



## CONTRÔLEUR DE SERVICES INTÉGRÉ 802.11N

# GAMME RFS 4000 DE MOTOROLA

### CONVERGENCE VÉRITABLE DES SERVICES FILAIRES ET SANS FIL POUR LES SUCCURSALES

Le contrôleur de services sans fil Motorola RFS 4000 802.11n intègre des fonctions de réseau filaire et sans fil, et de sécurité, au sein d'un dispositif compact et facile à utiliser. Les entreprises peuvent ainsi créer des réseaux de succursales à haute survivabilité à l'aide d'une seule plate-forme. Le contrôleur RFS 4000 est proposé avec un point d'accès bibande double radio 802.11n intégré, pour offrir des performances et une couverture étendues et répondre à tous les besoins des PME. De plus, il est doté d'applications intégrées, telles que la localisation pour le Wi-Fi et la RFID, le Hotspot et des services VoWLAN/ Vidéo.

### RÉSEAU SÉCURISÉ « ALWAYS-ON »

Le contrôleur RFS 4000 offre de nombreuses fonctions garantissant la fiabilité et la survivabilité des services réseau des succursales dans la quasi-totalité des situations. Il protège contre les pannes de point d'accès et de nœud de réseau maillé grâce à SMART RF, une fonction qui maintient les utilisateurs connectés grâce à l'optimisation et au rétablissement automatiques. Le mécanisme de grappe Motorola (en attente de brevet) protège contre les pannes de commutateur sans fil, et offre des options de redondance Active/Active ou Active/Veille. En cas de panne du réseau étendu, une ExpressCard 3G redondante garantit les services Internet grâce à des options de raccordement du réseau étendu. Avec son format intégré bibande double radio, le contrôleur RFS 4000 est le seul contrôleur de services

à offrir des accès simultanés dans les bandes 2,4 et 5 GHz, ainsi que des fonctions de maillage dans un environnement multicellulaire. De même, tout comme pour les solutions Motorola de sécurité et WLAN pour entreprises, l'une des radios du contrôleur offre des fonctions IDS/IPS 24x7x365, l'analyse de spectre et des capacités de dépannage avancées. La deuxième radio assure les accès simultanés aux utilisateurs sans fil.

Enfin, le contrôleur RFS série 4000 offre une convergence véritable en sécurisant le réseau filaire et sans fil à l'aide d'un pare-feu filaire/ sans fil intégré dynamique L2-7, un moteur IDS/IPS intégré pour la détection et le confinement d'intrusion, un moteur d'analyse des anomalies, la protection contre les attaques par déni de service et la détection d'intrusion dans les réseaux ad-hoc.

### EXTRÊME SIMPLICITÉ DE DÉPLOIEMENT ET DE GESTION — AUCUN SUPPORT INFORMATIQUE LOCAL REQUIS

Plus besoin d'une équipe de support informatique sur site pour le déploiement et la gestion quotidienne grâce à diverses fonctionnalités, dont : intelligence intégrée permettant au réseau d'identifier et de résoudre automatiquement les problèmes réseau ; installation automatique ; et intégration de l'infrastructure réseau filaire et sans fil au sein d'un seul dispositif qui pourra être géré facilement depuis le centre d'exploitation de réseau via l'auto-détection et l'auto-configuration.

### CARACTÉRISTIQUES

- **Plate-forme unifiée de fonctionnalités**

Le contrôleur RFS 4000 est à la fois un contrôleur de services sans fil 802.11n, un point d'accès 802.11n et un commutateur filaire avec 5 ports PoE. Il est doté de fonctions de sécurité IPSEC VPN/ pare-feu/ WIPS, d'un serveur RADIUS & DHCP, de moteurs de localisation et RFID, du basculement 3G et bien plus encore.

