : installation par une personne formée

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



#### Attention

Consigne 1100 : avant la connexion au réseau de télécommunications

Fortes décharges électriques/de fuite – Une protection permanente par mise à la terre est essentielle avant de connecter le système à un réseau de télécommunication.

## Recommandations de sécurité

Respectez les consignes générales de sécurité suivantes :

- Ne tentez pas de soulever seul un objet trop lourd pour vous.
- Maintenez la zone du châssis dégagée et exempte de poussière pendant et après l'installation.
- Si vous retirez le capot du châssis, placez-le dans un endroit sûr.
- Éloignez les outils et les composants du châssis des zones de passage.
- Ne portez pas de vêtements amples qui pourraient se prendre dans le châssis. Nouez votre cravate ou votre écharpe et retroussez vos manches.
- Portez des lunettes de protection lorsque vous travaillez dans des conditions qui pourraient s'avérer dangereuses pour vos yeux.
- Ne faites rien qui puisse présenter un danger pour autrui ou qui puisse rendre le matériel dangereux.

### Sécurité électrique



#### Attention

Consigne 1028: plusieurs modules d'alimentation

Cette unité peut présenter plus d'un connecteur de module d'alimentation. Afin de réduire le risque de choc électrique, débranchez tous les câbles pour mettre l'unité hors tension.



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

- Dans la pièce où vous travaillez, repérez l'interrupteur de mise hors tension d'urgence. En cas d'accident électrique, vous devez être en mesure de couper l'alimentation rapidement.
- Débranchez toute source d'alimentation avant d'effectuer l'une des actions suivantes :
  - Installation ou retrait d'un châssis
  - Travail à proximité d'alimentations électriques
- Repérez les éventuels dangers présents dans votre zone de travail, tels que des sols humides, des câbles de rallonge non mis à la terre, des câbles d'alimentation endommagés et des prises de terre de sécurité manquantes.
- Ne travaillez pas seul dans des conditions dangereuses.
- Vérifiez systématiquement que l'alimentation est déconnectée. Cette vérification doit être faite de manière systématique.
- N'ouvrez jamais le boîtier du bloc d'alimentation interne.
- Si une personne est victime d'un accident électrique, procédez comme suit :
  - Soyez extrêmement prudent, ne devenez pas une victime vous-même.
  - Coupez l'alimentation du périphérique.
  - Si possible, envoyez une autre personne demander de l'assistance médicale. Si cela s'avère impossible, évaluez l'état de la victime et demandez de l'aide.
  - Déterminez si la victime nécessite une assistance respiratoire ou cardiaque. Prenez alors les mesures qui s'imposent.

Par ailleurs, suivez les directives ci-après lorsque vous travaillez avec des équipements débranchés de la source d'alimentation, mais connectés à un cordon téléphonique ou à un autre câblage réseau :

- N'installez pas de câble sur le réseau téléphonique, pendant les orages.
- N'installez pas de prises de téléphone dans des endroits humides, sauf si elles sont spécialement conçues à cet effet.

- Si la ligne est connectée à l'interface réseau, ne touchez pas les borniers ni les câbles téléphoniques non isolés
- Soyez prudent lors de l'installation et de la modification des lignes téléphoniques.
- Retirez les câbles d'alimentation de toutes les sources d'alimentation installées avant d'ouvrir le châssis.

## Prévention des dommages causés par une décharge électrostatique

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, suivez toujours les procédures suivantes de prévention des décharges électrostatiques :

- Assurez-vous que le châssis du routeur est branché à la terre.
- Portez un bracelet antistatique et vérifiez qu'il est bien en contact avec votre peau. Accrochez le clip à une surface du châssis non peinte, afin de conduire à la terre en toute sécurité les tensions ESD dangereuses. 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.



**Avertissement** 

Afin d'assurer la sécurité de votre équipement, vérifiez périodiquement la résistance du bracelet antistatique contre les décharges électrostatiques. Celle-ci doit être comprise entre 1 et 10 mégohms (Mohm).

# Exigences générales concernant le site

Cette section décrit les exigences que votre site doit remplir pour une installation et un fonctionnement sécurisés de votre routeur. Veillez à préparer correctement le site avant de commencer l'installation. Si votre équipement subit un nombre excessif de pannes ou d'erreurs, suivez les instructions de cette section pour détecter l'origine de ces défaillances et empêcher l'apparition de problèmes dans le futur.

## Précautions générales

Observez les précautions générales suivantes lors de l'utilisation du routeur sécurisé Cisco 8300 et du travail sur celui-ci :

- 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 les câbles d'alimentation avec soin. Acheminez les câbles du système, ainsi que le cordon et la prise d'alimentation de telle sorte que personne ne puisse marcher ou trébucher dessus. Assurez-vous que rien d'autre ne repose 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 électriques 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 désactivez votre système, patientez au moins 30 secondes avant de le rallumer pour éviter d'endommager des composants du système.

