

## Points d'accès Cisco Aironet 1200

## Points d'accès Cisco **Aironet** 1200



### **Description du produit**

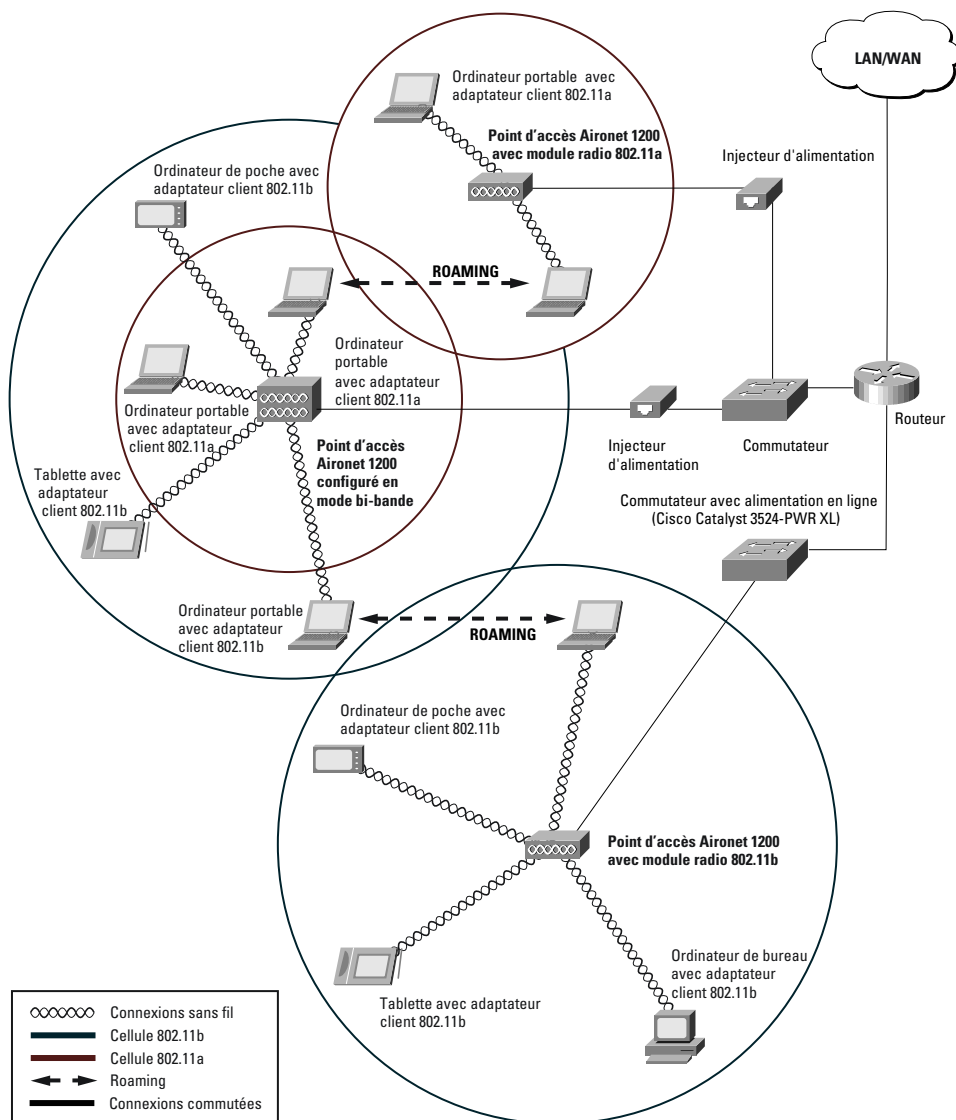
Les points d'accès de la gamme Cisco Aironet® 1200 redéfinissent la norme industrielle de la nouvelle génération de réseaux locaux sans fil (WLAN) performants, fiables, sécurisés et gérables tout en protégeant vos investissements et en permettant une migration en douceur vers les futures technologies LAN sans fil à haut débit. De conception modulaire, ces points d'accès sont conformes aux normes de réseau sans fil 802.11a et 802.11b de l'IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) et sont exploitables en mode mono/bi-standard. Le client pourra déterminer la configuration initiale du point d'accès Cisco Aironet 1200 en fonction de ses exigences au moment de l'achat, puis faire évoluer cette configuration sur site au fur et à mesure des besoins. De plus, la gamme Cisco Aironet 1200 réalise une infrastructure sans fil qui offre à l'utilisateur une mobilité et une flexibilité maximales, avec une connexion permanente à toutes les ressources réseau dans pratiquement tous les endroits où vous disposez d'un accès sans fil (voir Figure 1).



## Une conception modulaire pour une évolutivité et une protection hors pair de votre investissement

La gamme Cisco Aironet 1200 protège vos investissements actuels et à venir en infrastructure de réseau. Conforme aux normes 802.11a et 802.11b de l'IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers), la conception modulaire des points d'accès Cisco Aironet 1200 permet de réaliser des configurations mono-bande et bi-bande tout en offrant une évolutivité de terrain pour adapter ces configurations à l'extension des besoins de l'utilisateur et aux progrès de la technologie. Un module radio 802.11a supporte des débits d'information de 54 Mbit/s avec huit canaux sans chevauchement, vous apportant ainsi une performance, une capacité et une évolutivité système optimales. Le module radio 802.11b offre quant à lui des débits d'information pouvant atteindre 11 Mbit/s avec trois canaux sans chevauchement, ce qui permet de couvrir des déploiements à grande échelle de clients 802.11b. Le format Mini-PCI du module radio 802.11b permet une évolution ultérieure vers les technologies à haut débit sur la bande de fréquences 2,4 GHz, telles que la toute nouvelle norme IEEE 802.11g.

**Figure 1** Un point d'accès Cisco Aironet 1200 peut être configuré de façon à prendre en charge la norme 802.11b ou 802.11a – ou ces deux technologies en une seule et même unité. Les utilisateurs équipés d'un adaptateur client d'ancienne, d'actuelle ou de prochaine génération auront ainsi la possibilité de se déplacer librement entre plusieurs points d'accès tout en conservant un accès fiable et ininterrompu à toutes les ressources réseau.





