

Configuration d'URWB sur le Catalyst 9800 pour le déploiement de mobilité

Table des matières

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Acronymes](#)

[Composants utilisés](#)

[Topologie de réseau de mobilité URWB utilisant l'interface CLI du contrôleur Catalyst 9800](#)

[Configuration de la mobilité URWB à partir du contrôleur Catalyst 9800](#)

[Configuration du profil réseau URWB](#)

[Profil réseau pour Mobility Base](#)

[Configuration du profil radio](#)

[Configuration des balises RF](#)

[Étiquette RF pour la base mobile](#)

[Étiquette RF pour client mobile](#)

[Configuration des points d'accès](#)

[Configuration du coordinateur](#)

[Étapes finales](#)

[Dépannage et surveillance du réseau CURWB](#)

[Surveillance du réseau URWB](#)

[Problèmes physiques](#)

[Utilisation élevée du canal](#)

[Problèmes de débit](#)

[Problèmes de latence](#)

[Débogages sur le WLC](#)

[Commandes CLI sur le point d'accès](#)

Introduction

Ce document décrit la configuration pour un déploiement de mobilité utilisant un AP qui prend en charge URWB et est associé à un WLC de la gamme Catalyst 9800.

Informations générales

Cette topologie prend en charge la connectivité pour les biens mobiles tels que les véhicules ou les robots. Il est essentiel pour les cas d'utilisation qui nécessitent une communication continue à faible latence pendant le mouvement.

Acronymes

- Base de mobilité (Mo)
- Client de mobilité (MC)
- Point d'accès (AP)
- Liaison sans fil ultra-fiable (URWB)
- Contrôleur LAN sans fil (WLC)

Composants utilisés

La configuration implique deux types différents de composants matériels :

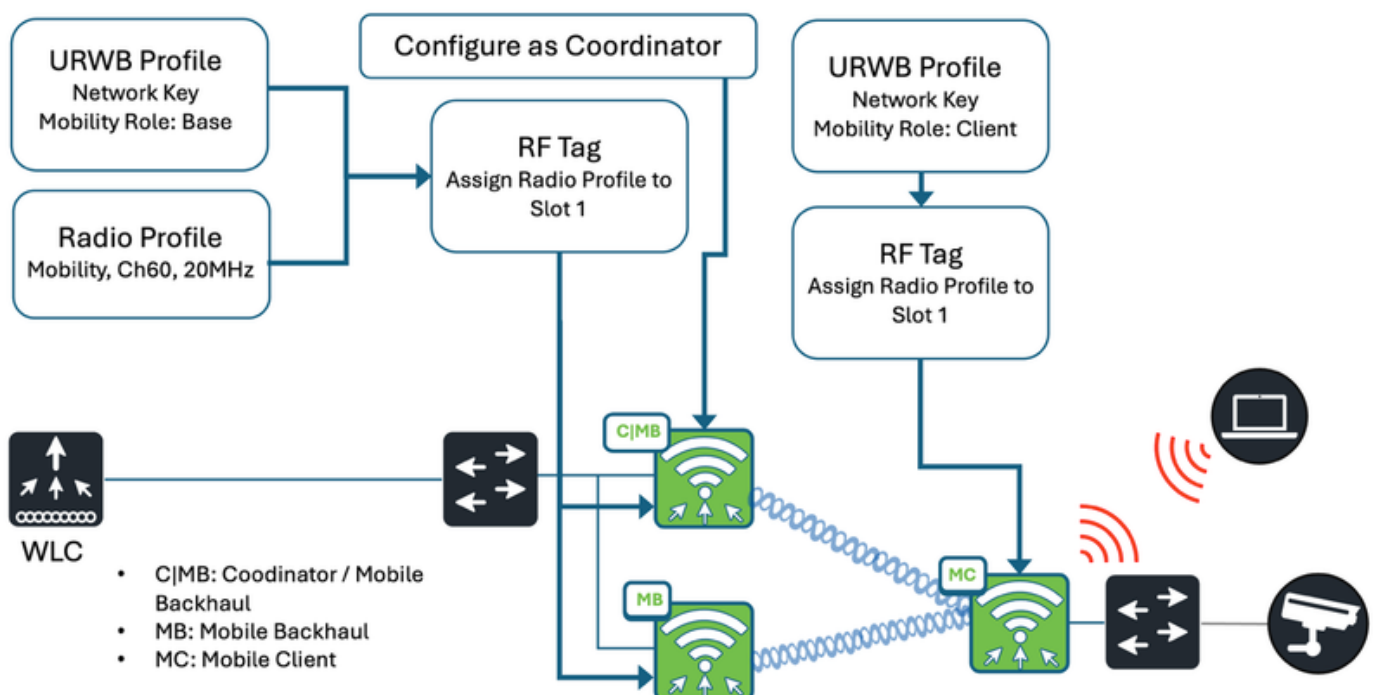
- 3 commutateurs Cisco Catalyst IW9167
- C980-40