## Consignes relatives à la sélection du site

Les routeurs sécurisés Cisco 8300 nécessitent des conditions environnementales spécifiques pour fonctionner. La température, l'humidité, l'altitude et les vibrations peuvent affecter les performances et la fiabilité du routeur. Les sections suivantes fournissent des informations spécifiques pour vous aider à leur assurer un environnement de fonctionnement approprié.

### Caractéristiques environnementales du site

La surveillance environnementale du routeur 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. Après l'installation, assurez-vous que les caractéristiques environnementales du site ne sont pas altérées.

Tableau 1 : Tolérances environnementales du routeur

Caractéristiques environnementales	Minimum	Maximum
En fonctionnement continu	0 °C	Pour le C8375-E-G2 : 40 °C à 3 000 mètres (10 000 pieds)
		Pour le C8355-G2 : 40 °C au niveau de la mer
Court terme	−5 °C	55 °C à 1 800 mètres (6 000 pieds) (applicable uniquement pour le C8375-E-G2)
Stockage	– 40 °C	+ 70 °C
Humidité en fonctionnement (sans condensation)	10 %	90 %
Humidité hors fonctionnement (sans condensation)	5 %	95 %
Altitude en fonctionnement : au-delà de la plage de températures autorisées (de 0 à 40 °C)	– 152 mètres	3 000 mètres
Altitude hors fonctionnement : au-delà de la plage de températures autorisées	– 152 mètres	18 288 mètres (60 000 pieds)

Caractéristiques environnementales	Minimum	Maximum
Choc thermique hors fonctionnement pendant 12 minutes	– 40 °C	+ 70 °C



#### Remarque

Afin d'éviter toute surchauffe du système, ne faites pas fonctionner le modèle C8355-G2 à un endroit où la température ambiante dépasse 40 °C. Pour les altitudes au-dessus du niveau de la mer, réduisez la température ambiante de fonctionnement de 1 °C tous les 300 mètres (1 000 pieds) d'altitude.

Lors du montage d'un routeur sécurisé Cisco 8300 Series Secure, la température ambiante doit être mesurée à 5 centimètres du côté E/S du produit et, si possible, elle doit également être mesurée 5 centimètres en dessous du produit entièrement monté.

### Caractéristiques physiques

Familiarisez-vous avec les caractéristiques physiques du routeur sécurisé Cisco 8300 pour placer le système à l'emplacement approprié.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques physiques, consultez la fiche technique des routeurs sécurisés Cisco 8300.

## Conditions relatives à l'utilisation d'un rack

Les routeurs sécurisés Cisco 8300 sont dotés de supports permettant l'utilisation d'un rack de 19 pouces ou, selon votre commande, de supports plus grands (facultatifs) permettant l'utilisation d'un rack de 23 pouces.

Tenez compte des informations suivantes pour planifier la configuration de votre rack:

- Pour faciliter l'entretien, assurez-vous que la zone autour du bâti est toujours dégagée.
- Les racks fermés doivent bénéficier d'une ventilation appropriée. Assurez-vous que le rack n'est pas trop encombré, car chaque appareil génère de la chaleur. Un bâti fermé doit être doté de fentes d'aérations sur les côtés et d'un ventilateur pour permettre la circulation d'air de refroidissement. La chaleur générée par l'équipement situé au bas du bâti peut arriver aux ports d'entrée d'air des équipements situés au-dessus.
- Si le châssis est installé sur des glissières, vérifiez la position du châssis lorsqu'il est en place dans le bâti.



#### Remarque

Lorsque vous montez le C8355-G2 sur un rack, prévoyez au moins un espace vertical équivalent à une unité de rack (1RU) entre les routeurs afin d'assurer une meilleure extraction de la chaleur pour permettre à la température de l'air environnant de rester dans les conditions de fonctionnement spécifiées.

# Spécifications environnementales relatives au routeur

Les routeurs sécurisés Cisco 8300 peuvent être installés sur un bureau ou dans un rack. Pour garantir le fonctionnement correct de l'appareil, il est extrêmement important d'étudier soigneusement l'emplacement du routeur et la disposition de la salle de câblage ou du bâti de l'équipement. Des équipements trop rapprochés, une ventilation inadéquate et des panneaux inaccessibles peuvent causer des dysfonctionnements et des pannes et compliquer la maintenance. Prévoyez un accès à la façade et au panneau arrière du routeur.