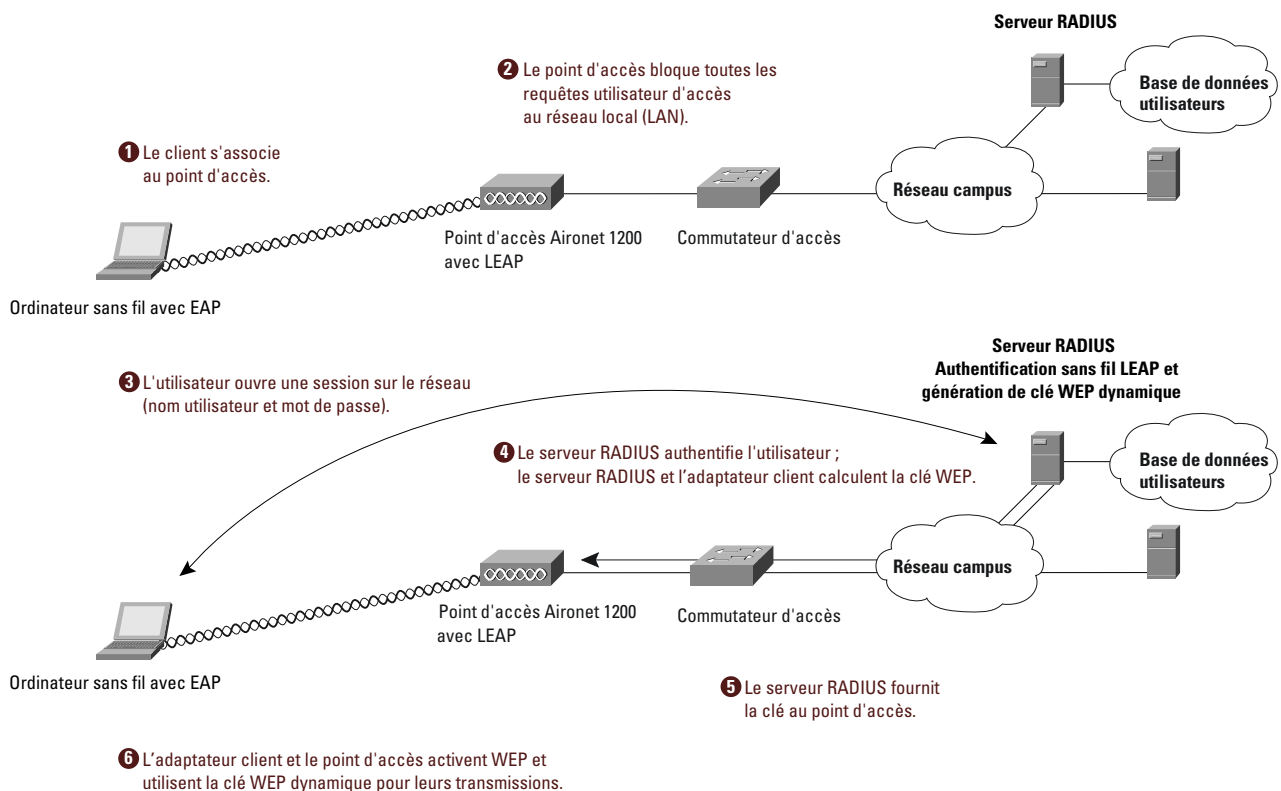
## Une solution de sécurité à l'échelle de l'entreprise

La sécurité est une question vitale pour les réseaux locaux sans fil. Avec le progiciel multiprimé Cisco Wireless Security Suite, la gamme Cisco Aironet 1200 propose un système à la fois évolutif et gérable pour sécuriser le réseau d'entreprise. Développé autour de la norme IEEE 802.1X pour un contrôle d'accès aux ports, Cisco Wireless Security Suite exploite les capacités d'authentification utilisateur du protocole d'authentification EAP (Extensible Authentication Protocol) (Figure 2).

Conçu pour fonctionner avec une large gamme d'équipements clients, Cisco Wireless Security Suite supporte toutes les méthodes d'authentification 802.1X, y compris LEAP (EAP Cisco Wireless), ainsi qu'EAP-TLS (EAP-Transport Layer Security) et ses dérivées telles que PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol), EAP-TTLS (EAP-Tunneled TLS) et EAP-SIM (EAP-Subscriber Identity Module). Une vaste gamme de serveurs d'accès commuté à distance (RADIUS : Remote Access Dial-In User Service) – tels que le serveur Cisco ACS (Secure Access Control Server) – pourront être mis en oeuvre pour déployer à l'échelle de l'entreprise une solution de gestion centralisée des utilisateurs comprenant :

- une authentification mutuelle forte qui garantit que seuls les clients légitimes sont associés à des serveurs RADIUS sans fil légitimes et autorisés
- des clés de cryptage dynamiques propres à chaque utilisateur et à chaque session, pouvant être automatiquement modifiées selon une périodicité fixée dans la configuration de façon à protéger la confidentialité des données transmises
- des améliorations apportées par anticipation sur le protocole TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), qui permettent d'obtenir des clés WEP plus puissantes avec le contrôle de l'intégrité des messages (MIC : message integrity check) et des clés propres à chaque paquet par hachage du vecteur d'initialisation, ainsi que la rotation des clés de diffusion
- des enregistrements RADIUS de comptabilisation de toutes les tentatives d'authentification

**Figure 2** Le progiciel Cisco Wireless Security Suite : un système de sécurité à l'échelle de l'entreprise fondé sur l'architecture 802.1X





### **Protection des investissements pour des réseaux à l'épreuve du temps**

Avec sa grande capacité de stockage et son support des outils d'administration Cisco, la gamme Cisco Aironet 1200 vous donne la possibilité et les moyens de mettre à jour votre firmware et de fournir de nouvelles fonctionnalités à mesure qu'elles deviennent accessibles. Cisco Aironet 1200 dispose d'un espace de stockage quatre fois plus grand que ce qu'exige le firmware initial, ainsi que des outils nécessaires aux équipes de maintenance informatique pour mettre à jour de manière centralisée et automatisée le microcode sur les points d'accès souvent dispersés dans toute l'entreprise. Pour accroître encore la protection de votre investissement, la gamme Cisco Aironet 1200 est livrée avec un système de fixation intégré qui arrime l'appareil à l'aide des câbles de sécurité choisis par le client pour son portable ou à l'aide de cadenas standard (voir Figure 3). La fiabilité de cette solution à 2,4 GHz fait de la gamme Cisco Aironet 1200 un investissement avisé. Testée sur le terrain, elle est livrée avec un module radio Cisco Aironet de quatrième génération compatible 802.11b. Avec des débits d'information de 54 Mbit/s sur chacun de ses huit canaux disponibles, le module radio 5 GHz délivre un maximum de capacité et de performance, ce qui permet de faire évoluer le réseau sans fil de façon à prendre en charge un grand nombre d'utilisateurs. La gamme Cisco Aironet 1200 permet en effet d'ajouter un module radio pour clients haut débit 802.11a afin d'accueillir de nouveaux utilisateurs, tout en conservant un module radio 802.11b sur le même point d'accès. Enfin, la fonction redondante "hot-standby" Cisco augmente encore la fiabilité générale du réseau en offrant un point d'accès de rechange dans les rares cas de panne.

