



Systeme WLAN Interference-Free Extricom

Wireless  
*Wireless On the Move*  
On the Move



## Au delà de vos attentes Avec le Système WLAN d'Extricom

L'architecture SANS  
Interférence d'Extricom

Performance  
impressionnante

Simplicité surprenante

Coût d'acquisition le  
plus bas

- Convergence voix, données et vidéo associée à une mobilité SANS roaming
- Simplicité Plug-and-Play, sans planification de cellule RF
- Couverture assurant un service très étendu sans aucune interférence co-canal
- Débit garanti
- Bande passante TrueReuse
- Une seule infrastructure, plusieurs couvertures radio

### Un système WLAN qui va changer votre vision des réseaux sans fil.

- Facile à déployer et à maintenir, sans les complexités de la planification de cellules RF.
- Procure une mobilité sans couture et une grande capacité.
- Réellement conçu pour des applications Triple Play dans l'entreprise, sans sacrifier la performance.
- Un système sans fil qui se comporte comme un système câblé.

Voici venu le système WLAN Interference-Free™ d'Extricom, qui apporte à votre entreprise la flexibilité, la performance et la simplicité dont vous avez besoin pour le déploiement des applications convergentes de données, voix (VoWLAN) et vidéos dans des réseaux WLAN.

### Le défi de la mobilité

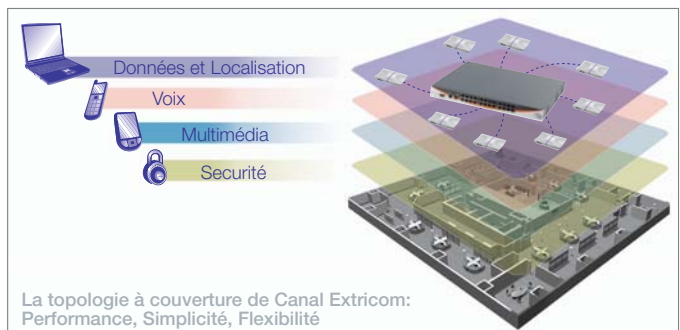
Vous voulez «couper le cordon», mais accorder sa confiance au WLAN comporte des difficultés. En effet, il faut augmenter la performance et la fiabilité du WLAN tout en en réduisant la complexité, les coûts de déploiement et de maintenance.

### L'architecture sans Interférence

Extricom remplit tous ces objectifs, en innovant à partir d'une idée simple, mais percutante: éliminer le concept de planification de cellules en le remplaçant par une topologie «couverture de canal». Cette solution permet l'utilisation de chaque canal radio en tout lieu du site, sur chaque point d'accès, pour créer des couvertures radio complètes et multiples.

Chaque couverture de canal est associée à une mobilité sans couture, sans roaming, sans interférence co-canal, avec des connexions client robustes d'une qualité identique à celle obtenue avec un réseau câblé. Il devient alors possible de fournir un niveau de service prévisible et garanti pour tous les utilisateurs.

Les couvertures de canal distinctes vous donnent l'occasion unique de séparer physiquement plusieurs types d'utilisateurs différents (802.11a, b et g), de trafics (voix, données et multimédia) et de sécurité (accès employés et invités) sur des canaux distincts, un gage de qualité de service.



De plus, la technologie brevetée TrueReuse™ d'Extricom permet de multiplier par 10 la bande passante comparativement aux WLAN concurrents.

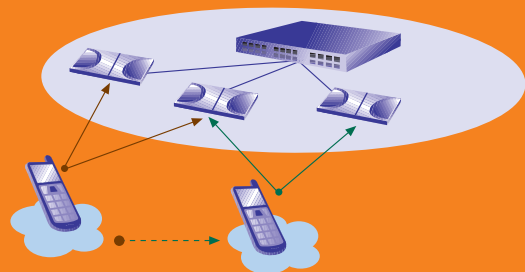
Tout cela est obtenu sans aucune planification de cellules RF, coûteuse et complexe avec des WLAN traditionnels. Associant à cette facilité d'installation des points d'accès UltraThin™ à configuration zéro, Extricom propose le produit au plus bas coût total d'acquisition.

### Êtes-vous prêt à acheter un système qui dépassera vos attentes?

Extricom compte des clients dans différents secteurs d'activité comme La Santé, L'Education, L'Hôtellerie, Les Collectivités Locales et L'Industrie.