Lorsque vous planifiez l'organisation de votre site et les emplacements des équipements, reportez-vous à la section Exigences générales du site. Si votre équipement subit des pannes ou des erreurs graves dont la fréquence est particulièrement élevée, cette section vous aidera peut-être à isoler la cause des pannes et à prévenir de futurs problèmes.

- Veillez à assurer une ventilation adéquate de la pièce où se trouve le routeur. Les équipements électriques produisent de la chaleur. Si la ventilation n'est pas adéquate, l'air ambiant risque de ne pas être assez frais pour que l'équipement refroidisse et atteigne des températures de fonctionnement acceptables.
- Pour éviter d'endommager l'équipement, veillez à toujours respecter les procédures de protection contre les décharges électrostatiques. Les dommages provoqués par des décharges électrostatiques sont susceptibles d'engendrer des pannes immédiates ou intermittentes.
- Vérifiez que le capot du châssis et les panneaux arrière des modules soient bien fixés. Tous les logements vides de modules de réseau ou de cartes d'interface et toutes les baies d'alimentation électrique vides doivent être recouverts d'un cache. Le châssis comporte des ouvertures spécialement conçues pour faciliter la circulation d'air dans l'équipement. Les châssis dont les ouvertures ne sont pas couvertes présentent des fuites d'air risquant d'interrompre et de réduire le flux d'air entre les composants internes.
- Les chicanes permettent d'isoler l'air évacué de l'entrée d'air. Elles permettent par ailleurs de faire circuler l'air de refroidissement dans le châssis. Le placement idéal des déflecteurs dépend de la circulation de l'air dans le rack. Pour le trouver, testez différentes configurations.
- Si l'équipement installé dans un rack (notamment dans un rack fermé) tombe en panne, essayez de faire fonctionner l'équipement seul. Mettez hors tension les autres équipements du rack (et des racks adjacents) pour que le routeur testé bénéficie d'une ventilation et d'une alimentation optimales.

# Consignes et exigences relatives à l'alimentation

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

Le bloc d'alimentation secteur propose les fonctionnalités suivantes :

- Sélection automatique de la tension (110 V ou 220 V).
- Toutes les unités comprennent un cordon d'alimentation de 1,8 m (6 pieds). Une étiquette placée à proximité de la prise d'alimentation indique les valeurs correctes de tension, de fréquence (uniquement pour les systèmes alimentés en courant alternatif) et d'intensité de l'unité.

Pour plus d'informations sur les conditions à respecter pour l'alimentation, consultez la fiche technique des routeurs sécurisés Cisco 8300.

## Caractéristiques du câblage réseau

Les sections suivantes présentent les câbles requis pour installer vos routeurs sécurisés Cisco 8300 :

## Considérations relatives au port de console

Ce périphérique comporte un port de console série asynchrone. Vous accédez au périphérique localement à l'aide d'un terminal de console connecté sur le port de la console. Cette section fournit d'importantes informations de câblage dont vous devez tenir compte avant de connecter le périphérique à un terminal de console.

Le contrôle de flux adapte la vitesse de transmission des données entre un périphérique émetteur et un périphérique récepteur. Ce contrôle garantit que le périphérique récepteur absorbe les données qui lui sont envoyées avant d'autoriser le périphérique émetteur à en envoyer davantage. Lorsque la mémoire tampon du périphérique récepteur est pleine, le périphérique émetteur reçoit un message lui indiquant qu'il doit suspendre la transmission jusqu'à ce que les données contenues dans la mémoire tampon aient été traitées. Étant donné que le débit de transmission des données par les terminaux de console est inférieur à celui des modems, le port de console est adapté aux utilisations impliquant des terminaux de console.



#### Remarque

Les routeurs sécurisés Cisco 8300 sont munis d'un port de console série asynchrone EIA/TIA-232 (RJ-45) et d'un port mini USB de type B à 5 broches compatible USB 2.0. Il est recommandé d'utiliser des câbles USB blindés dont les blindages sont correctement terminés.

### EIA/TIA-232

Selon le câble et l'adaptateur utilisés, ce port apparaît à l'extrémité du câble sous forme d'un périphérique DTE ou DCE. Vous ne pouvez utiliser qu'un seul port à la fois.

Les paramètres par défaut du port de console sont 9 600 bauds, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt et pas de parité. Les ports de console ne prennent pas en charge le contrôle de flux matériel.

#### Console série USB

Le port de console série USB se connecte directement au connecteur USB d'un PC. Les ports de console ne prennent pas en charge le contrôle de flux matériel.



#### Remarque

Utilisez toujours des câbles USB blindés dont le blindage est correctement terminé.

Les paramètres par défaut du port de console sont les suivants : 9 600 bauds, 8 bits de données, pas de parité et 1 bit d'arrêt.