**Figure 3** Support de fixation pour la gamme Cisco Aironet 1200



### **Des options d'installation pour plus de flexibilité**

Avec le succès croissant des réseaux locaux sans fil, les entreprises multiplient les installations de points d'accès, avec toujours plus de souplesse dans le choix du bâtiment, de l'emplacement et de l'orientation. La gamme Cisco Aironet 1200 a été conçue en tenant compte de cette tendance. Son boîtier en fonte d'aluminium lui confère la robustesse nécessaire pour une utilisation en usine ou en entrepôt, ainsi qu'une ligne élégante qui s'intègre parfaitement aux environnements de bureau. Pour plus de souplesse, l'appareil est doté d'un système d'alimentation en ligne sur Ethernet ou sur secteur. Le point d'accès et le système de fixation sont conçus pour une installation sur un mur, sur un ordinateur de bureau, sous un plafond ou – dans un boîtier métallique compatible avec l'air conditionné – sur un plafond suspendu. Les modules radio 802.11a et 802.11b présentent tous deux une puissance de transmission réglable en fonction de l'étendue de la zone à couvrir. Associé à la plus large gamme d'antennes 2,4 GHz du marché, ces caractéristiques apportent à l'utilisateur une flexibilité de couverture hors pair en terme de taille et de forme de cellules.



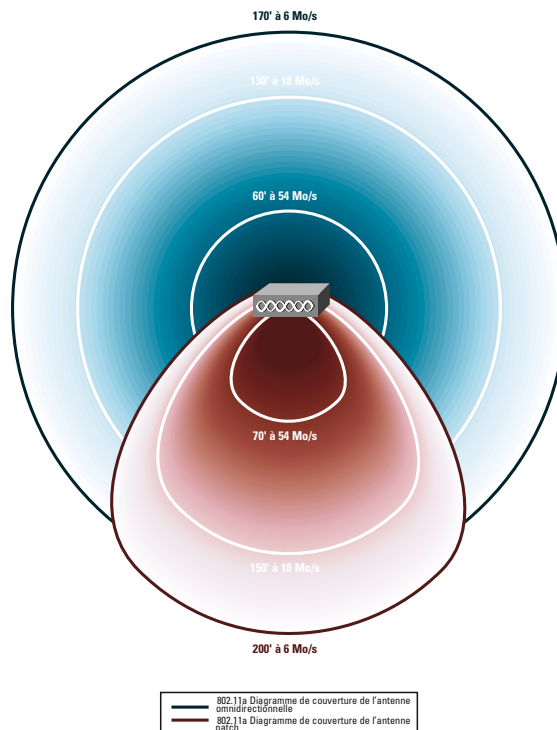
## Une antenne 802.11a 5 GHz de conception exclusive pour une couverture optimale

Afin de garantir un maximum de souplesse de déploiement, le module radio 802.11a présente un module antenne articulé réunissant une antenne omnidirectionnelle et une antenne patch (Figure 4). En cas d'installation à l'horizontale (plafond, bureau ou autres), l'antenne omnidirectionnelle est celle qui donne les meilleurs résultats en termes de portée et de définition de couverture. Pour les installations murales, en revanche, la couverture hémisphérique de l'antenne patch assure une diffusion uniforme de l'énergie radioélectrique à partir du mur et à travers toute la pièce (Figure 5). Ces deux antennes sont à réception multiple, ce qui permet de maintenir une haute fiabilité dans les environnements à forte propagation multichemin tels que les bureaux et autres installations en intérieur. De par son haut niveau de souplesse et de fiabilité, l'antenne 5 GHz proposée par Cisco convient pour tous les scénarios d'installation.

**Figure 4** Le module radio 802.11a associe une antenne omnidirectionnelle et une antenne patch intégrées



**Figure 5** Le module antenne novateur conçu par Cisco conjugue deux diagrammes de couverture distincts, ce qui permet une couverture optimale quelle que soit l'orientation du point d'accès.





## Des outils d'administration intégrés pour une configuration rapide

La gamme Cisco Aironet 1200 simplifie l'administration du réseau local sans fil car les outils et les compétences d'administration des réseaux sans fil sont les mêmes que ceux des réseaux filaires (voir Figure 6). La gamme supporte les protocoles d'administration SNMP (Simple Network Management Protocol) et Telnet ainsi qu'un navigateur Web qui facilite les opérations de dépannage, de surveillance, de téléchargement de logiciels et même d'ouverture de session. L'outil administratif CiscoWorks™ WLSE (Wireless LAN Solution Engine) est également pris en charge. Le Tableau 1 décrit les fonctionnalités du produit et ses avantages, le Tableau 2 présente les spécifications du produit et le Tableau 3 décrit la configuration système nécessaire pour les produits de la gamme Cisco Aironet 1200.

**Figure 6** L'écran Express Setup du système d'administration du point d'accès présente tous les paramètres nécessaires à la configuration simplifiée de l'unité.

**Tableau 1** Fonctionnalités et avantages

Fonctionnalités	Avantages
<b>Plate-forme modulaire pour fonctionnement mono/bi-bande</b>	Le point d'accès peut être configuré, au choix, en mode 802.11b seul, en mode 802.11a seul, ou en mode mixte (802.11b et 802.11a), de façon à maximiser le nombre de canaux disponibles et les débits de données supportés sur une seule et même unité.
<b>Modules radios évolutifs sur le terrain</b>	Une souplesse maximale et une protection optimale de l'investissement sont assurées par l'intermédiaire de bus et de modules radios mini-PCI évolutifs sur site. L'insertion d'un module radio de type CardBus dans un points d'accès Cisco Aironet 1200 déjà installé s'effectue sans aucune difficulté.
<b>Antennes intégrées 5 GHz</b>	De conception exclusive, le module antenne articulé associe une antenne omnidirectionnelle à gain élevé et une antenne patch hémisphérique intégrées de façon à faire coexister deux diagrammes de couverture distincts.
<b>Antennes à réception multiple 2,4 et 5 GHz</b>	Les antennes à réception multiple destinées aux modules radio 2,4 et 5 GHz garantissent une performance optimale dans les environnements à forte propagation multichemin tels que les bureaux et autres installations en intérieur.