Que cela soit pour augmenter la capacité, déployer de la voix sur WLAN, ou améliorer la qualité de service vers différents groupes d'utilisateurs, chacun de nos clients apprécie cette nouvelle technologie révolutionnaire. L'innovation de la société Extricom se distingue également par sa facilité d'installation, de maintenance, d'évolution et sa performance inégalée.

## L'architecture Interference-Free



Connexion assurant une mobilité sans faille, d'une qualité identique à celle d'un réseau câblé

La solution Extricom repose sur une architecture WLAN (réseau local sans fil) entièrement centralisée, dans laquelle le commutateur décide de tous les échanges d'informations vers le réseau sans fil. Dans cette configuration, les points d'accès fonctionnent uniquement comme des radios, sans logiciel, sans capacité de stockage, sans adresse MAC ou IP. Même les connexions sont différentes: les clients s'associent directement au commutateur, et non plus au point d'accès. Le point d'accès fait office de «conduit RF» pour acheminer rapidement le trafic entre les clients et le commutateur.

La centralisation de l'environnement Wi-Fi vous permet de déployer plusieurs mêmes canaux 802.11a/b/g sur tous les points d'accès, créant ainsi des «couvertures de canal» superposées. La bande

passante du canal est délivrée à l'ensemble de la zone de couverture (c'est à dire la couverture combinée de tous les points d'accès connectés au commutateur), sans interférence et avec un débit homogène et garanti.

Au sein de chaque couverture de canal, le commutateur interdit les interférences co-canal en ne permettant à plusieurs points d'accès de transmettre simultanément sur le même canal, qu'à la seule condition qu'ils n'interfèrent pas entre eux.

En résumé, la solution Extricom élimine les traditionnelles limitations de performance causées par la planification de cellules RF, les interférences co-canal, les utilisateurs périphériques réducteurs de débit global, l'adaptation du débit lié à la distance, les clients b réducteurs de débit global sur un réseau g et le roaming fréquent entre les points d'accès.

### Eléments du système

Le système WLAN Extricom comprend deux composants : un commutateur WLAN connecté à des points d'accès UltraThin. Les commutateurs WLAN EXSW-2400, EXSW1200 et EXSW-800 permettent des déploiements simples, économiques et évolutifs, grâce à l'alimentation électrique à distance des bornes (PoE) intégré, aux fonctions de sécurité matérielles et à l'outil d'administration au format Web. Les points d'accès UltraThin EXRP-20 et EXRP-40 sont des dispositifs à forte bande passante contenant plusieurs radios 802.11 a/b/g. Ils utilisent le standard WiFi 802.11 et permettent la connexion de tout type/modèle de client WiFi.