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Référez-vous aux anciennes et nouvelles terminologies à partir d'[ici](#)

Topologie de réseau de mobilité URWB utilisant l'interface CLI du contrôleur Catalyst 9800

Example: Simple URWB mobility network



Configuration de la mobilité URWB à partir du contrôleur Catalyst 9800

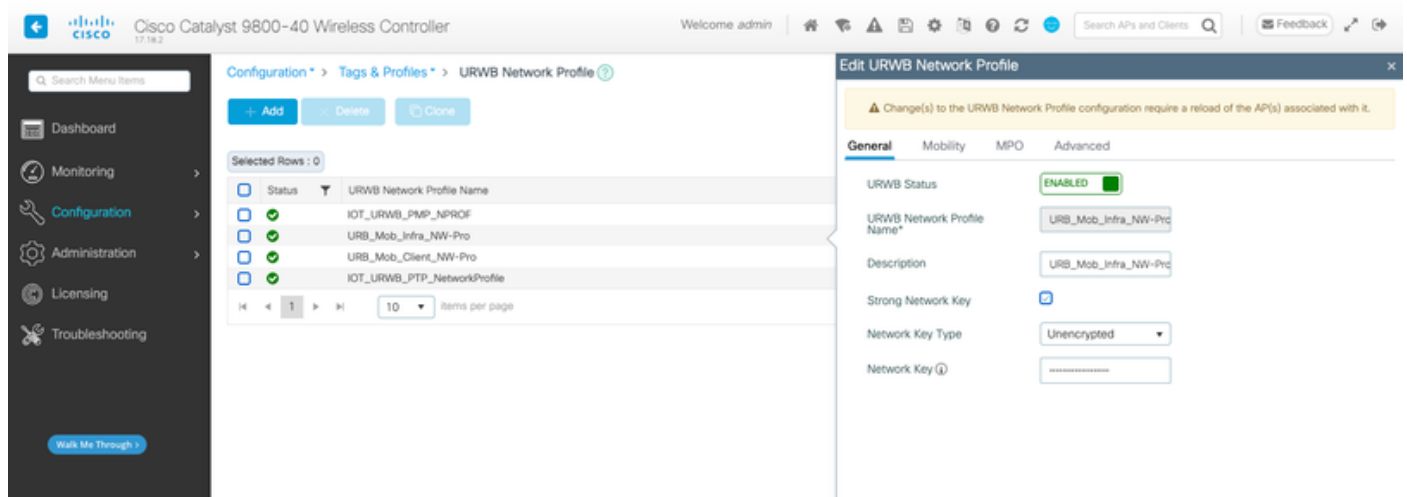
À un niveau élevé, trois étapes sont requises pour le déploiement :

1. Les points d'accès qui prennent en charge URWB doivent être associés au WLC Catalyst 9800.
2. Appliquez la configuration nécessaire aux points d'accès.
3. Déployez les points d'accès sur le réseau.