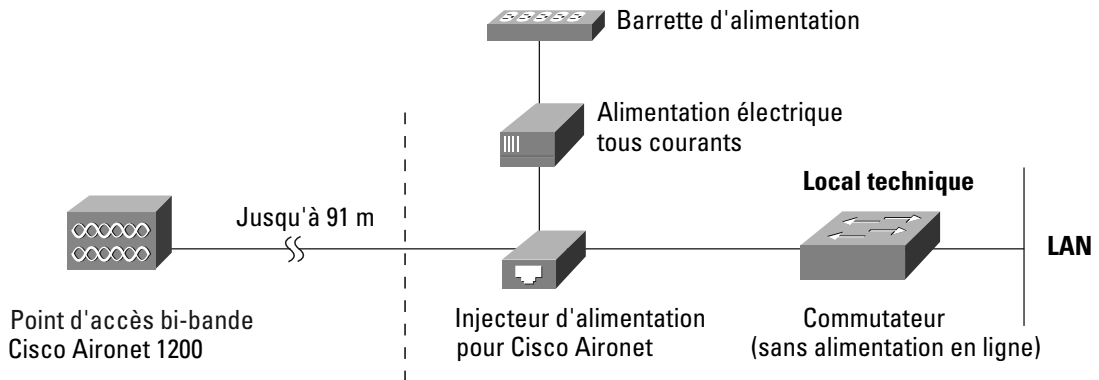


**Tableau 1** Fonctionnalités et avantages (suite)

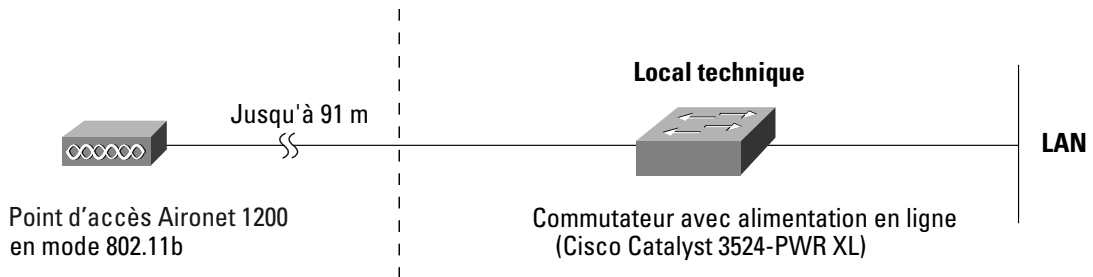
<b>Fonctionnalités</b>	<b>Avantages</b>
<b>Deux connecteurs RP-TNC pour les antennes extérieures 2,4 GHz</b>	Ces connecteurs sont à réception multiple afin d'améliorer la fiabilité de la radio 2,4 GHz dans les environnements à forte propagation multivoie. Les connecteurs RP-TNC sont compatibles avec les antennes optionnelles Cisco Aironet et permettent aux architectes réseaux WLAN de personnaliser la couverture radio pour des scénarios de déploiement spécifiques.
<b>Huit Mo de mémoire Flash</b>	L'espace mémoire prévu pour les futures mises à jour du firmware supporte les nouvelles normes 802.11 et d'autres fonctionnalités évoluées.
<b>Support du protocole Cisco Discovery et de Software Image Manager (SWIM) dans le cadre de CiscoWorks Resource Essentials (RME)</b>	Ce support permet la mise à jour centralisée et automatisée du firmware sur les points d'accès distants dans toute l'entreprise.
<b>Module radio conforme à la norme 802.11b avec une puissance maximale de 100 mW en transmission et une sensibilité de 85 dBm en réception à 11 Mbit/s</b>	Le module radio 2,4 GHz de la gamme Cisco Aironet 1200 dispose de performances supérieures qui le placent en tête des normes industrielles. La portée accrue du point d'accès permet de réduire le nombre d'unités requises, ce qui diminue le coût total du système.
<b>Le module radio 802.11a délivre une puissance de transmission maximale de 40 mW pour les bandes UNII-1 et UNII-2 et une sensibilité en réception (typique) de -68 dBm pour un débit de 54 Mbit/s.</b>	La conception innovante du module radio 5 GHz garantit une performance, une sensibilité en réception et une capacité sans équivalents, fondée sur la prise en charge de huit canaux sans chevauchement dans les bandes UNII-1 et UNII-2.
<b>Support d'alimentation Ethernet ou secteur (voir Figures 7, 8 et 9)</b>	Afin de simplifier l'installation et de réduire le coût total d'acquisition, les points d'accès Cisco Aironet 1200 peuvent être alimentés par câble Ethernet, éliminant ainsi les coûts élevés qu'entraînerait la pose d'une ligne secteur auprès de tous les points d'accès distants. Selon la configuration des capacités radio, l'alimentation des points d'accès pourra être assurée à partir des commutateurs Cisco à alimentation intégrée, de panneaux d'alimentation multiports ou d'injecteurs d'alimentation monoport. Si vous disposez d'une alimentation secteur sur le site d'installation, le Cisco Aironet 1200 peut être connecté à une simple prise de courant.
<b>Boîtier élégant en fonte d'aluminium, certifié Underwriters Laboratories (UL 2043), et température de service élargie (-20 à 55 °C)</b>	Le design de l'appareil répond aux exigences esthétiques de l'entreprise, et sa solidité permet une utilisation en usine, dans les entrepôts et à l'extérieur (en armoire normalisée). La gamme élargie des températures de service et la certification UL 2043 sur les conditions de sécurité des systèmes d'air conditionné exigées par la réglementation locale en matière de protection contre l'incendie, permettent une installation près des conduites de climatisation - sur les plafonds suspendus, par exemple.
<b>Support de fixation polyvalent</b>	La polyvalence de ce support de fixation offre de nombreuses options de déploiement adaptées aux besoins particuliers de chaque site.
<b>Deux mécanismes de verrouillage distincts pour le point d'accès et le module radio</b>	Avec la multiplication des réseaux locaux sans fil dans les lieux publics, la protection contre le vol est devenue cruciale. Les mécanismes de verrouillage intégrés contribuent aussi à la protection de votre investissement.



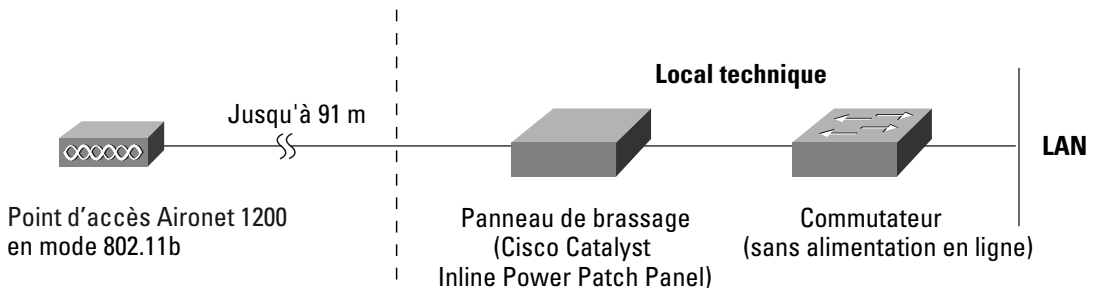
**Figure 7** Lorsqu'ils sont équipés du module radio 802.11a seul, ou des deux modules 802.11a et 802.11b, les appareils de la gamme Cisco Aironet 1200 peuvent être alimentés via Ethernet par l'injecteur d'alimentation en ligne (en option).



**Figure 8** Lorsqu'il est équipé du seul module radio 802.11b, le point d'accès Cisco Aironet 1200 peut être alimenté via Ethernet par un commutateur Cisco Catalyst 3524-PWR XL.