## Caractéristiques et Avantages

|  |  |
|--|--|
| <b>Pas de planification de cellules</b>  | Sans planification de cellules ni contrainte RF, les points d'accès d'Extricom se déploient en tout endroit nécessaire. La visite de site traditionnelle se résume par conséquent à une simple planification de l'implantation du matériel.  |
| <b>WLAN multi-couches</b>  | Un ensemble de points d'accès permet le déploiement de plusieurs couvertures de canal superposées à haut débit, ce qui se traduit par une capacité agrégée multipliée d'autant. Les couvertures de canal distinctes garantissent également une qualité de service unique en séparant physiquement différents types d'utilisateurs, de trafics et de droits d'accès sur des canaux différents.  |
| <b>Fonctionnement sur une même bande (2.4 ou 5Ghz)</b>                                     | Grande innovation d'Extricom, plusieurs canaux WLAN d'une même bande (2.4 ou 5Ghz) peuvent être simultanément utilisés dans un même point d'accès, pour former des couvertures de canal distinctes tout en utilisant physiquement les mêmes points d'accès.  |
| <b>Bande Passante TrueReuse – Optimisation de la réutilisation de fréquence</b>            | Autre innovation, la technologie TrueReuse multiplie la bande passante d'un canal au standard 802.11 en autorisant et optimisant dynamiquement la réutilisation d'une même fréquence. La transmission simultanée sur le même canal de plusieurs points d'accès UltraThin très proches physiquement est possible, sans interférence co-canal. On obtient ainsi une bande passante totale nettement supérieure à celle fournie par les solutions WLAN cellulaires traditionnelles. De plus, la bande passante TrueReuse augmente avec l'ajout de points d'accès, pour une évolutivité exceptionnelle de la couverture et de la capacité. |
| <b>Mobilité VoWLAN sans roaming</b>  | Les clients se déplacent dans la couverture de canal sans roaming entre les points d'accès, faisant de la mobilité à temps de latence nul et de la voix «toujours connectée» une réalité pour le WLAN.   |
| <b>Wi-Fi Collaboration™ - Diversité des communications montantes</b>                       | Tous les points d'accès étant capables de recevoir sur le même canal, l'infrastructure WLAN d'Extricom reçoit le signal radio d'un client via plusieurs points d'accès simultanément. Ce mécanisme que l'on nomme «Diversité montante» rend le système ultra-résistant aux instabilités RF et aux interférences extérieures.   |
| <b>Points d'accès déployés avec une forte densité offrant un niveau de service garanti</b> | Les points d'accès sont déployés dans l'entreprise avec une densité appropriée, afin d'offrir à tous les utilisateurs un débit garanti et une couverture complète. Alors que d'autres solutions évitent les déploiements à forte densité de points d'accès en raison des obstacles inhérents à la RF, la performance du système Extricom augmente avec la densité des points d'accès.  |
| <b>Sécurité d'une qualité exceptionnelle</b>   | La sécurité comme moteur et non plus comme obstacle. La sécurité 802.11i repose sur la performance de traitement hardware du commutateur WLAN Extricom. Le point d'accès n'est jamais une brèche de sécurité, car toute la sécurité est gérée d'un façon centralisée. La connexion entre le commutateur et le point d'accès est également sécurisée. Mobilité et sécurité co-existent, sans aucun temps de latence ni interruption des sessions sécurisées. En outre, la détection des points d'accès pirates (Rogue AP) est interne à nos bornes, apportant ainsi les avantages d'un capteur dédié sans en rajouter les coûts.        |
| <b>Points d'accès à configuration zéro</b>   | Les points d'accès UltraThin Extricom permettent un véritable déploiement «Plug-and-Play». Sans logiciel à l'intérieur, les points d'accès n'exigent aucune configuration et sont complètement interchangeables avec n'importe quel autre point d'accès. Les points d'accès ne nécessitent aucune reconfiguration, réinitialisation ou maintenance.  |
| <b>Alimentation centrale</b>   | Le commutateur sans fil Extricom fournit l'alimentation électrique à distance des bornes radio (PoE), ce qui élimine la nécessité d'une alimentation électrique au niveau du point d'accès.  |



EXSW-2400



EXSW-1200



EXSW-800

## Caractéristiques techniques des commutateurs WLAN

| Normes   |   |
|--|---|
| WLAN   | IEEE 802.11a<br>IEEE 802.11b<br>IEEE 802.11g<br>IEEE 802.11i<br>IEEE 802.11d  |
| Ethernet                                       | IEEE 802.3x, full/half duplex<br>IEEE 802.1q, VLAN tagging  |
| Interfaces                                     |   |
| <b>Ports WLAN (reliant les points d'accès)</b> |   |
| EXSW-800                                       | 8 x Ethernet 100 BaseT avec IEEE 802.3af PoE (hors bande)   |
| EXSW-1200                                      | 12 x Ethernet 100 BaseT avec IEEE 802.3af PoE (hors bande)  |
| EXSW-2400                                      | 24 x Ethernet 100 BaseT avec IEEE 802.3af PoE (hors bande)  |
| <b>LAN Ports (Wired LAN)</b>                   |   |
| EXSW-800                                       | 1 port Ethernet 100 BaseT   |
| EXSW-1200                                      | 2 ports Ethernet 100/1000 BaseT   |
| EXSW-2400                                      | (second port pour une utilisation ultérieure)   |
| Performance sans fil                           |   |
| Canaux   | Gère jusqu'à trois (EXSW-800) ou quatre (EXSW-1200 - EXSW-2400) couvertures WLAN simultanées, indépendamment de la bande de fréquence utilisée (2,4 GHz ou 5 GHz). Une de ces couvertures peut être dédiée à la détection des points d'accès pirates (Rogue AP) |
| Capacité                                       | Débit configurable pour chaque canal (jusqu'à 54 Mbps)  |
| TrueReuse                                      | Triple la bande passante agrégée d'un canal b/g/a pour assurer un débit de 162 Mbps par canal standard  |
| Roaming  | Intra-commutateur - 0 ms, inter-commutateurs <50 ms   |
| Gestion  |   |
| Interface utilisateur                          | Interface utilisateur graphique sécurisée HTTPS   |
| SNMP   | Version 2c  |
| Redondance                                     | Repli automatique maître/sauvegarde   |
| Consignation                                   | SYSLOG distant et local   |
| Mises à niveau                                 | Mise à niveau du firmware via le Web / CLI  |
| Sécurité                                       |   |
| Chiffrement                                    | Encryptage 802.11i hardware, incluant:<br>WEP-64<br>WEP-128<br>WPA-TKIP / AES (CCMP)<br>WPA2-TKIP / AES (CCMP)  |
| Authentification                               | RADIUS (802.1x)<br>WPA à clé pré-partagée (PSK)<br>ACL basé sur adresse MAC<br>EAP, TLS, TTLS, LEAP, PEAP, MD5  |