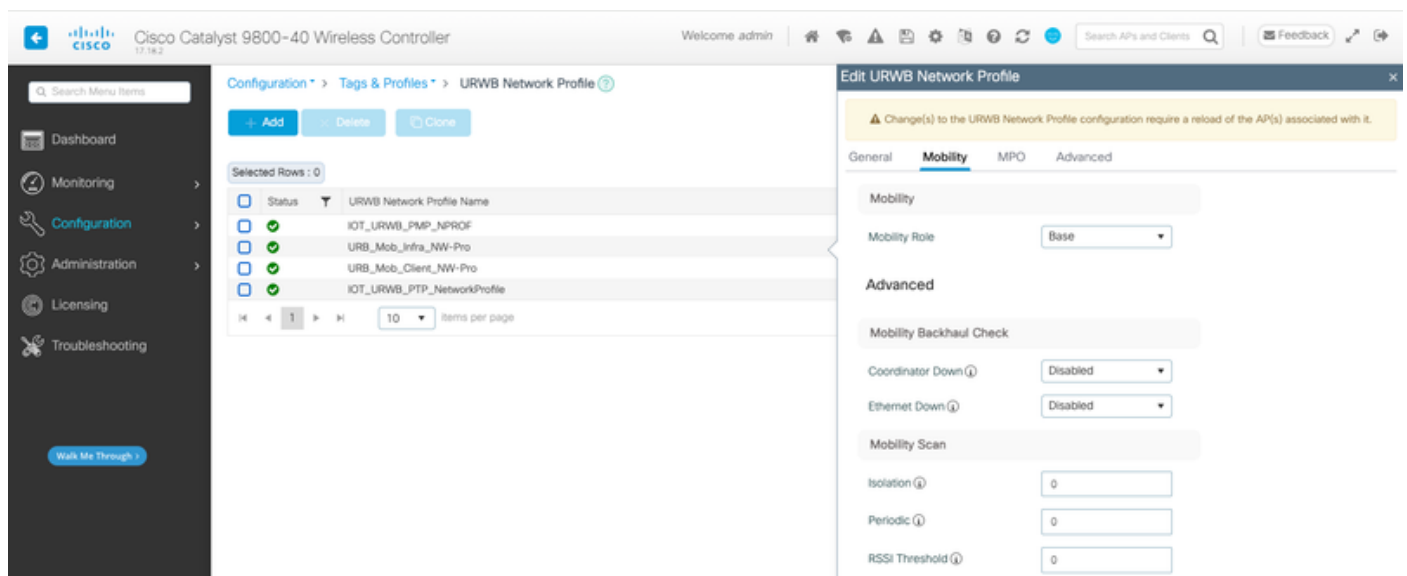
Configuration du profil réseau URWB

(Configurer -> Profil réseau URWB)

Profil réseau pour Mobility Base



The screenshot shows the Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller configuration page. The 'Edit URWB Network Profile' dialog is open, displaying the 'General' tab. The 'URWB Status' is set to 'ENABLED'. The 'URWB Network Profile Name' is 'URB_Mob_Infra_NW-Pro', and the 'Description' is 'URB_Mob_Infra_NW-Pro'. The 'Strong Network Key' is checked, and the 'Network Key Type' is set to 'Unencrypted'. The 'Network Key' field is empty.



The screenshot shows the Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller configuration page. The 'Edit URWB Network Profile' dialog is open, displaying the 'Mobility' tab. The 'Mobility Role' is set to 'Base'. The 'Advanced' tab is also visible, showing 'Mobility Backhaul Check' with 'Coordinator Down' and 'Ethernet Down' both set to 'Disabled'. The 'Mobility Scan' section shows 'Isolation' set to 0, 'Periodic' set to 0, and 'RSSI Threshold' set to 0.

wireless profile urwb URB_Mob_Infra_NW-Pro
description URB_Mob_Infra_NW-Pro
strong-network-key
network-key key 0 S3cretK3y8675309!!!
no shutdown

Profil réseau du client Mobility

The image displays two screenshots of the Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller configuration interface, showing the configuration of the URB_Mob_Client_NW-Pro network profile.

Top Screenshot: The 'Edit URB Network Profile' window is open, showing the 'General' tab. The profile name is 'URB_Mob_Client_NW-Pro', the description is 'URB_Mob_Client_NW-Pro', and the network key is 'S3cretK3y8675309!!!'. The 'URWB Status' is set to 'ENABLED'.

Bottom Screenshot: The 'Edit URB Network Profile' window is open, showing the 'Mobility' tab. The 'Mobility Role' is set to 'Client'. The 'Advanced' section shows 'Mobility Backhaul Check' with 'Coordinator Down' and 'Ethernet Down' both set to 'Disabled'. The 'Mobility Scan' section shows 'Isolation' set to '0', 'Periodic' set to '0', and 'RSSI Threshold' set to '0'.

wireless profile urwb URB_Mob_Client_NW-Pro
description URB_Mob_Client_NW-Pro
strong-network-key
network-key key 0 S3cretK3y8675309!!!
mobility role client
no shutdown

Remarque : Dans un cluster de mobilité, la clé réseau de tous les périphériques Base et Client doit être la même pour établir le tunnel MPLS et communiquer entre eux.

Configuration du profil radio

(Configuration -> Balises et profils -> Radio -> Onglet Radio)

The screenshot shows the Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller configuration page. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Monitoring, Configuration, Administration, Licensing, and Troubleshooting. The main content area is titled 'Configuration > Tags & Profiles > RF/Radio'. The 'Radio' tab is selected, showing a table of radio profiles. The 'URB_Mob_Radio-Pro' profile is selected. The 'Edit Radio Profile' dialog is open, showing the 'General' tab. The 'Name' field is 'URB_Mob_Radio-Pro', the 'Description' is 'URB_Mob_Radio-Pro', and the 'Antenna Beam Selection' is 'Not Configured'. Other settings include 'Number of antenna to be enabled' (0), 'Mesh Backhaul' (Enabled), 'Mesh Designated Downlink' (Disabled), 'DTIM Period (6 GHz Band)' (1), and 'Wireless Active Testing Radio Selection' (Disabled).