**Figure 9** Le point d'accès équipé du seul module radio 802.11b peut être alimenté via Ethernet par un panneau de brassage Cisco Catalyst Inline Power Patch Panel.





**Tableau 2** Caractéristiques techniques

	Avec module radio 802.11a	Avec module radio 802.11b	Avec module radio 802.11a et 802.11b
<b>Référence</b>	<p><b>Configurable :</b> AIR-AP1200 et AIR-RM20A-x-K9 (x = domaine de réglementation) Pré-configuré :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AIR-AP1220A-x-K9</li> <li>• A=FCC</li> <li>• S=Singapour</li> <li>• T=Taiwan</li> <li>• J=TELEC (Japon)</li> </ul> <p>Les domaines de réglementation n'ont pas tous été agréés. Les références correspondantes seront intégrées au tarif mondial en fonction des agréments.</p>	<p><b>Configurable :</b> • AIR-AP1200 et AIR-MP20B-x-K9 (x = domaine de réglementation) Pré-configuré :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AIR-AP1220B-x-K9</li> <li>• A=FCC</li> <li>• C=MII (Chine)</li> <li>• E=ETSI</li> <li>• I=Israël</li> <li>• J=TELEC (Japon)</li> </ul> <p>Les domaines de réglementation n'ont pas tous été agréés. Les références correspondantes seront intégrées au tarif mondial en fonction des agréments.</p>	<p><b>Configurable :</b> • AIR-AP1200, AIR-RM20A-x-K9 et AIR-MP20B-x-K9 (x = domaine de réglementation) Pré-configuré :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AIR-AP1220B-x-K9 et AIR-RM20A-x-K9</li> <li>• A=FCC</li> <li>• C=MII (Chine)</li> <li>• E=ETSI</li> <li>• I=Israël</li> <li>• J=TELEC (Japon)</li> <li>• S=Singapour</li> <li>• T=Taiwan</li> </ul> <p>Les domaines de réglementation n'ont pas tous été agréés. Les références correspondantes seront intégrées au tarif mondial en fonction des agréments.</p>
<b>Format du module radio</b>	• CardBus (32 bits)	• Mini-PCI (32 bits)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.11a : CardBus (32 bits)</li> <li>• 802.11b : Mini-PCI (32 bits)</li> </ul>
<b>Débits supportés</b>	• 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbit/s	• 1, 2, 5,5 et 11 Mbit/s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbit/s</li> <li>• 802.11b: 1, 2, 5,5 et 11 Mbit/s</li> </ul>
<b>Norme du réseau</b>	• IEEE 802.11a	• IEEE 802.11b	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11a</li> <li>• IEEE 802.11b</li> </ul>
<b>Liaison ascendante</b>	• Ethernet 802.3 10/100BASE-T à détection automatique	• Ethernet 802.3 10/100BASE-T à détection automatique	• Ethernet 802.3 10/100BASE-T à détection automatique
<b>Bande de fréquences</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 5,15 et 5,35 GHz (FCC UNII 1 et UNII 2)</li> <li>• Entre 5,15 et 5,25 GHz (TELEC)</li> <li>• Entre 5,15 et 5,25 GHz (Singapour)</li> <li>• Entre 5,25 et 5,35 GHz (Taiwan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 2,412 et 2,462 GHz (FCC)</li> <li>• Entre 2,412 et 2,472 GHz (ETSI)</li> <li>• Entre 2,412 et 2,484 GHz (TELEC)</li> <li>• Entre 2,412 et 2,462 GHz (MII)</li> <li>• Entre 2,422 et 2,452 GHz (Israël)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 5,15 et 5,35 GHz (FCC UNII 1 et UNII 2)</li> <li>• Entre 5,15 et 5,25 GHz (TELEC)</li> <li>• Entre 5,15 et 5,25 GHz (Singapour)</li> <li>• Entre 5,25 et 5,35 GHz (Taiwan)</li> <li>• Entre 2,412 et 2,462 GHz (FCC)</li> <li>• Entre 2,412 et 2,472 GHz (ETSI)</li> <li>• Entre 2,412 et 2,484 GHz (TELEC)</li> <li>• Entre 2,412 et 2,462 GHz (MII)</li> <li>• Entre 2,422 et 2,452 GHz (Israël)</li> </ul>
<b>Type d'architecture de réseau</b>	• Infrastructure, topologie en étoile	• Infrastructure, topologie en étoile	• Infrastructure, topologie en étoile
<b>Médium sans fil</b>	• Multiplexage OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)	• DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.11a : Multiplexage OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)</li> <li>• 802.11b : DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)</li> </ul>



**Tableau 2** Caractéristiques techniques (suite)

	Avec module radio 802.11a	Avec module radio 802.11b	Avec module radio 802.11a et 802.11b
<b>Protocole d'accès média</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSMA/CA (Carrier sense multiple access with collision avoidance)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSMA/CA (Carrier sense multiple access with collision avoidance)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSMA/CA (Carrier sense multiple access with collision avoidance)</li> </ul>
<b>Modulation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Sous-porteuse OFDM)</li> <li>• BPSK à 6 et 9 Mbit/s</li> <li>• QPSK à 12 et 18 Mbit/s</li> <li>• 16-QAM à 24 et 36 Mbit/s</li> <li>• 64-QAM à 48 et 54 Mbit/s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DBPSK à 1 Mbit/s</li> <li>• DQPSK à 2 Mbit/s</li> <li>• CCK à 5,5 et 11 Mbit/s</li> </ul>	OFDM : <ul style="list-style-type: none"> <li>• BPSK à 6 et 9 Mbit/s</li> <li>• QPSK à 12 et 18 Mbit/s</li> <li>• 16-QAM à 24 et 36 Mbit/s</li> <li>• 64-QAM à 48 et 54 Mbit/s</li> </ul> DSSS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DBPSK à 1 Mbit/s</li> <li>• DQPSK à 2 Mbit/s</li> <li>• CCK à 5,5 et 11 Mbit/s</li> </ul>
<b>Canaux opérationnels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC : 8</li> <li>• TELEC (Japon) : 4</li> <li>• Singapour : 4</li> <li>• Taiwan : 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSI : 13 ; Israël : 7 ; Amérique du Nord : 11 ; TELEC (Japon) : 14 ; MII : 11</li> </ul>	Bande des 5 GHz : <ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC : 8</li> <li>• TELEC (Japon) : 4</li> <li>• Singapour : 4</li> <li>• Taiwan : 4</li> </ul> Bande des 2,4 GHz : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSI : 13 ; Israël : 7 ; Amérique du Nord : 11 ; TELEC (Japon) : 14 ; MII : 11</li> </ul>
<b>Canaux sans chevauchement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huit (FCC uniquement)</li> <li>• Quatre (Japon, Singapour, Taiwan)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onze</li> </ul>
<b>Sensibilité en réception</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Mbit/s : -85 dBm</li> <li>• 9 Mbit/s : -84 dBm</li> <li>• 12 Mbit/s : -82 dBm</li> <li>• 18 Mbit/s : -80 dBm</li> <li>• 24 Mbit/s : -77 dBm</li> <li>• 36 Mbit/s : -73 dBm</li> <li>• 48 Mbit/s : -69 dBm</li> <li>• 54 Mbit/s : -68 dBm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Mbit/s : -94 dBm</li> <li>• 2 Mbit/s : -91 dBm</li> <li>• 5,5 Mbit/s : -89 dBm</li> <li>• 11 Mbit/s : -85 dBm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Mbit/s : -94 dBm</li> <li>• 2 Mbit/s : -91 dBm</li> <li>• 5,5 Mbit/s : -89 dBm</li> <li>• 6 Mbit/s : -85 dBm</li> <li>• 9 Mbit/s : -84 dBm</li> <li>• 11 Mbit/s : -85 dBm</li> <li>• 12 Mbit/s : -82 dBm</li> <li>• 18 Mbit/s : -80 dBm</li> <li>• 24 Mbit/s : -77 dBm</li> <li>• 36 Mbit/s : -73 dBm</li> <li>• 48 Mbit/s : -69 dBm</li> <li>• 54 Mbit/s : -68 dBm</li> </ul>