- **Architecture WiNG**

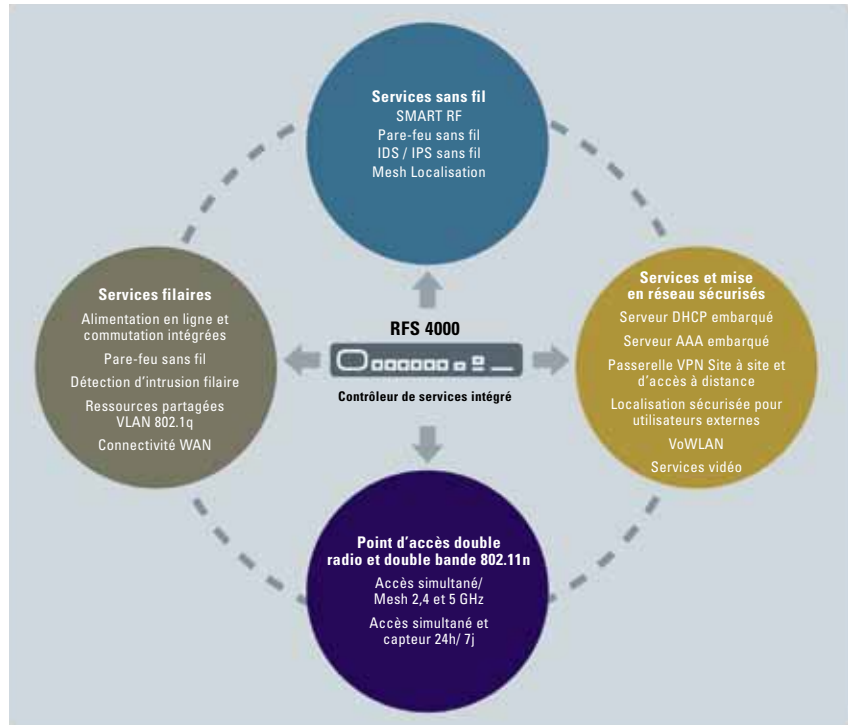
Améliorez les flux de processus métier en utilisant une seule plate-forme pour les services de voix, données, vidéo, et les technologies RF (RFID et Wi-Fi, dont 802.11 n) et les technologies à venir, telles que Wi-MAX. La fonctionnalité d'entreprise très enrichie inclut l'itinérance transparente sur des déploiements de couche 2 ou 3, des capacités de basculement résilientes, une sécurité complète, des services de voix d'une qualité vocale proche du réseau fixe et d'autres services à valeur ajoutée, tels que la localisation multi-RF.

Pour en savoir plus :  
[motorola.com/wing5](http://motorola.com/wing5).

## CARACTÉRISTIQUES

- **Système de protection/ détection d'intrusion sans fil**  
Le système IDS/IPS intégré assure la protection contre les attaques par liaison radio, en s'appuyant sur les fonctions de détection bidande des points d'accès AP 300, AP 621, AP 650, AP 5131, AP 5181, AP 6521, AP 6532, AP 7131, AP 7161
- **Accès des visiteurs sécurisé (Hotspot)**  
Accès des visiteurs sécurisé pour les clients filaires ou sans fil ; portail captif intégré ; pages de connexion/d'accueil personnalisables ; service de redirection d'URL pour la connexion utilisateur ; tarification à l'utilisation ; attribution dynamique VLAN des clients ; liste blanche DNS ; tunnellation GRE du trafic vers un site central ; prise en charge des API permettant l'interopérabilité avec les portails Web personnalisés (par ex. Wandering WiFi) ; UCOPIA ; prise en charge des systèmes d'authentification et de facturation externes
- **Système de localisation en temps réel (RTLS)**  
Fournit des services de localisation avancés permettant le suivi des actifs de l'entreprise en temps réel grâce à la prise en charge des technologies 802.11 et RFID, et des solutions de localisation tierces (dont celles des leaders AeroScout, Ekahau, et Newbury Networks). Prise en charge normalisée : interface EPC Global ALE pour le traitement et filtrage des données provenant de toutes les étiquettes actives et passives ; et interface EPC Global LLRP pour la prise en charge des étiquettes RFID passives

