

Antenne extérieure omnidirectionnelle 3G Cisco (3G-ANTM-OUT-OM)

Table des matières

[Antenne extérieure omnidirectionnelle 3G Cisco \(3G-ANTM-OUT-OM\)](#)

[Présentation](#)

[Spécifications techniques](#)

[Configuration système requise](#)

[Notes d'installation](#)

[Instructions générales pour l'installation des antennes montées sur mât](#)

[Mise à la terre de l'antenne](#)

[Choix d'un emplacement de montage](#)

[Sélection du site](#)

[Outils et équipement nécessaires](#)

[Montage de l'antenne](#)

[Installation de l'antenne omnidirectionnelle en extérieur](#)

[Précautions à prendre concernant la sécurité](#)

[Obtenir une assistance technique](#)

[Cisco.com](#)

[Centre d'assistance technique \(TAC\)](#)

[Site Web du TAC Cisco](#)

[Centre d'urgence TAC Cisco](#)

Antenne extérieure omnidirectionnelle 3G Cisco (3G-ANTM-OUT-OM)

Présentation

Ce document présente les spécifications de l'antenne extérieure omnidirectionnelle 3G, décrit celle-ci et fournit les instructions nécessaires à son montage. Elle est conçue pour les applications 3G-HWIC dans les bandes de fréquences 800/850/900/1 800/1 900/2 100 MHz. Cette antenne offre un gain nominal de +2 dBi pour les bandes 800/850/900 MHz et de +4 dBi pour les bandes 1 800/1 900/2 100 MHz. Elle est conçue pour être installée sur un mât ou un mur en extérieur.

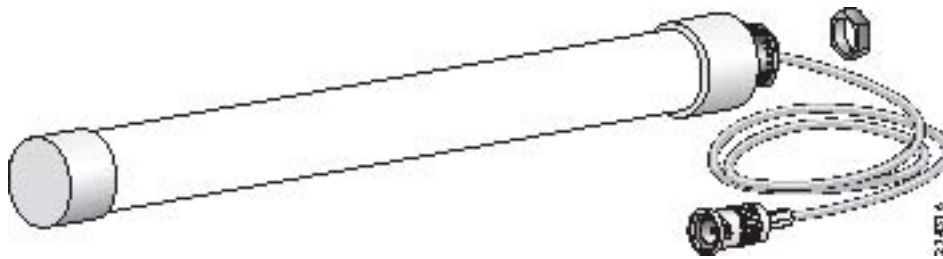
Cette antenne est compatible avec les produits cellulaires Cisco dotés d'un connecteur TNC (Threaded Neil Concelman).

La [Figure 1](#) montre l'antenne extérieure omnidirectionnelle 3G Cisco (3G-ANTM-OUT-OM).



Remarque Le câble illustré dans cette figure peut être commandé séparément.

Figure 1



Antenne extérieure omnidirectionnelle 3G Cisco (3G-ANTM-OUT-OM)

Type d'antenne	Extérieure omnidirectionnelle
Bandes de fréquences de fonctionnement	800/850/900/1 800/1 900/2 100 MHz
Environnement	Extérieur
Impédance	50 ohms (nominale)
Rapport d'ondes stationnaires (ROS)	Moins de 2,5:1
Gain	2 dBi pour les bandes 800/850/900 MHz 4 dBi pour les bandes 1 800/1 900/2 100 MHz (nominal)
Polarisation	Linéaire verticale
Plan E (bande passante 3 dB)	Omnidirectionnel
Plan H (bande passante 3 dB)	40 degrés pour les bandes 800/850/900 MHz 20 degrés pour les bandes 1 800/1 900/2 100 MHz
Type de connecteur	TNC mâle standard
Dimensions (H x L)	40,6 x 3,3 cm

Spécifications techniques

Configuration système requise

Cette antenne est compatible avec tous les périphériques Cisco 3G utilisant un connecteur TNC et nécessitant une antenne externe montée au mur ou sur mât.

Notes d'installation

Instructions générales pour l'installation des antennes montées sur mât

Les instructions suivantes s'appliquent à la plupart des installations montées sur mât.