| SSID et VLAN  |  |
|---|--|
| SSID  | 16 SSIDs par canal   |
| VLAN  | 4096 VLANs Ethernet<br>Mapping SSID sur VLAN   |
| Homologations                                       |  |
| Sécurité  | UL 60950-1<br>EN 60950-1<br>IEC 60950-1<br>Résolution 238 ANATEL                                       |
| EMC   | FCC Partie 15 Classe B<br>EN 300386<br>Exigences techniques VCCI, V-3/2001.04<br>Résolution 237 ANATEL |
| Propriétés physiques                                |  |
| Options d'installation                              | Installation en rack, hauteur 19" 1U ou sur bureau   |
| <b>Dimensions (largeur x hauteur x profondeur):</b> |  |
| EXSW-800  | 430 x 45 x 240mm 16.9 x 1.8 x 9.5"   |
| EXSW-1200   | 440 x 45 x 395mm 17.3 x 1.8 x 15.5"  |
| EXSW-2400   |  |
| <b>Poids</b>  |  |
| EXSW-800  | 3.0 kg 6.6 lbs   |
| EXSW-1200   | 3.5 kg 7.7 lbs   |
| EXSW-2400   | 4.5 kg 10.0 lbs  |
| Voyants   | Alimentation<br>Activité LAN<br>Activité des ports de points d'accès                                   |
| <b>Alimentation</b>                                 |  |
| EXSW-800  | 100-240V / 2A Max<br>Ports PoE à WLAN: 15 W par port   |
| EXSW-1200   | 100-240V / 5A Max<br>Ports PoE à WLAN: 15 W par port   |
| EXSW-2400   |  |
| Conditions ambiantes                                |  |
| Fonctionnement                                      | Température : 0 à 45 °C (32 à 113 °F)<br>Humidité : 0 à 90 %, sans condensation                        |
| Stockage  | Température : -20 à +70 °C (-4 à 158 °F)<br>Humidité : 0 à 90 %, sans condensation                     |
| Références  |  |
| EXSW-800  | Commutateur WLAN 8 ports Extricom  |
| EXSW-1200   | Commutateur WLAN 12 ports Extricom   |
| EXSW-2400   | Commutateur WLAN 24 ports Extricom   |

\* Information sujette à modification sans préavis.