## CONTRÔLEUR RFS 4000 : CONVERGENCE FILAIRE/SANS FIL VÉRITABLE POUR UN RÉSEAU DE SUCCURSALE INTELLIGENT



## SERVICES AVANCÉS POUR SUCCURSALE SMART

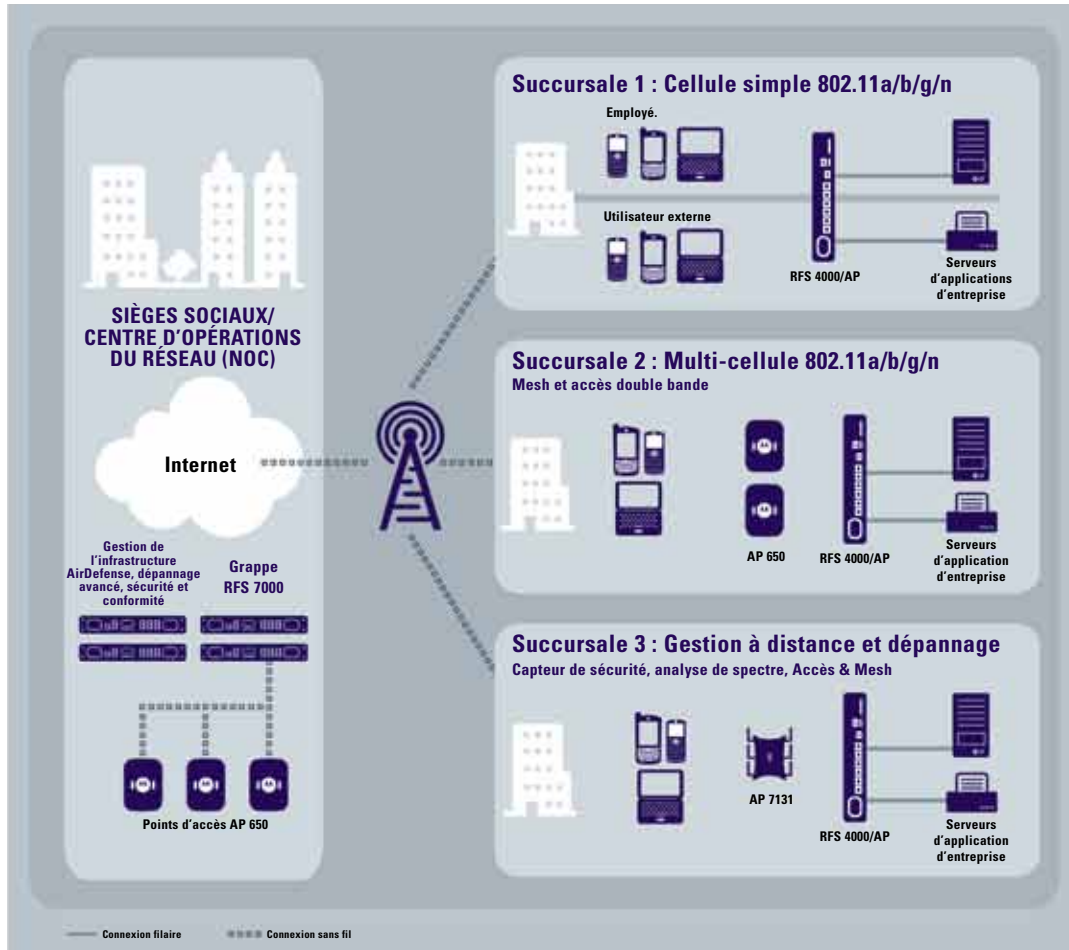
Le contrôleur RFS 4000 offre des services de réseau filaire et sans fil, et des services de sécurité, mais aussi des applications de productivité et à valeur ajoutée. Grâce à une application intégrée et personnalisable d'accès sécurisé pour visiteurs, avec authentification distribuée ou centralisée, le réseau de succursale offre des services Hotspot aux visiteurs. Un système de localisation en temps réel pour le Wi-Fi et la RFID permet de suivre et la supervision centralisés des actifs. Grâce au stockage USB, le contrôleur RFS 4000 permet la distribution d'images logicielles pour les clients d'un réseau de succursale. La prise en charge de VoWLAN offre des services voix rentables à travers toute l'entreprise sans fil, permettant ainsi aux employés à l'intérieur comme à l'extérieur de disposer, par exemple, de la fonction « push-to-talk ». Ce riche ensemble de fonctionnalités assure un contrôle modulaire des nombreuses fonctions de réseau sans fil requises pour offrir des connexions claires, permanentes, performantes et d'une qualité vocale proche du réseau fixe. La Qualité de service (QoS) garantit des performances supérieures pour les services voix et vidéo. Le contrôle d'admission WMM (dont TSPEC et contrôle d'admission à la connexion SIP) et la gestion des ressources radio 802.11k, garantissent une bande passante dédiée aux appels voix, ainsi qu'un meilleur contrôle des communications vocales actives pour divers combinés Voix sur IP. En outre, le contrôleur RFS 4000 étant prêt pour la convergence fixe-mobile (FMC), il prend en charge les solutions tierces et les futurs services, dont l'extension des téléphones de bureau en terminaux mobiles sur les réseaux WLAN et WWAN.