1. Assemblez votre nouvelle antenne sur le sol du site d'installation.
2. Fixez l'antenne au mât, puis branchez son câble coaxial alors que vous êtes au sol.
3. Assurez-vous que le mât ne tombe pas « du mauvais côté », au cas où vous perdriez le contrôle lors du levage ou de la dépose du mât. Utilisez une corde non conductrice durable, que vous attachez tous les deux pieds à mesure que

vous élevez le mât. Demandez à un assistant de tenir cette corde et de se tenir prêt à tirer le mât (notamment loin des lignes électriques) en cas de chute.

4. Utilisez l'équerre de montage fournie avec l'antenne.
5. Si vous prévoyez d'installer également des haubans :
 - a. Installez les écrous d'ancrage des haubans.
 - b. Estimez la longueur de hauban nécessaire et coupez-la avant d'élever le mât.
 - c. Fixez les haubans au mât à l'aide de colliers spéciaux.
6. Fixez soigneusement l'antenne et l'ensemble mât sur l'équerre de montage, puis serrez les écrous de hauban.
 - a. Pour une installation avec haubans, vous devez disposer d'au moins un assistant, qui maintiendra le mât à la verticale pendant la fixation des haubans et le serrage des écrous de hauban.
7. Fixez l'étiquette auto-adhésive « DANGER » à hauteur de regard sur le mât.
8. Installez des tiges de mise à la terre afin d'éviter l'accumulation d'électricité statique, puis connectez un fil de mise à la terre sur le mât et la tige de terre. Utilisez des tiges de mise à la terre conçue à cet effet, pas un bout de tuyau, par exemple.

Mise à la terre de l'antenne

Suivez les consignes ci-dessous pour mettre l'antenne à la terre dans le respect des réglementations NEC (National Electrical Code).

1. Utilisez des fils cuivre de format 10 AWG, ou des fils d'acier ou de bronze à gaine de cuivre numéro 8 ou plus épais pour mettre à terre le mât et la descente d'antenne. Fixez fermement la descente d'antenne sur la base du mât à l'aide d'un collier.
2. Connectez la descente d'antenne à un parafoudre et fixez la ligne de terre du mât sur le bâtiment à l'aide d'isolateurs à distance espacés de 1,2 à 1,8 m (4 à 8 pieds).
3. Montez le parafoudre le plus près possible de l'endroit où la descente d'antenne pénètre dans le bâtiment.
4. Percez un trou dans le mur du bâtiment, le plus près possible de l'équipement auquel vous allez brancher la descente d'antenne.



Avertissement Il peut y avoir des fils dans le mur. Choisissez un emplacement sans obstruction ni autre danger pour percer le trou.

5. Tirez le câble à travers le trou et formez une boucle d'égouttement près de l'endroit où le câble entre dans le bâtiment.
6. Veillez à rendre totalement étanche la zone de descente d'antenne.
7. Installez un dispositif de protection contre l'électricité statique.
8. Connectez le câble de descente d'antenne sur l'équipement.

Choix d'un emplacement de montage

L'emplacement de l'antenne est très important. Les objets tels que les colonnes métalliques, les murs, etc. réduisent l'efficacité de l'appareil. Pour des performances

optimales, installez les antennes à la même hauteur et avec une ligne de vue directe, sans obstruction. Si cela n'est pas possible et que la réception est médiocre, tentez de modifier la position de montage pour optimiser la réception.

L'antenne est conçue pour créer un champ de diffusion omnidirectionnel. Pour que ce champ fonctionne, l'antenne doit être montée en prenant soin de supprimer tout obstacle autour de l'élément rayonnant. Si l'emplacement de montage se situe sur le flanc d'un bâtiment ou d'une tour, le champ de l'antenne est dégradé du côté du mur.

Sélection du site

Avant toute tentative d'installation de l'antenne, prenez le temps de réfléchir à un emplacement sûr offrant des performances optimales.

Procédez comme suit pour déterminer la distance de sécurité à respecter avec les fils, lignes électriques et arbres environnants.

Étape 1 Mesurez la hauteur de votre antenne.

Étape 2 Ajoutez cette longueur à celle de votre tour ou mât, puis doublez le résultat pour connaître la distance de sécurité minimale recommandée.



Avertissement Si vous ne parvenez pas à garantir cette distance de sécurité, stoppez immédiatement l'installation et demandez l'aide d'un professionnel.