**Tableau 2** Caractéristiques techniques (suite)

	Avec module radio 802.11a	Avec module radio 802.11b	Avec module radio 802.11a et 802.11b
<b>Puissances de transmission disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 mW (16 dBm)</li> <li>• 20 mW (13 dBm)</li> <li>• 10 mW (10 dBm)</li> <li>• 5 mW (7 dBm)</li> </ul> <p>La puissance maximale peut varier en fonction des réglementations.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mW (20 dBm)</li> <li>• 50 mW (17 dBm)</li> <li>• 30 mW (15 dBm)</li> <li>• 20 mW (13 dBm)</li> <li>• 5 mW (7 dBm)</li> <li>• 1 mW (0 dBm)</li> </ul> <p>La puissance maximale peut varier en fonction des réglementations.</p>	<p>802.11a :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 mW (16 dBm)</li> <li>• 20 mW (13 dBm)</li> <li>• 10 mW (10 dBm)</li> <li>• 5 mW (7 dBm)</li> </ul> <p>802.11b :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mW (20 dBm)</li> <li>• 50 mW (17 dBm)</li> <li>• 30 mW (15 dBm)</li> <li>• 20 mW (13 dBm)</li> <li>• 5 mW (7 dBm)</li> <li>• 1 mW (0 dBm)</li> </ul> <p>La puissance maximale peut varier en fonction des réglementations.</p>
<b>Portée (valeur typique, à la puissance de transmission maximale avec antenne dipolaire à réception multiple pour la bande 2,4 GHz, et avec antenne patch de 6 dBi de gain et antenne omnidirectionnelle de 5 dBi de gain pour la bande 5 GHz).</b>	<p>Antenne omnidirectionnelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En intérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 18 m à 54 Mbit/s</li> <li>– 40 m à 18 Mbit/s</li> <li>– 52 m à 6 Mbit/s</li> </ul> </li> <li>• A l'extérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 30 m à 54 Mbit/s</li> <li>– 183 m à 18 Mbit/s</li> <li>– 304 m à 6 Mbit/s</li> </ul> </li> </ul> <p>Antenne patch :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En intérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 21 m à 54 Mbit/s</li> <li>– 45 m à 18 Mbit/s</li> <li>– 61 m à 6 Mbit/s</li> </ul> </li> <li>• A l'extérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 36 m à 54 Mbit/s</li> <li>– 213 m à 18 Mbit/s</li> <li>– 355 m à 6 Mbit/s</li> </ul> </li> </ul>	<p>En intérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 m à 11 Mbit/s</li> <li>• 107 m à 1 Mbit/s</li> </ul> <p>A l'extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 244 m à 11 Mbit/s</li> <li>• 610 m à 1 Mbit/s</li> </ul>	<p>Antenne omnidirectionnelle 802.11a :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En intérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 18 m à 54 Mbit/s</li> <li>– 40 m à 18 Mbit/s</li> <li>– 52 m à 6 Mbit/s</li> </ul> </li> <li>• A l'extérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 30 m à 54 Mbit/s</li> <li>– 183 m à 18 Mbit/s</li> <li>– 304 m à 6 Mbit/s</li> </ul> </li> </ul> <p>Antenne patch 802.11a :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En intérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 21 m à 54 Mbit/s</li> <li>– 45 m à 18 Mbit/s</li> <li>– 61 m à 6 Mbit/s</li> </ul> </li> <li>• A l'extérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 36 m à 54 Mbit/s</li> <li>– 213 m à 18 Mbit/s</li> <li>– 355 m à 6 Mbit/s</li> </ul> </li> </ul> <p>Antenne omnidirectionnelle 802.11b :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En intérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 40 m à 11 Mbit/s</li> <li>– 107 m à 1 Mbit/s</li> </ul> </li> <li>• A l'extérieur : <ul style="list-style-type: none"> <li>– 244 m à 11 Mbit/s</li> <li>– 610 m à 1 Mbit/s</li> </ul> </li> </ul>