## SUPPORT DE BOUT EN BOUT

En tant que leader du marché de la mobilité, Motorola jouit d'une expérience inégalée dans les déploiements de solutions de mobilité pour les plus grandes entreprises à travers le monde. Profitez de ce savoir-faire grâce aux services Motorola Enterprise Mobility, qui fournissent les programmes d'assistance complets dont vous aurez besoin pour déployer et maintenir votre RFS 4000 à un niveau de performance optimal. Motorola vous conseille de protéger votre investissement avec Service from the Start Advance Exchange Support, un programme pluriannuel de remplacement de dispositif le jour ouvré suivant, d'assistance logicielle, et de téléchargement des logiciels nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de votre activité. Ce service comprend en outre la couverture Comprehensive Coverage, pour l'usure normale ainsi que la détérioration accidentelle des composants internes et externes, réduisant grandement vos frais de réparation imprévus.

**ARCHITECTURE RÉSEAU RFS 4000 – LA MOBILITÉ POUR LES SUCCURSALES**

Le contrôleur RFS 4000 permet aux entreprises multisites de fournir à leurs succursales des services de réseau filaire et sans fil sécurisés, rentables, complets et performants.



**CARACTÉRISTIQUES**

- Pare-feu filaire/sans fil basé sur les rôles**  
 Sécurise et protège le réseau filaire et sans fil contre les attaques et accès non autorisés au niveau des couches 2 et 3 grâce à l'inspection adaptative. La possibilité de créer des règles fondées sur les identités et la localisation permet un contrôle modulaire de l'accès au réseau
- Technologie 3G sans fil pour liaison WAN**  
 Prise en charge de cartes sans fil 3G pour relier le trafic WAN lorsque la liaison WAN principale ne fonctionne pas
- Qualité de service (QoS) de bout en bout améliorée**  
 Améliore les services voix et vidéo ; hiérarchise les priorités liées au trafic réseau afin de minimiser la latence et de fournir une qualité optimale ; le contrôle d'admission à la connexion SIP et les extensions Wi-Fi multimédia (gestion de l'alimentation WMM) avec contrôle d'accès améliorent la prise en charge des applications multimédias, et préservent l'autonomie et les performances des batteries