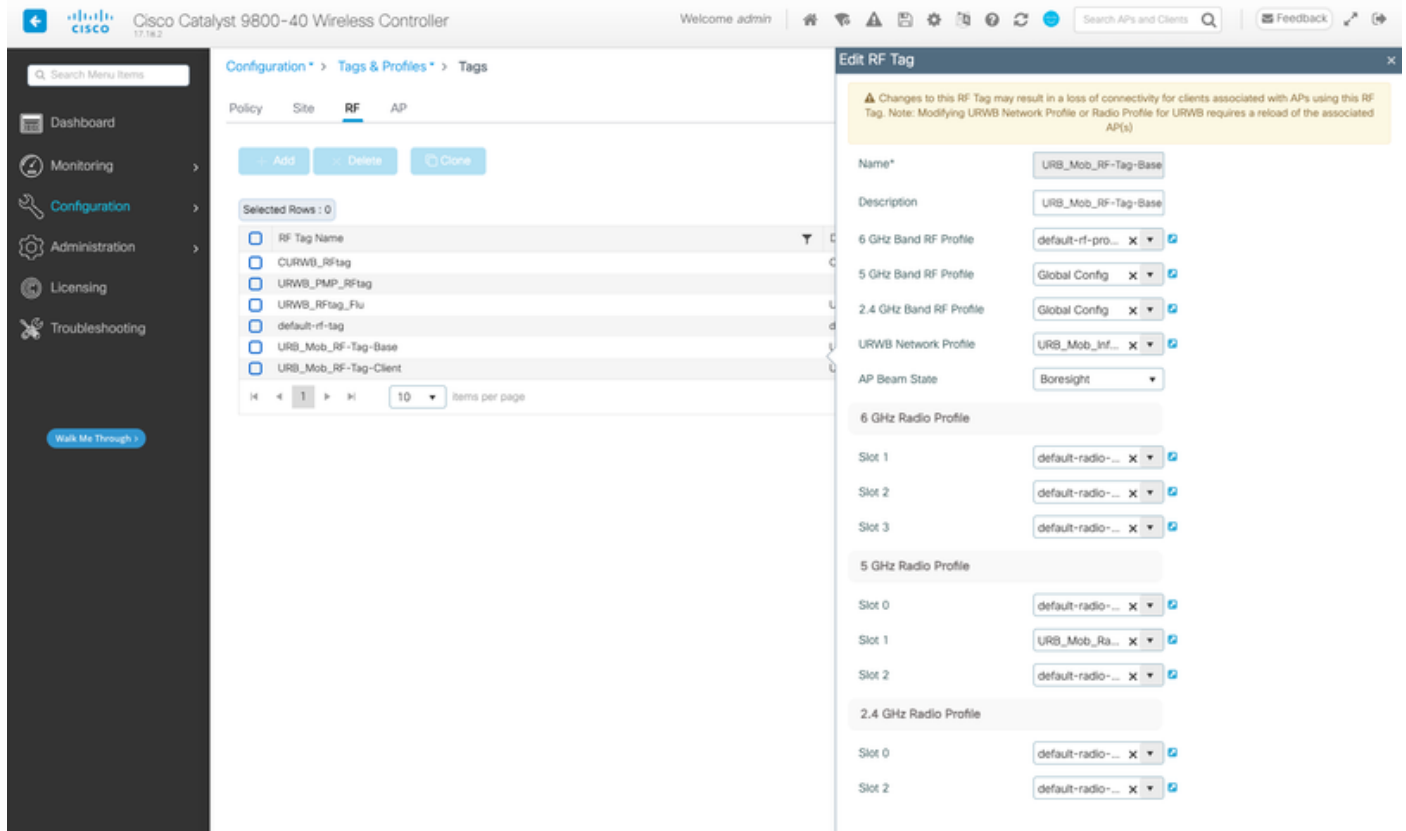
The screenshot shows the same Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller configuration page, but with the 'URWB' tab selected in the 'Edit Radio Profile' dialog. A yellow warning banner at the top of the dialog states: 'Change(s) in the URWB configuration of this Radio Profile require a reload of the AP(s) associated with it.' The 'URWB Radio Role' is set to 'Mobility', the 'Radio Band' is '5 GHz', the 'Channel' is '60', and the 'Channel width' is '20 MHz'. The 'URWB Channel Scan List' is '0-65535'. The 'Encryption' section shows 'AES' with a 'Fixed Key' dropdown.

```
wireless profile radio URB_Mob_Radio-Pro
description URB_Mob_Radio-Pro
urwb channel 5Ghz 60
urwb role mobility
```