**Tableau 2** Caractéristiques techniques (suite)

	Avec module radio 802.11a	Avec module radio 802.11b	Avec module radio 802.11a et 802.11b
<b>Conformité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes :</li> <li><i>Sécurité :</i></li> <li>– UL 1950</li> <li>– CSA 22.2 N° 950-95</li> <li>– IEC 60950</li> <li>– EN 60950</li> <li><i>Agréments radio :</i></li> <li>– FCC Part 15.401-15.407</li> <li>– RSS-210 (Canada)</li> <li>– EN 301.893 (Europe)</li> <li>– ARIB STD-T71 (Japon)</li> <li>– AS 4268.2 (Australie)</li> <li><i>Interférences électromagnétiques et susceptibilité (Class B) :</i></li> <li>– FCC Part 15.107 et 15.109</li> <li>– ICES-003 (Canada)</li> <li>– VCCI (Japon)</li> <li>– EN 301.489-1 et -17 (Europe)</li> <li><i>Autres :</i></li> <li>– IEEE 802.11a</li> <li>– FCC Bulletin OET-65C</li> <li>– RSS-102</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes :</li> <li><i>Sécurité :</i></li> <li>– UL 1950</li> <li>– CSA 22.2 N° 950-95</li> <li>– IEC 60950</li> <li>– EN 60950</li> <li><i>Agréments radio :</i></li> <li>– FCC Part 15.247</li> <li>– RSS-139-1, RSS-210 (Canada)</li> <li>– EN 300.328 (Europe)</li> <li>– TELEC 33B (Japon)</li> <li>– AS/NZS 3548 (Australie et Nouvelle-Zélande)</li> <li><i>Interférences électromagnétiques et susceptibilité (Class B) :</i></li> <li>– FCC Part 15.107 et 15.109</li> <li>– ICES-003 (Canada)</li> <li>– VCCI (Japon)</li> <li>– EN 301.489-1 et -17 (Europe)</li> <li><i>Autres :</i></li> <li>– IEEE 802.11b</li> <li>– FCC Bulletin OET-65C</li> <li>– RSS-102</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normes :</li> <li><i>Sécurité :</i></li> <li>– UL 1950</li> <li>– CSA 22.2 N° 950-95</li> <li>– IEC 60950</li> <li>– EN 60950</li> <li><i>Agréments radio :</i></li> <li>– FCC Part 15.401-15.407</li> <li>– RSS-210 (Canada)</li> <li>– EN 301.893 (Europe)</li> <li>– ARIB STD-T71 (Japon)</li> <li>– AS 4268.2 (Australie)</li> <li>– FCC Part 15.247</li> <li>– RSS-139-1, RSS-210 (Canada)</li> <li>– EN 300.328 (Europe)</li> <li>– TELEC 33B (Japon)</li> <li>– AS/NZS 3548 (Australie et Nouvelle-Zélande)</li> <li><i>Interférences électromagnétiques et susceptibilité (Class B) :</i></li> <li>– FCC Part 15.107 et 15.109</li> <li>– ICES-003 (Canada)</li> <li>– VCCI (Japon)</li> <li>– EN 301.489-1 et -17 (Europe)</li> <li><i>Autres :</i></li> <li>– IEEE 802.11a</li> <li>– IEEE 802.11b</li> <li>– FCC Bulletin OET-65C</li> <li>– RSS-102</li> </ul>
<b>Conformité SNMP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIB I et MIB II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIB I et MIB II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIB I et MIB II</li> </ul>
<b>Module antenne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrées : une antenne patch à réception multiple, gain 6 dBi, ouverture des faisceaux : 55 ° (horizontale), 55 ° (verticale) ; une antenne omnidirectionnelle à réception multiple, gain 5 dBi, ouverture des faisceaux : 360 ° (horizontale) et 40 ° (verticale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux connecteurs RP-TNC (antennes en option, non fournies avec l'unité)</li> </ul>	<p>5 GHz :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrées : une antenne patch à réception multiple, gain 6 dBi, ouverture des faisceaux : 55 ° (horizontale), 55 ° (verticale) ; une antenne omnidirectionnelle à réception multiple, gain 5 dBi, ouverture des faisceaux : 360 ° (horizontale) et 40 ° (verticale)</li> </ul> <p>2,4 GHz :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux connecteurs RP-TNC (antennes en option, non fournies avec l'unité)</li> </ul>



**Tableau 2** Caractéristiques techniques (suite)

	Avec module radio 802.11a	Avec module radio 802.11b	Avec module radio 802.11a et 802.11b
<b>Architecture de sécurité – authentification client</b>	<p>Cisco Wireless Security Suite : Authentification :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Support de la norme 802.1X, y compris LEAP, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS et EAP-SIM, permettant l'authentification mutuelle et les clés WEP dynamiques par session et par utilisateur</li> <li>• Authentification par adresse MAC et par les mécanismes d'authentification normalisés 802.11</li> </ul> <p>Cryptage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Support des clés WEP statiques et dynamiques IEEE 802.11 sur 40 bits et sur 128 bits</li> <li>• Support anticipé des améliorations WEP telles que le hachage de clé (attribution de clé par paquet) et le contrôle d'intégrité des messages (MIC), ainsi que la rotation des clés de diffusion</li> </ul>	<p>Cisco Wireless Security Suite : Authentification :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Support de la norme 802.1X, y compris LEAP, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS et EAP-SIM, permettant l'authentification mutuelle et les clés WEP dynamiques par session et par utilisateur</li> <li>• Authentification par adresse MAC et par les mécanismes d'authentification normalisés 802.11</li> </ul> <p>Cryptage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Support des clés WEP statiques et dynamiques IEEE 802.11 sur 40 bits et sur 128 bits</li> <li>• Support anticipé des améliorations WEP telles que le hachage de clé (attribution de clé par paquet) et le contrôle d'intégrité des messages (MIC), ainsi que la rotation des clés de diffusion</li> </ul>	<p>Cisco Wireless Security Suite : Authentification :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Support de la norme 802.1X, y compris LEAP, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS et EAP-SIM, permettant l'authentification mutuelle et les clés WEP dynamiques par session et par utilisateur</li> <li>• Authentification par adresse MAC et par les mécanismes d'authentification normalisés 802.11</li> </ul> <p>Cryptage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Support des clés WEP statiques et dynamiques IEEE 802.11 sur 40 bits et sur 128 bits</li> <li>• Support anticipé des améliorations WEP telles que le hachage de clé (attribution de clé par paquet) et le contrôle d'intégrité des messages (MIC), ainsi que la rotation des clés de diffusion</li> </ul>
<b>Diodes d'état (LED)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trois indicateurs sur le panneau supérieur de l'appareil signalent les états suivants : association, fonctionnement, erreur ou avertissement, mise à niveau et configuration du firmware, réseau/ modem, radio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trois indicateurs sur le panneau supérieur de l'appareil signalent les états suivants : association, fonctionnement, erreur ou avertissement, mise à niveau et configuration du firmware, réseau/ modem, radio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trois indicateurs sur le panneau supérieur de l'appareil signalent les états suivants : association, fonctionnement, erreur ou avertissement, mise à niveau et configuration du firmware, réseau/ modem, radio.</li> </ul>
<b>Support de Software Image Manager et d'Inventory Manager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CiscoWorks RME<sup>2</sup>, CiscoWorks SWIM<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CiscoWorks RME, CiscoWorks SWIM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CiscoWorks RME, CiscoWorks SWIM</li> </ul>
<b>Support de configuration automatique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BOOTP, DHCP<sup>4</sup>, Telnet, HTTP, FTP<sup>5</sup>, TFTP<sup>6</sup> et SNMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BOOTP, DHCP, Telnet, HTTP, FTP, TFTP, et SNMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BOOTP, DHCP, Telnet, HTTP, FTP, TFTP, et SNMP</li> </ul>
<b>Configuration locale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port console (interface RJ-45)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port console (interface RJ-45)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port console (interface RJ-45)</li> </ul>
<b>Dimensions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Largeur : 16,67 cm ; profondeur : 18,37cm ; hauteur : 4,22 cm</li> <li>• Le support de fixation augmente la hauteur de 1,31 cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Largeur : 16,67 cm ; profondeur : 18,37cm ; hauteur : 4,22 cm</li> <li>• Le support de fixation augmente la hauteur de 1,31 cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Largeur : 16,67 cm ; profondeur : 18,37cm ; hauteur : 4,22 cm</li> <li>• Le support de fixation augmente la hauteur de 1,31 cm</li> </ul>
<b>Poids</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 737g (support de fixation : 181g)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 724 g (support de fixation : 181g)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 783 g (support de fixation : 181g)</li> </ul>