**FICHE TECHNIQUE**  
**CONTRÔLEUR DE SERVICES INTÉGRÉ RFS 4000 802.11N**

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU RFS 4000**

<b>Expédition de paquets</b>	
Pontage Ethernet 802.1D-1999. Pontage 802.11-802.3. Repérage et acheminement 802.1Q VLAN. Proxy ARP. Aiguillage et redirection des paquets IP	
<b>Mise en réseau sans fil</b>	
LAN sans fil :	Supporte 24 WLAN ; segmentation du trafic multi-ESS / BSSID ; mappage VLAN vers ESSID ; affectation automatique de VLAN (sur authentification RADIUS) ; interrogation par protocole d'économie d'énergie ; itinérance préemptive ; interrogation par VLAN et ajustement VLAN dynamique ; surveillance de trafic IGMP
Gestion de la bande passante :	Contrôle des congestions sur chaque WLAN ; analyse par utilisateur et nombre d'utilisateurs ou utilisation de la bande passante ; répartition dynamique des charges sur points d'accès AP 300, AP 650 et adaptatifs dans une grappe ; allocation de la bande passante par serveur AAA
Déploiements en couches 2 ou 3 des points d'accès légers et adaptatifs AP 51X1 802.11a/b/g et AP 7131 802.11a/b/g/n	
Mobilité en couche 3 (Itinérance Inter-Subnet)	
Assistance aux clients IPv6	
Ports d'accès légers :	Supporte 6 AP 300 802.11a/b/g ou points d'accès légers 802.11a/b/g/n pour déploiements en couche L2 ou L3 par contrôleur RFS 4000 ou 72 AP 300/ AP 650 par grappe ; support de patrimoine : AP100 pour les déploiements en couche L2 uniquement
AP adaptatif :	Supporte l'adoption de 6 points d'accès adaptatifs AP 51X1 802.11a/b/g et AP-7131 802.11a/b/g/n en mode adaptatif par contrôleur sans fil RFS 4000 et 72 par grappe ; support de configuration multi pays ; support de patrimoine : conversion de point d'accès AP 4131 pour les déploiements en couche L2 uniquement
Alimentation par Ethernet (PoE) :	Intégrée ; jusqu'à 90 watts maximum pour des opérations simultanées
Sélection automatique des canaux par fréquences radio (ACS) ; gestion de la puissance de l'émetteur (TPC) ; configuration RF par code de pays ; 802.11b, 802.11g 802.11a, 802.11n	
<b>Sécurité des réseaux</b>	
Pare-feu filaire/ sans fil par rôle (L2-L7) avec inspection adaptative du trafic filaire et sans fil ; sessions de pare-feu actives ; 50.000 par contrôleur de services intégré RFS 4000 et 600.000 par grappe. Protège contre l'usurpation d'adresse IP (IP spoofing) et l'ARP Cache Poisoning (corruption)	
Listes de contrôle d'accès :	ACL L2/ L3/ L4
IDS/ IPS sans fil :	Détection multimode des points d'accès étrangers ; liste noire des points d'accès indésirables ; détection des intrusions sur 802.11n ; détection ad-hoc sur le réseau ; protection contre les attaques par déni de service sur réseaux sans fil, liste noire des clients ; nombre excessif d'authentifications/ associations ; nombre excessif de tentatives ; nombre excessif de désassociations/ désauthentifications ; nombre excessif d'erreurs de décryptage ; nombre d'échecs d'authentification excessif ; rejeu excessif du 802.11 ; nombre excessif d'échecs crypto IV (rejeu TKIP / CCMP) ; points d'accès suspects ; appareil autorisé en mode ad-hoc ; points d'accès non autorisés utilisant un SSID autorisé, inondation EAP inondation EAP fictive, vol d'identifiant ; divulgation ad-hoc d'un SSID autorisé
Gardiennage virtuel :	Ajout de l'emplacement des utilisateurs en tant que paramètre définissant le contrôle des accès au réseau
Conversion de capteur WIPS :	Pris en charge sur les AP 300/ 650, et les AP 5131/ 7131 adaptifs
Analyse des anomalies :	Source Media Access Control (MAC) = Dest MAC ; tailles de trame non conformes ; la source MAC est multidestinataire ; contre-mesures TKIP ; toutes les adresses à zéro
Authentification :	Listes de contrôle des accès (ACL) ; clés prépartagées (PSK) ; 802.1x/ EAP— protocole TLS (Transport Layer Security) ; protocole TTLS (Tunnelled Transport Layer Security), protocole EAP protégé (PEAP) ; serveur AAA/ RADIUS intégré Kerberos avec support natif pour EAP-TTLS, EAP-PEAP (comprend une base de données incorporée de noms et de mots de passe d'utilisateurs, supporte LDAP), et EAP-SIM
Cryptage de transport :	WEP 40/128 (RC4), KeyGuard, WPA—TKIP, WPA2- CCMP (AES), WPA2-TKIP
802.11w :	Garantit l'authentification d'origine, l'intégrité, la confidentialité et la protection de rejeu des trames de gestion pour les points d'accès AP300 Motorola
Passerelle IPsec VPN :	Supporte le cryptage DES, 3DES ; AES-128 et AES-256, avec les fonctionnalités VPN site-à-site et client-à-site
Accès d'utilisateurs externes (allocation des hotspots) :	Cette fonctionnalité garantit un accès sécurisé aux utilisateurs externes sur des clients filaires ou sans fil. Elle supporte un portail captif incorporé, des pages de connexion/ d'accueil personnalisables, un service de redirection d'URL pour la connexion utilisateur, un service de tarification basé sur l'utilisation, l'attribution dynamique VLAN des clients, une liste blanche DNS, la tunnellation du trafic vers un site central, un support API permettant une interopérabilité avec les portails Web personnalisés (par ex. Wandering WiFi), Amigopod, un support pour systèmes d'authentification et de facturation externes
Support RADIUS sans fil (attributs standard et spécifiques à des fournisseurs Motorola) :	VLAN basé sur les utilisateurs (standard) Authentification MAC (standard) QoS basée sur les utilisateurs (Motorola VSA) Authentification basée sur l'emplacement (Motorola VSA) ESSID autorisés (Motorola VSA)
Prise en charge NAC avec des systèmes tiers de Microsoft, Symantec et Bradford	
<b>Système de localisation en temps réel (RTLS)</b>	
Triangulation RSSI pour équipements Wi-Fi	