En général, plus l'antenne est loin du sol, plus elle est performante. Il est recommandé d'installer l'antenne à environ 1,5 à 3 m (5 à 10 pieds) au-dessus des toits et loin de toute ligne électrique ou obstruction. Si possible, choisissez un site de montage situé directement au-dessus de votre périphérique sans fil, afin que le câble de descente d'antenne doit aussi direct que possible.

Outils et équipement nécessaires

Pour installer l'antenne, vous avez besoin des outils et de l'équipement suivants.

- tournevis standard ;
- collier de serrage standard (livré avec l'antenne).



Remarque Cette liste n'inclut pas les outils et l'équipement nécessaire pour assembler et ériger la tour, le mât ou autre structure sur laquelle vous prévoyez de monter l'antenne.

Les sections suivantes présentent les procédures d'installation de l'antenne. Choisissez la procédure qui s'applique à votre situation. Utilisez la [Figure 2](#) comme guide.

Montage de l'antenne

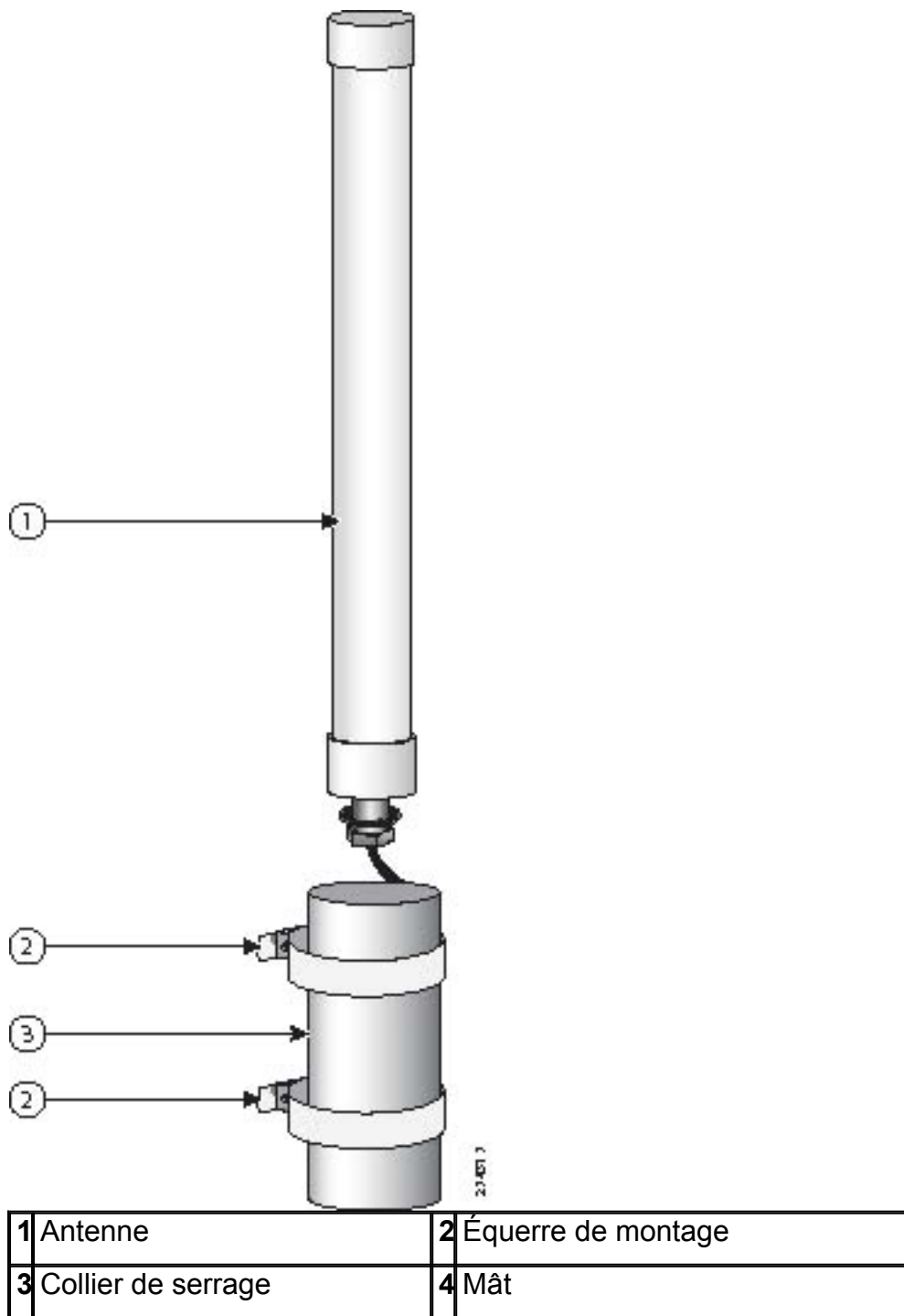
L'antenne est livrée avec un kit de montage constitué d'une équerre de montage et d'un collier de serrage. Ce kit vous permet de monter l'antenne sur des mâts de 3,2 à 5,1 cm (1,25 à 2 pouces). Cisco vous recommande d'utiliser un mât de 3,8 cm (1,5 pouce) de diamètre minimum.