**Tableau 2** Caractéristiques techniques (suite)

	Avec module radio 802.11a	Avec module radio 802.11b	Avec module radio 802.11a et 802.11b
<b>Température et hygrométrie de service</b>	• De - 20 ° à 50 °C, de 10 à 90 % d'humidité (sans condensation)	• De - 20 ° à 55 °C, de 10 à 90 % d'humidité (sans condensation)	• De - 20 ° à 50 °C, de 10 à 90 % d'humidité (sans condensation)
<b>Processeur</b>	• IBM PowerPC 405 à 200 MHz	• IBM PowerPC 405 à 200 MHz	• IBM PowerPC 405 à 200 MHz
<b>Mémoire système</b>	• 16 Mo de mémoire RAM • 8 Mo de mémoire FLASH	• 16 Mo de mémoire RAM • 8 Mo de mémoire FLASH	• 16 Mo de mémoire RAM • 8 Mo de mémoire FLASH
<b>Alimentation électrique</b>	• De 90 à 240 V c.a. +/- 10% (alimentation) • 48 V c.c. +/- 10% (unité)	• De 90 à 240 V c.a. +/- 10% (alimentation) • 48 V c.c. +/- 10% (unité)	• De 90 à 240 V c.a. +/- 10% (alimentation) • 48 V c.c. +/- 10% (unité)
<b>Consommation électrique</b>	• 8 watts RMS	• 6 watts RMS	• 11 watts RMS
<b>Garantie</b>	• Un an	• Un an	• Un an

1. Management Information Base : base d'information de gestion
2. CiscoWorks Resource Manager Essentials
3. Software Image Manager
4. Dynamic Host Configuration Protocol
5. File Transfer Protocol
6. Trivial File Transfer Protocol

**Tableau 3** Configuration système nécessaire pour le produit

Fonctionnalités	Configuration requise
<b>Authentification au niveau utilisateur conforme à la norme 802.1X et attribution de clé de cryptage dynamique</b>	L'un des serveurs RADIUS suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serveur de contrôle d'accès sécurisé Cisco Secure Access Control Server version 3.0 ou ultérieure</li> <li>• Cisco Access Registrar® version 1.7 ou ultérieure</li> <li>• Serveur Steel Belted RADIUS de Funk Software version 3.0 ou ultérieure</li> <li>• Serveur RADIUS RAD-Series d'Interlink Networks version 5.1 ou ultérieure</li> </ul>
<b>CiscoWorks RME/SWIM</b>	• CiscoWorks LMS1 ou RWAN2
<b>Support de l'alimentation en ligne via Ethernet (module radio 2,4 GHz seul)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cisco AIR-PSINJSYS1200= injecteur d'alimentation mono-port</li> <li>• Commutateur Cisco Catalyst® 3524-PWR XL</li> <li>• Commutateurs des gammes Cisco Catalyst 4006 et 6500 avec alimentation en ligne</li> <li>• Panneau de brassage auto alimentant Cisco WS-PWR-PANEL</li> </ul>
<b>Support de l'alimentation en ligne via Ethernet (modules radio 5 GHz et 2,4 GHz)</b>	• Cisco AIR-PSINJSYS1200= injecteur d'alimentation mono-port
<b>Support de l'alimentation en ligne via Ethernet (module radio 5 GHz seul)</b>	• Cisco AIR-PSINJSYS1200= injecteur d'alimentation mono-port

1. LAN Management Solution
2. Routed WAN Management Solution

## Assistance technique Cisco SMARTnet et SMARTnet sur site

Cisco SMARTnet™ et SMARTnet sur site sont deux services d'assistance technique opérationnels pour maximiser la disponibilité de votre réseau. Cisco SMARTnet augmente les ressources de votre personnel d'exploitation en mettant à sa disposition une mine d'expérience et de savoir-faire, en ligne et par téléphone, en lui donnant la possibilité de rafraîchir les logiciels système à volonté et en proposant diverses options de remplacement de matériel.

L'assistance SMARTnet sur site offre tous les services SMARTnet et complète l'option de remplacement Cisco Advance Replacement en y ajoutant les services d'un ingénieur de terrain – une option inestimable pour les sites à faible personnel ou manquant des qualifications techniques pour effectuer les remplacements de pièces.

Pour en savoir plus sur le service après-vente et l'assistance technique de la gamme Cisco Aironet 1200, visitez le site <http://www.cisco.com/warp/public/cc/serv/mkt/sup/tsssv/opmsup/smtton/index.shtml>



### Siège social

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
Etats-Unis  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél : 408 526-4000  
800 553-NETS (6387)  
Fax : 408 526-4100

### Siège Europe

Cisco Systems International BV  
Haarlerbergpark  
Haarlerbergweg 13-19  
1101 CH Amsterdam  
Pays-Bas  
[www-europe.cisco.com](http://www-europe.cisco.com)  
Tél : 31 0 20 357 1000  
Fax : 31 0 20 357 1100

### Siège Amérique

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
États-Unis  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél : 408 526-7660  
Fax : 408 527-0883

### Siège Asie-Pacifique

Cisco Systems, Inc.  
Capital Tower  
168 Robinson Road  
#22-01 to #29-01  
Singapour 068912  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél : +65 6317 7777  
Fax : +65 6317 7799

Cisco Systems possède plus de 200 bureaux dans les pays et régions ci-après. Les adresses et numéros de téléphone et de fax sont répertoriés sur le site web **Cisco à l'adresse [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices)**

Afrique du Sud • Allemagne • Arabie Saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Belgique • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili • Colombie  
Corée • Costa Rica • Croatie • Danemark • Dubai, EAU • Ecosse • Espagne • Etats-Unis • Finlande • France • Grèce • Hong Kong • Hongrie  
Inde • Indonésie • Irlande • Israël • Italie • Japon • Luxembourg • Malaisie • Mexico • Norvège • Nouvelle-Zélande • Pays-Bas • Pérou  
Philippines • Pologne • Porto Rico • Portugal • République tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • RPC Chine • Russie • Singapour  
Slovaquie • Slovénie • Suède • Suisse • Taiwan • Thaïlande • Turquie • Ukraine • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Copyright pour tous les contenus © 1992–2002, Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. Aironet, Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, le logo Cisco Systems, Registrar et SMARTnet sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Tous les autres noms ou marques mentionnés dans ce document ou sur ce site web sont la propriété exclusive de leurs détenteurs respectifs. L'utilisation du mot partenaire n'implique pas nécessairement l'existence d'une relation de partenariat entre Cisco et une autre société.

(0206R)