Configuration des balises RF

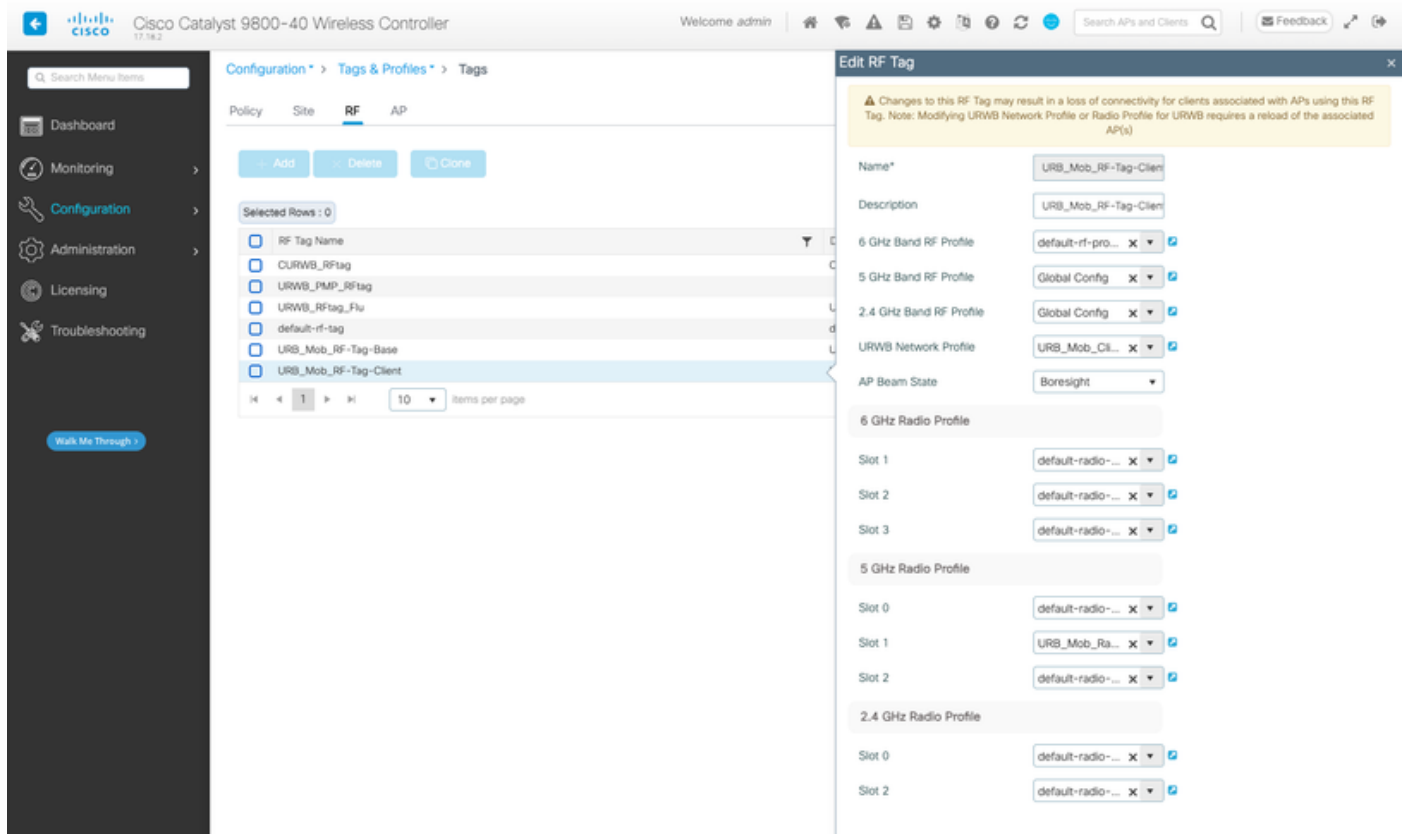
(Configuration -> Balises et profils -> Balises -> Onglet RF)

Étiquette RF pour la base mobile



```
wireless tag rf URB_Mob_RF-Tag-Base
description URB_Mob_RF-Tag-Base
dot11 5ghz slot1 radio-profile URB_Mob_Radio-Pro
urwb-profile URB_Mob_Infra_NW-Pro
```

Étiquette RF pour client mobile



```
wireless tag rf URB_Mob_RF-Tag-Client
description URB_Mob_RF-Tag-Client
dot11 5ghz slot1 radio-profile URB_Mob_Radio-Pro
urwb-profile URB_Mob_Client_NW-Pro
```

Configuration des points d'accès

(Configuration -> Sans fil -> Point d'accès)

The screenshot shows the Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller configuration interface. The left sidebar contains navigation options: Dashboard, Monitoring, Configuration, Administration, Licensing, and Troubleshooting. The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'All Access Points', shows a table of 6 APs. The right panel, titled 'Edit AP', shows the configuration for AP2416.1BF6.E2C8_MB_C. The 'General' tab is selected, showing fields for AP Name, Location, Base Radio MAC, Ethernet MAC, Admin Status, AP Mode, Operation Status, Fabric Status, CleanAir NSI Key, LED Settings, and Time Statistics. The 'Tags' tab is also visible, showing fields for Policy, Site, and RF. The 'RF' field is highlighted with a red box, showing the value 'URB_Mob_RF-Ta...'. The 'LED Settings' section shows 'LED State' as 'ENABLED' and 'Flash State' as 'DISABLED'. The 'Time Statistics' section shows 'Up Time' as '0 days 1 hrs 15 mins 36 secs' and 'Controller Association Latency' as '1 min 47 secs'.