Aucun pilote spécial n'est nécessaire pour Mac OS X ou Linux. Vous ne pouvez activer qu'un seul port de console à la fois. Lorsque vous branchez un câble au port de console USB, le port RJ-45 devient inactif. Réciproquement, lorsque vous retirez le câble USB du port USB, le port RJ-45 devient actif.

Les débits en bauds du port de console USB sont les suivants : 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600 et 115 200 bit/s.

#### Compatibilité de la console USB avec les systèmes d'exploitation

- Mac OS X version 10.5.4
- Redhat / Fedora Core 10 avec noyau 2.6.27.5-117
- Ubuntu 8.10 avec noyau 2.6.27-11
- Debian 5.0 avec noyau 2.6
- Suse 11.1 avec noyau 2.6.27.7-9



Remarque

Vous pouvez utiliser le port série Micro-USB de type B à la place du port de console RJ-45. Pour les systèmes d'exploitation Windows antérieurs à Windows 7, vous devez installer un pilote de périphérique USB Windows avant d'utiliser le port de console USB.

## Préparation des connexions réseau

Lorsque vous configurez le périphérique, prenez en compte les limites de distance et les interférences électromagnétiques potentielles (EMI), conformément aux définitions des règles internationales et locales en vigueur.

### **Connexions Ethernet**

L'IEEE a édicté les normes Ethernet IEEE 802.3. Les périphériques prennent en charge les implémentations Ethernet suivantes :

- Transmission 1000BASE-T—1 000 Mbit/s en duplex intégral par câble à paire torsadée non blindée (UTP) de catégorie 5 ou plus. La longueur maximale d'un câble Ethernet, à savoir 100 mètres (328 pieds), est prise en charge.
- Transmission 100BASE-T—100 Mbit/s en duplex intégral sur câble à paire torsadée non blindée (UTP) de catégorie 5 ou plus. La longueur maximale d'un câble Ethernet, à savoir 100 mètres (328 pieds), est prise en charge.
- Transmission 10BASE-T—10 Mbit/s en duplex intégral sur câble à paire torsadée non blindée (UTP) de catégorie 5 ou plus. La longueur maximale d'un câble Ethernet, à savoir 100 mètres (328 pieds), est prise en charge.

# Outils et équipement requis pour l'installation et la maintenance



#### Remarque

Consigne 1089 : définitions : personne formée et personne qualifiée

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

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



#### Attention

Consigne 1090 : installation par une personne qualifiée

Seule une personne qualifiée est habilitée à effectuer l'installation, le remplacement et l'entretien de cet équipement. Reportez-vous à la consigne 1 089 pour connaître la définition d'une personne qualifiée.



#### Attention

Consigne 1091 : installation par une personne formée

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

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

- Cordon et bracelet antistatiques
- Tournevis cruciforme n° 2
- Tournevis cruciforme : petit, 4 à 5 mm ; moyen, 6 à 7 mm
  - Pour installer ou retirer des modules
  - Pour retirer le capot afin de mettre à niveau la mémoire ou d'autres composants
- Vis correspondant à votre rack
- Sertisseur de câble
- Câble de connexion du châssis à la terre :
  - AWG 6 (13 mm²) pour une mise à la terre du châssis conforme à la norme NEBS
  - AWG 14 (2 mm²) ou supérieur pour une mise à la terre du châssis conforme à la norme NEC
  - AWG 18 (1 mm²) ou supérieur pour une mise à la terre du châssis conforme à la norme EN/IEC 60950

• Pour une mise à la terre conforme au standard NEC, vous devez utiliser une cosse à anneau appropriée fournie par vos soins, d'un diamètre intérieur de 5 à 7 mm (1/4 po).

En outre, selon le type de module que vous prévoyez d'utiliser, vous devez disposer de l'équipement suivant pour connecter un port à un réseau extérieur :

- Câbles pour la connexion aux ports WAN et LAN (varient selon la configuration)
- Concentrateur Ethernet ou ordinateur équipé d'une carte réseau pour la connexion à un port Ethernet (LAN).
- Console (terminal ASCII ou ordinateur exécutant HyperTerminal, ou autre logiciel d'émulation de terminal) configurée pour 9 600 bauds, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, pas de contrôle de flux et pas de parité.
- Modem de connexion au port auxiliaire pour accès de l'administrateur à distance (facultatif).
- DSU (Data Service Unit) ou CSU/DSU (Channel Service Unit/Data Service Unit) en fonction des interfaces série.
- CSU externe pour les modules CT1/PRI sans CSU intégré.

### À propos des traductions

Dans certains pays, Cisco propose des traductions en langue locale de ses contenus. Veuillez noter que ces traductions sont proposées à des fins d'information uniquement et qu'en cas d'incohérence, le contenu de la version anglaise fait foi.