L'antenne possède une polarisation verticale. En raison de son gain vertical, il est très important, pour obtenir des performances optimales, de monter l'antenne en position verticale (non penchée).

Procédez comme suit pour monter l'antenne sur un mât.

Étape 1 Positionnez l'antenne, l'équerre de montage et le collier de serrage sur le mât comme illustré à la [Figure 2](#).

Figure 2 Détails de montage de l'antenne



Étape 2 Alignez l'antenne de façon que le haut de l'équerre métallique soit au même niveau ou juste au-dessus du sommet du mât.

Étape 3 Serrez le collier jusqu'à ce que l'antenne soit solidement fixée sur le mât.

Étape 4 Branchez le câble coaxial de l'antenne sur le câble de descente d'antenne.

Étape 5 Dans le cas d'une installation en extérieur, rendez la connexion d'antenne résistante aux intempéries.



Remarque L'antenne n'a **pas** de mise à la terre CC. Il est recommandé d'installer des dispositifs de protection contre la foudre dans votre système. Reportez-vous à *Instructions d'installation pour les parasurtenseurs Cisco 3G*. Ce document est disponible sur le Web à l'adresse suivante :

http://www.cisco.com/en/US/products/ps5949/prod_installation_guides_list.html

Installation de l'antenne omnidirectionnelle en extérieur

Procédez comme suit pour installer l'antenne :

Étape 1 Commencez par fixer l'antenne à l'équerre et branchez le premier câble sur l'antenne avant de monter l'équerre sur le mât ou le mur extérieur.

- a. Fermez l'écrou à la main pour le moment, pour qu'il soit ensuite plus facile de fixer le câble.
- b. Fixez le câble à l'antenne. Il est recommandé d'installer un câble de 7,60 mètres (25 pieds) maximum afin de pouvoir placer un parafoudre dans le bâtiment mais aussi près que possible de l'antenne. Vous devrez peut-être faire pivoter l'antenne pour rattacher le connecteur TNC du câble à l'antenne.
- c. Serrez à fond l'écrou de l'antenne une fois le câble installé.
- d. Enroulez de la bande adhésive résistante aux intempéries à la jonction du connecteur. Commencez en haut du connecteur d'antenne, faites 3 tours vers le bas pour finir à environ 5 cm (2 pouces) du centre de l'ensemble connecteur, puis faites 3 tours supplémentaires en remontant jusqu'en haut du connecteur d'antenne.

Étape 2 Pour votre sécurité, vous ne devez monter l'équerre qu'après avoir fixé l'antenne dessus et raccordé le câble à l'antenne.

- a. Utilisez les colliers fournis si vous effectuez le montage sur un mât ou un tuyau métallique. Alignez l'antenne de façon que le haut de l'équerre métallique soit au même niveau ou juste au-dessus du sommet du mât.
- b. Utilisez les vis fournies si vous effectuez le montage sur un mur extérieur.
- c. Si nécessaire, pour plus de sécurité, utilisez à la fois les colliers et les vis.

Étape 3 Branchez le parafoudre (reportez-vous au guide d'installation correspondant, à l'adresse suivante :

http://www.cisco.com/en/US/products/ps5949/prod_installation_guides_list.html).

- a. Trouvez pour le parafoudre un emplacement convenable près d'un lieu répondant aux règles de sécurité applicables.
- b. Le parafoudre doit être mis à la terre soit via la cloison (méthode conseillée), soit à l'aide de la cosse fournie et d'un fil 6 AWG d'une longueur maximale de 50 cm (20 pouces).
- c. Créez une boucle de réduction de tension d'un diamètre supérieur ou égal à 2 cm (0,75 pouce) pour le câble LMR240, et à 4,45 cm (1,75 pouce) pour le câble LMR400, au niveau du raccord câble/parafoudre.