Étiquettes supportées :	Ekahau, Aerohot, Gen 2
Support RFID :	Conforme au protocole LLRP. Support intégré pour les lecteurs RFID Motorola suivants : fixes (XR440, XR450, XR480) ; mobiles (RD5000) et portatifs (MC3090-G RFID)
<b>QoS sans fil optimisée</b>	
Priorité RF :	Prioritisation et précedence du trafic sur 802.11.
Wi-Fi Multimedia :	WMM-power save avec Contrôle d'admission TSPEC ; extensions : WMM U-APSD
Surveillance de trafic IGMP :	Optimise la performance du réseau en prévenant l'inondation du domaine de diffusion
Contrôle d'admission des appels SIP :	Contrôle du nombre de sessions SIP actives déclenchées par un téléphone Voix sur IP sans fil
802.11k :	Gestion de ressources radio permettant d'améliorer le débit du client (client 11 k requis)
Classification et marquage :	Classification des paquets en couches 1-4 ; priorité VLAN 802.1p ; et marquage : DiffServ/TOS
<b>Résilience et redondance du système</b>	
Actif : en attente ; Actif : actif et redondance N+1 avec port d'accès et répartition des charges MU ; surveillance critique des ressources	
IP virtuel : IP virtuel unique (par VLAN) pour une grappe de contrôleurs/ commutateurs à utiliser comme passerelle par défaut par des terminaux mobiles ou une infrastructure filaire. Reprise sur incident transparente des services connexes (ex : serveur DHCP)	
SMART RF : optimisation des réseaux pour garantir une qualité d'expérience utilisateur constante par ajustements dynamiques des canaux et de la puissance (sur détection d'interférence RF ou de perte de couverture RF/ rétablissement sur unité adjacente). Disponible pour les points d'accès légers et adaptatifs	
Double banque de microprogrammes supportant la fonctionnalité de reprise sur incident par images	
<b>Extensibilité système</b>	
Emplacement ExpressCard™ :	Support pour pilote de cartes 3G wireless pour raccordement WAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AT&amp;T (NALA) – Option GT Ultra Express</li> <li>• Verizon (NALA) – Verizon Wireless V740, ExpressCards V770</li> <li>• Sprint (NALA) – Expresscard Sprint Novatel Merlin C777</li> <li>• Vodafone (EMEA) – Novatel Merlin XU870</li> <li>• Vodafone (EMEA) – Expresscard Vodafone E3730 3G</li> <li>• Telstra (Australie) – Expresscard Telstra Turbo 7 (Aircard 880E)</li> <li>• Utilisation générale (NALA/APAC) – Novatel Merlin XU870</li> </ul>	
<b>Gestion</b>	
Interface en ligne de commande (sérielle, telnet, SSH) ; interface GUI Web sécurisée (SSL) pour le commutateur sans fil et la grappe ; SNMP v1/v2/v3 ; dérivements SNMP — + de 40 options configurables par l'utilisateur ; Syslog ; Firmware, mise à jour de la config. via TFTP, FTP & SFTP (clients) ; Simple Network Time Protocol (SNTP) ; fichiers textuels de configurations de commutateurs ; DHCP (client/ serveur/ relais) ; auto-configuration du commutateur et mises à jour des microprogrammes avec options DHCP ; rôles multi-utilisateurs (pour l'accès au commutateur) ; MIB (MIB-II), Etherstats, surveillance et configuration spécifiques au commutateur sans fil ; notifications e-mail des alarmes critiques ; Nommage MU	
<b>Caractéristiques physiques</b>	
Format :	Plateau 1U monté sur rack pour le RFS4010 ou Plateau 2U monté sur rack pour le RFS4011
Dimensions :	RFS 4010 : 44,45 mm H x 304,8 mm L x 254,0 mm P. Façade antenne : 289,2 mm x 340 mm x 20,5 mm
Poids :	RFS 4010 : 2,15 kg, RFS 4011 : 2,23 kg. Façade antenne : 0,66 kg
Interfaces physiques :	1x port ascendant - interface 10/100/1000 Cu/ Gigabit SFP. 5x Ports Ethernet Cu 10/100/1000, 802.3af et 802.3 Draft. 1 USB 2.0 Host. 1 emplacement ExpressCard™, 1 port sériel (RJ45)
Connecteurs d'antenne :	RFS 4011 : RP-SMA
Temps moyen avant panne :	>65.000 heures
<b>Alimentation</b>	
Tension d'entrée CA :	100-240 V CA 50/60Hz
Tension de service :	44 à 57 V CC
Courant :	2,5 A (max) @ 48 VCC ou 2,2 A (max) @ 54 VCC
Consommation en puissance maximale :	120 W pour RFS 4010, 150 W pour RFS 4011
<b>Environnement utilisateur</b>	
Température opérationnelle :	0° F à 40° C/ 32° F à 104° F
Température de stockage :	-40° F à 70° C/ -40° F à 158° F
Humidité opérationnelle :	5% à 85% (sans condensation)
Humidité de stockage :	5% à 85% (sans condensation)
Dissipation thermique :	95 BTU/h pour RFS 4010, 190 BTU/h pour RFS 4011
Altitude de service maxi :	3.000m
<b>Spécifications réglementaires</b>	
Sécurité du produit :	UL / cUL 60950-1, IEC / EN60950-1
Conformité électromagnétique :	FCC (USA), Industry Canada, CE (Europe), VCCI (Japon), C-Tick (Australie/ Nouvelle-Zélande)
<b>Services de mobilité d'entreprise conseillés</b>	
Services clients :	Service supporté par l'assistance + Start Advance Exchange Support +