## EXRP-40 (Quatre Radios) | EXRP-20 (Deux Radios)

### Caractéristiques techniques des points d'accès UltraThin

| Normes WLAN  |   |
|--|---|
| WLAN   | IEEE 802.11b, 2,4 GHz (prise en charge de préambule court/long)<br>IEEE 802.11g, 2,4GHz (mode pur, mode mixte)<br>IEEE 802.11a, 5 GHz   |
| Spectre  |   |
| Nombre de canaux simultanés  | Quatre (EXRP-40) ou deux (EXRP-20) en utilisant toute combinaison possible des canaux 802.11a/b/g   |
| <b>802.11a</b><br>Canaux disponibles limités par la réglementation locale<br>13 canaux sans chevauchement (US)<br>5.15-5.25 GHz<br>5.25-5.35 GHz<br>5.505-5.725 GHz<br>5.725-5.850 GHz | <b>802.11b/g</b><br>Canaux disponibles limités par la réglementation locale<br>3 canaux sans chevauchement (US) - 2.402-2.472 GHz<br>3 canaux sans chevauchement (ETSI) - 2.402-2.482 GHz<br>4 canaux sans chevauchement (Japon) - 2.402-2.494 GHz            |
| Débits pris en charge  |   |
| 802.11a  | 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, et 54 Mbps  |
| 802.11g  | 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, et 54 Mbps  |
| 802.11b  | 1, 2, 5.5, et 11 Mbps   |
| Puissance de transmission (moyenne, mesurée à la sortie radio)   |   |
| 802.11a  | Max: 17 dBm   |
| 802.11b  | Max: 17 dBm   |
| 802.11g  | Max: 15 dBm   |
| Sensibilité de réception   |   |
| <b>802.11a</b><br>6 Mbps: -88 dBm<br>9 Mbps: -87 dBm<br>12 Mbps: -86 dBm<br>18 Mbps: -84 dBm<br>24 Mbps: -81 dBm<br>36 Mbps: -77 dBm<br>48 Mbps: -73 dBm<br>54 Mbps: -69 dBm           | <b>802.11b/g</b><br>1 Mbps: -91 dBm<br>2 Mbps: -88 dBm<br>5.5 Mbps: -87 dBm<br>6 Mbps: -89 dBm<br>9 Mbps: -88 dBm<br>11 Mbps: -85 dBm<br>12 Mbps: -87 dBm<br>18 Mbps: -85 dBm<br>24 Mbps: -82 dBm<br>36 Mbps: -79 dBm<br>48 Mbps: -74 dBm<br>54 Mbps: -71 dBm |
| Détection de points d'accès pirates (Rogue AP)   |   |
| Infrastructure   | Une radio dédiée à la détection par point d'accès   |
| Fonctionnement   | Automatique, en détection constante   |
| Fonctionnalités additionnelles   | Liste configurable de BSSIDs autorisés (white list)<br>Détecteur d'énergie  |

| Caractéristiques techniques des antennes                                |   |
|---|---|
| Chaque radio  | Deux (2) antennes omnidirectionnelles internes à réception simultanée   |
| Antenne interne - Gain  | 0 dBi   |
| Homologations   |   |
| Sécurité  | UL 60950-1<br>EN 60950-1<br>IEC 60950-1   |
| EMC   | FCC Partie 15 Classe B<br>EN 301 489<br>Exigences techniques VCCI, V-3/2001.04  |
| Radio (homologation modulaire incluse)                                  | FCC Partie 15 C<br>FCC Partie 15 E<br>EN 300 328<br>EN 301 893<br>Certificat de type Japon : Article 2, clause 1<br>Résolution 365 ANATEL |
| Propriétés physiques  |   |
| <b>Dimensions (largeur x hauteur x profondeur)</b><br>EXRP-20 / EXRP-40 | 195 x 125 x 45mm 7.7 x 4.9 x 1.8"   |
| <b>Poids</b><br>EXRP-20<br>EXRP-40                                      | 0.40 kg 0.9 lbs<br>0.45 kg 1.0 lbs  |
| Options d'installation  | Horizontale (bureau)<br>Verticale (fixation murale)   |
| <b>Voyants</b><br>EXRP-20<br>EXRP-40                                    | Alimentation<br>Activité LAN<br>2 voyants d'activité WLAN (2 couleurs)<br>4 voyants d'activité WLAN (2 couleurs)                          |
| Alimentation  | PoE (IEEE 802.3af)<br>Alimentation (facultative): 48 VCC  |
| Conditions ambiantes  |   |
| Fonctionnement  | Température : 0 à 45 °C (32 à 113 °F)<br>Humidité : 0 à 90 %, sans condensation   |
| Stockage  | Température : -20 à +70 °C (-4 à 158 °F)<br>Humidité : 0 à 90 %, sans condensation  |
| Références  |   |
| EXRP-20   | Point d'accès UltraThin Extricom avec deux radios 802.11 a/b/g, antennes internes   |
| EXRP-40   | Point d'accès UltraThin Extricom avec quatre radios 802.11 a/b/g, antennes internes   |

\* Information sujette à modification sans préavis

info@extricom.com | [www.extricom.com](http://www.extricom.com)



Extricom



2006 MBX  
Prix de Mobilité Ultime



2006 ITWeek  
Fournisseur de l'année



2006 Fierce  
WiFi Fierce 15



2006 Internet Telephony  
Produit de l'année



2006 TechWorld Wireless  
Produit de l'année