Étape 4 Branchez un second câble de 7,60 à 15,20 mètres (25 à 50 pieds) de long entre le parafoudre et le principal port d'antenne 3G-HWIC. La longueur totale maximale de câble recommandée est de 22,90 mètres (75 pieds) pour le câble LMR-

240 et de 30,50 mètres (100 pieds) pour le câble LMR-400, dans les zones où la réception du signal est correcte. Si cette longueur de câble ne suffit pas à votre application, une évaluation du site doit être conduite et l'installateur doit calculer un budget de liaison approprié afin de déterminer la longueur maximale de câble pouvant être utilisée pour l'installation concernée.

Précautions à prendre concernant la sécurité



Attention Il est dangereux d'installer cette antenne près d'une ligne électrique. Pour votre sécurité, respectez les consignes d'installation.

Chaque année, des centaines de personnes sont blessées ou décèdent pendant l'installation d'une antenne. La plupart du temps, la victime connaissait le danger d'électrocution, mais n'avait pas pris les mesures nécessaires pour se protéger de ce danger.

Pour votre sécurité et pour réussir votre installation, listez attentivement ces consignes de sécurité et respectez-les. **Cela peut vous sauver la vie !**

1. Si vous installez une antenne pour la première fois, demandez l'aide d'un professionnel, pour votre sécurité et celle d'autrui. Votre représentant commercial Cisco peut vous indiquer la méthode de montage qui convient à la taille et au type de l'antenne que vous allez installer.
2. Sélectionnez votre site d'installation en prenant en compte les règles de sécurité, pas uniquement les performances. N'oubliez pas que les lignes téléphoniques et les lignes électriques ont le même aspect. Pour votre sécurité, considérez toujours que les lignes au-dessus de vous peuvent être mortelles.
3. Contactez votre compagnie d'électricité. Parlez-lui de votre projet et demandez-lui de venir examiner l'installation que vous prévoyez d'effectuer. Comme il s'agit de votre vie, c'est un bien faible inconvénient à supporter.
4. Planifiez soigneusement et entièrement votre installation avant de commencer. Pour réussir l'érection d'un mât ou d'une tour, l'essentiel est la coordination. Chaque personne doit avoir un rôle précis et savoir exactement quoi faire et quand. Une seule personne doit être chargée des opérations ; elle donnera les instructions et surveillera les éventuels problèmes.
5. Pendant l'installation de votre antenne, n'oubliez jamais les consignes suivantes :
 - a. **N'utilisez pas** d'échelle métallique.
 - b. **Ne travaillez pas** par temps de pluie ou de grand vent.
 - c. **Veillez** à vous équiper correctement : chaussures à semelles et talons de caoutchouc, gants de caoutchouc, chemise ou veste à manches longues.
6. Si l'ensemble commence à tomber, éloignez-vous et n'essayez pas de freiner sa chute. Gardez à l'esprit que l'antenne, le mât, le câble et les haubans métalliques sont d'excellents conducteurs électriques. Le plus infime contact avec l'un de ces éléments avec une ligne électrique crée une décharge électrique à travers l'antenne et **vous**, l'installateur !
7. Si un élément du système d'antenne entre en contact avec une ligne électrique, **ne le touchez pas et n'essayez pas de l'enlever vous-même. Contactez votre compagnie d'électricité locale.** Ils sauront comment enlever l'élément en toute sécurité.

8. En cas d'accident avec une ligne électrique, contactez immédiatement le service d'urgence approprié.

Obtenir une assistance technique

Cisco.com est le point de départ de toute l'assistance technique Cisco. Les clients et les partenaires peuvent obtenir de la documentation, des conseils de dépannage et des exemples de configuration sur le site Web du centre d'assistance technique de Cisco (TAC). Les utilisateurs inscrits sur Cisco.com ont un accès complet aux ressources d'assistance technique sur le site Web du centre d'assistance technique de Cisco (TAC).

Cisco.com

Cisco.com est la pierre angulaire d'une suite de services interactifs en réseau qui offre un accès ouvert immédiat aux informations, solutions réseau, services, programmes et ressources Cisco, à tout moment et depuis n'importe quel point du globe.