**NUMÉROS DE PIÈCES DU RFS 4000 :**

**RFS4010-00010-WR :**

Contrôleur de services intégré RFS 4000 6 ports

**RFS-4010-MTKT1U-WR :**

Kit de montage 1 RU

**RFS-4011-MTKT2U-WR :**

Kit de montage 2 RU

**RFS-4011-11110-US :**

Contrôleur de services RFS 4000 avec point d'accès double radio intégré pour les États-Unis

**RFS-4011-11110-WR :**

Contrôleur de services RFS 4000 avec point d'accès double radio intégré pour le monde entier (sauf États-Unis)

*Le RFS 4011 est uniquement disponible avec le SE WiNG 5.*

**ML-2452-PTA4M3X3-1.3X3 MIMO**

Façade antenne pour le RFS 4011

Pour de plus amples informations, visitez le site : [www.motorola.com/rfs4000](http://www.motorola.com/rfs4000) ou consultez notre annuaire mondial sur le site [www.motorola.com/enterprisemobility/contactus](http://www.motorola.com/enterprisemobility/contactus)

Réf. SS-RFS4000. Imprimé aux États-Unis. MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS et le logo stylisé M sont des marques de commerce ou des marques déposées de Motorola Trademark Holdings, LLC et sont utilisés sous licence. Toutes les autres marques sont reconnues comme appartenant à leurs propriétaires respectifs. © 2011 Motorola, Inc. Tous droits réservés. Pour de plus amples informations sur le système, les produits ou les services disponibles et autres informations spécifiques à votre pays, veuillez contacter l'agent local ou le partenaire commercial de Motorola. Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. RFS4000\_SPECSHEET\_FR\_06/11



Distribué par :

Les partenaires peuvent placer leur logo et leurs coordonnées ici