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status
AP2416.1BF6.0200_MC	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.0278_PTP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E2C8_MB_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E308_MB	W9167EH-B	3	✓
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓
APC4D6.6678.1B20	CW9166D1-A	3	✓

ap 2416.1bf6.0200
 rf-tag URB_Mob_RF-Tag-Client
 ap 2416.1bf6.e2c8
 rf-tag URB_Mob_RF-Tag-Base
 ap 2416.1bf6.e308
 rf-tag URB_Mob_RF-Tag-Base

Configuration du coordinateur

(Configuration -> Sans fil -> Point d'accès. -> URWB)

The screenshot shows the Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller configuration interface, specifically the 'URWB Coordinator' configuration page. The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'All Access Points', shows the same table of 6 APs. The right panel, titled 'Edit AP', shows the 'URWB' tab selected. The 'URWB Coordinator [Config on WLC]' section is highlighted with a red box, showing the 'Coordinator' field with a value of '1' and a checkbox for 'Wired-Only Coordinator' which is unchecked. The 'URWB Coordinator [Config on AP]' section shows the 'Coordinator' field with a value of 'Enabled' and a checkbox for 'Wired-Only Coordinator' which is unchecked.

ap name

urwb mode coordinator

Étapes finales

Après avoir configuré tous les paramètres, enregistrez la configuration et appliquez les modifications. Si le point d'accès ne se réinitialise pas automatiquement, il peut toujours nécessiter une réinitialisation pour que les modifications prennent effet. La table AP indique si l'AP nécessite un rechargement. Si nécessaire, il peut être rechargé à partir du C9800. Une fois que les points d'accès (AP) ont redémarré et que les radios sont de nouveau en ligne, vous pouvez vérifier le RSSI à partir de la page Antenna Alignment et surveiller la connectivité en direct à partir de la page URWB Network Topology.

The screenshot shows the Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller interface. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Monitoring, Configuration, Administration, Licensing, and Troubleshooting. The main content area is titled 'Configuration > Wireless > Access Points'. It displays a table of 'All Access Points' with 4 total APs. The table columns include AP Name, AP Model, Slots, Admin Status, Up Time, WLC Association Uptime, IP Address, Base Radio MAC, Ethernet MAC, AP Mode, and Power Derate Capable. The table lists four APs, with the last one (AP6871.61F2.C598_PTP_remote) highlighted. A 'Misconfigured APs' section shows 2 URWB misconfigured APs. A 'Select an Action' dropdown is visible.