Cisco.com est une application Internet hautement intégrée, doublée d'un outil puissant et facile d'emploi offrant une large gamme de fonctions et de services pour vous aider à :

- rationaliser vos procédures commerciales et améliorer votre productivité ;
- résoudre vos problèmes techniques avec l'assistance en ligne ;
- télécharger et tester des logiciels ;
- commander des produits et documents de formation Cisco ;
- vous inscrire pour une évaluation de vos compétences, une formation et des programmes de certification en ligne.

Vous pouvez vous inscrire vous-même sur Cisco.com pour obtenir des informations et services personnalisés. Pour accéder à Cisco.com, rendez-vous à l'adresse suivante :

<http://www.cisco.com>

Centre d'assistance technique (TAC)

Le centre d'assistance technique (TAC) de Cisco est à la disposition de tous les clients ayant besoin d'une assistance technique pour un produit, une technologie ou une solution Cisco. Deux types d'assistance sont disponibles via le TAC Cisco : site Web du TAC Cisco et centre d'urgence TAC Cisco.

Les requêtes adressées au TAC Cisco sont classées par degré d'urgence :

- Niveau de priorité 4 (P4) : vous avez besoin d'informations ou d'assistance concernant les fonctions des produits Cisco, leur installation ou leur configuration de base.
- Niveau de priorité 3 (P3) : les performances de votre réseau sont dégradées. Les fonctions du réseau sont sensiblement affectées, mais la plupart des activités de l'entreprise se poursuivent.
- Niveau de priorité 2 (P2) : votre réseau de production est gravement dégradé. Ceci affecte des aspects significatifs de vos opérations commerciales. Aucune solution de contournement n'est disponible.
- Niveau de priorité 1 (P1) : votre réseau de production est paralysé et vos opérations commerciales souffriront gravement si le service n'est pas rétabli rapidement. Aucune solution de contournement n'est disponible.

La ressource TAC Cisco à laquelle faire appel dépend du niveau de priorité du problème et des conditions de vos contrats de service éventuels.

Site Web du TAC Cisco

Le site Web du TAC Cisco vous permet de résoudre vous-même les problèmes P3 et P4. Ceci vous permet de gagner du temps et de l'argent. Le site fournit un accès 24 h/24 aux outils, bases de connaissances et logiciels en ligne. Pour accéder au site Web du TAC Cisco, utilisez l'adresse suivante :

<http://www.cisco.com/tac>

Tous les clients, partenaires et revendeurs disposant d'un contrat de service Cisco valide peuvent accéder aux ressources d'assistance technique sur le site Web du TAC Cisco. Pour accéder au site Web du TAC Cisco, vous avez besoin d'un identifiant de connexion et d'un mot de passe Cisco.com. Si vous disposez d'un contrat de service valide, mais que vous n'avez pas d'identifiant de connexion ni de mot de passe, enregistrez-vous à l'adresse suivante :

<http://www.cisco.com/register/>

Si vous ne parvenez pas à résoudre vos problèmes techniques avec le site Web du TAC Cisco et si vous êtes un utilisateur Cisco.com enregistré, vous pouvez ouvrir un dossier en ligne à l'aide de l'outil Case Open du TAC, à l'adresse suivante :

<http://www.cisco.com/tac/caseopen>

Si vous disposez d'un accès à Internet, il est recommandé d'ouvrir des dossiers P3 et P4 par le biais du site Web du TAC Cisco.

Centre d'urgence TAC Cisco

Le centre d'urgence TAC Cisco traite les problèmes portant les niveaux de priorité 1 ou 2, c'est-à-dire les situations de dégradation majeure du réseau avec un impact significatif sur votre activité économique. Lorsque vous contactez le centre TAC Cisco pour rapporter un problème P1 ou P2, un ingénieur TAC Cisco ouvre automatiquement un dossier.

Pour obtenir un répertoire des numéros gratuits du TAC Cisco pour votre pays, allez à l'adresse suivante :

<http://www.cisco.com/warp/public/687/Directory/DirTAC.shtml>

Avant d'appeler, vérifiez auprès de votre centre d'opérations réseau le niveau d'assistance Cisco auquel vous avez droit, à savoir SMARTnet, SMARTnet Onsite ou Network Supported Accounts (NSA). Pensez également à vous munir du numéro de votre contrat de service et du numéro de série de votre produit.

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

© 2010 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.