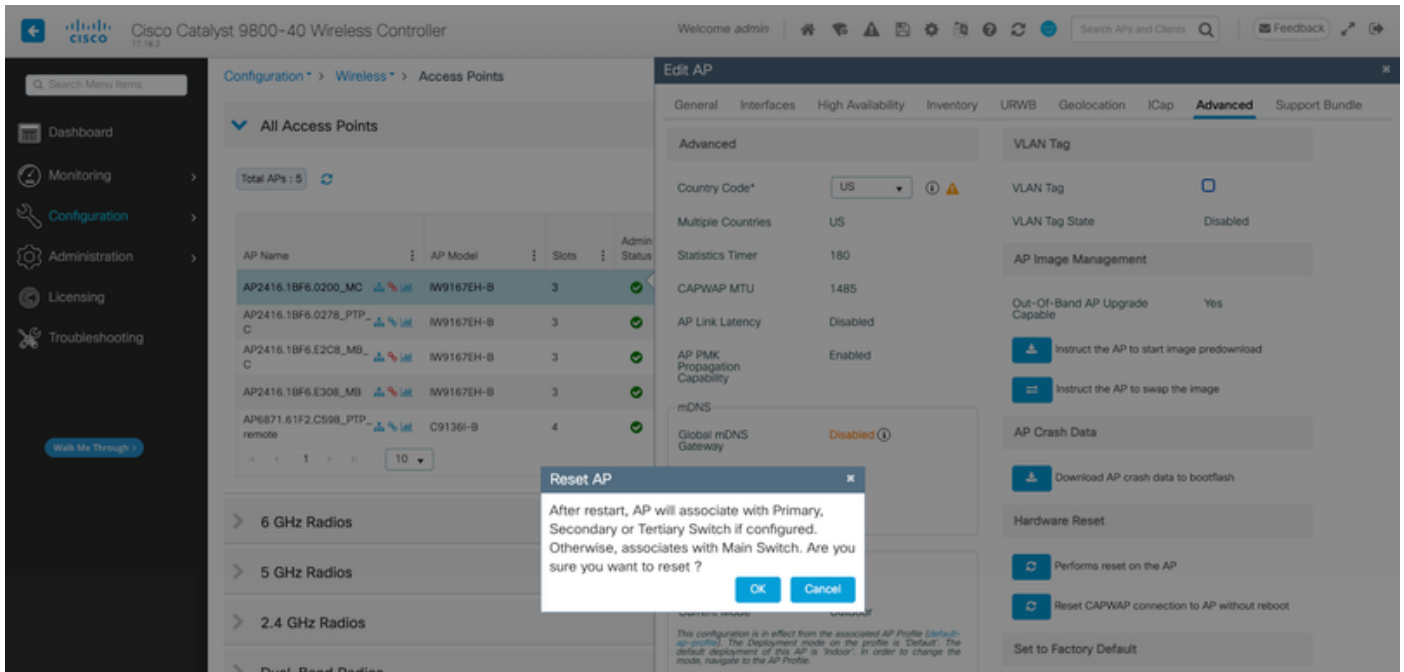
AP Name	AP Model	Slots	Admin Status	Up Time	WLC Association Uptime	IP Address	Base Radio MAC	Ethernet MAC	AP Mode	Power Derate Capable
AP2416.1BF6.0278_PTP_C	W9167EH-B	3	✓	1 days 22 hrs 40 mins 38 secs	1 days 22 hrs 38 mins 54 secs	14.2.210.100	2416.1bf6.13c0	2416.1bf6.0278	Local	Yes
AP2416.1BF6.E2C8_MB_C	W9167EH-B	3	✓	5 days 16 hrs 40 mins 1 secs	0 days 0 hrs 1 mins 51 secs	14.2.210.109	24d7.9c05.1640	2416.1bf6.e2c8	Local	Yes
AP2416.1BF6.E308_MB	W9167EH-B	3	✓	0 days 0 hrs 26 mins 58 secs	0 days 0 hrs 0 mins 47 secs	14.2.210.98	24d7.9c05.1840	2416.1bf6.e308	Local	Yes
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓	1 days 22 hrs 35 mins 28 secs	1 days 22 hrs 28 mins 24 secs	14.2.210.120	6871.61f9.5180	6871.61f2.c598	Local	Yes

The screenshot shows the 'Edit AP' configuration page for the selected AP (AP2416.1BF6.E2C8_MB_C). The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main content area is titled 'Configuration > Wireless > Access Points' and shows a table of 'All Access Points' with 5 total APs. The table lists five APs, with the selected AP highlighted. The 'Edit AP' page has tabs for General, Interfaces, High Availability, Inventory, URWB, Geolocation, ICap, Advanced, and Support Bundle. The 'Advanced' tab is selected, showing various configuration options. A red box highlights the 'Performs reset on the AP' button under the 'Hardware Reset' section.

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status
AP2416.1BF6.0200_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.0278_PTP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E2C8_MB_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E308_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓

Edit AP Configuration (Advanced Tab):

- Country Code: US
- Multiple Countries: US
- Statistics Timer: 180
- CAPWAP MTU: 1485
- AP Link Latency: Disabled
- AP PMK Propagation Capability: Enabled
- mDNS: Disabled
- Global mDNS Gateway: Disabled
- mDNS: Disabled
- Services Learnt: 0
- Deployment Mode: Indoor
- Default Mode: Indoor
- Current Mode: Outdoor
- VLAN Tag: Disabled
- VLAN Tag State: Disabled
- AP Image Management: Instruct the AP to start image predownload, Instruct the AP to swap the image
- AP Crash Data: Download AP crash data to bootstrap
- Hardware Reset: **Performs reset on the AP**, Reset CAPWAP connection to AP without reboot

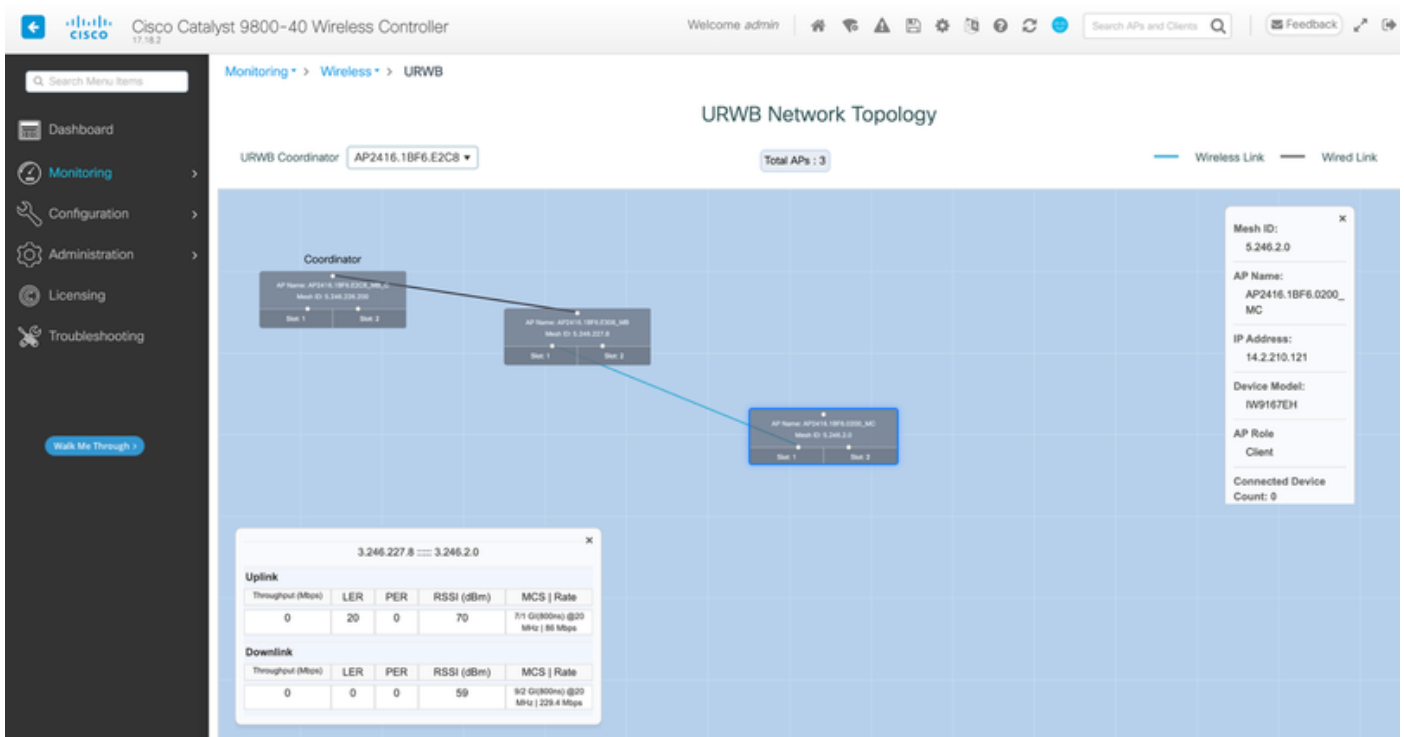


Dépannage et surveillance du réseau CURWB

Surveillance du réseau URWB

(Surveillance -> Sans fil -> URWB)

La topologie de réseau URWB vous permet de vérifier différentes valeurs d'index de paramètre de clé réseau pour UPLINK et DOWNLINK, telles que LER (Link Error Rate), PER (Packet Error Rate), RSSI (Signal Strength), le débit, etc.



Problèmes physiques

- Veiller à ce que les antennes prises en charge par le CURWB soient correctement connectées aux radios conformément aux recommandations et orientées dans la bonne direction.
- Vérifiez que le chevauchement de couverture est adéquat sur toute la piste.
- Maintenir une visibilité directe pour les radios.

Utilisation élevée du canal

- Limitez les interférences grâce à la planification RF stratégique.
- Utilisez plusieurs déploiements de fréquences avec balayage de fréquence pour un transfert sans heurt, nécessitant deux radios par véhicule.
- S'assurer que les radios sont placées à au moins 3 mètres l'une de l'autre à la même hauteur et maintenir un minimum de 3 pieds entre les radios sur le même poteau afin d'éviter les interférences des périphériques à proximité.

Problèmes de débit

Les problèmes de débit peuvent résulter de plusieurs facteurs :

- Une puissance de signal élevée est essentielle pour un débit optimal ; les signaux faibles réduisent les taux de modulation et le débit. Visez une intensité de signal comprise entre -45 dBm et -70 dBm.
- Une utilisation élevée des canaux peut également entraîner une dégradation du débit.

Problèmes de latence

Les problèmes de latence, en particulier dans les applications sensibles, peuvent provenir de :

- Insuffisance du signal le long de la piste.
- Interférence affectant les performances de fréquence.
- Besoin de configurations de qualité de service (QoS) sur les radios et les commutateurs.
- Réglages de fluidité nécessitant une vérification et un réglage précis en fonction des configurations de l'API.

Débogages sur le WLC

Débogage d'exécution URWB :

set platform software trace wncd chassis active R0 urwb-exec debug

Débogage de la configuration URWB :

Définissez le suivi du logiciel de plate-forme wncd chassis active R0 urwb-config debug

Débogage de base de données URWB :

Définir le suivi du logiciel de plate-forme wncd châssis active R0 urwb-db debug

Commandes CLI sur le point d'accès

Show urwb modeconfig

Show urwb mpls config

Show urwb dot11Radio <> config

Afficher l'état de la route maillée urwb

Show urwb eng-stats

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.