

Configuration d'URWB sur le Catalyst 9800 pour un déploiement point à multipoint

Table des matières

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Acronymes](#)

[Composants utilisés](#)

[Topologie de réseau point à multipoint URWB utilisant l'interface de ligne de commande du contrôleur Catalyst 9800](#)

[Configuration point à multipoint URWB à partir du contrôleur Catalyst 9800](#)

[Configuration du profil réseau URWB](#)

[Configuration du profil radio](#)

[Configuration de la balise RF](#)

[Configuration des points d'accès](#)

[Configuration du coordinateur](#)

[Étapes finales](#)

[Dépannage et 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 point à multipoint à l'aide d'un point d'accès qui prend en charge URWB et est associé à un WLC de la gamme Catalyst 9800. Un nœud central unique se connecte à plusieurs nœuds distants. C'est le cas dans des scénarios tels que la liaison sans fil pour plusieurs périphériques de terrain ou les réseaux de périphérie se connectant à un concentrateur central.

Informations générales

Un nœud central unique se connecte à plusieurs nœuds distants. C'est le cas dans des scénarios tels que la liaison sans fil pour plusieurs périphériques de terrain ou les réseaux de périphérie se connectant à un concentrateur central.

Acronymes

- Point à multipoint (PMP)
- 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 :

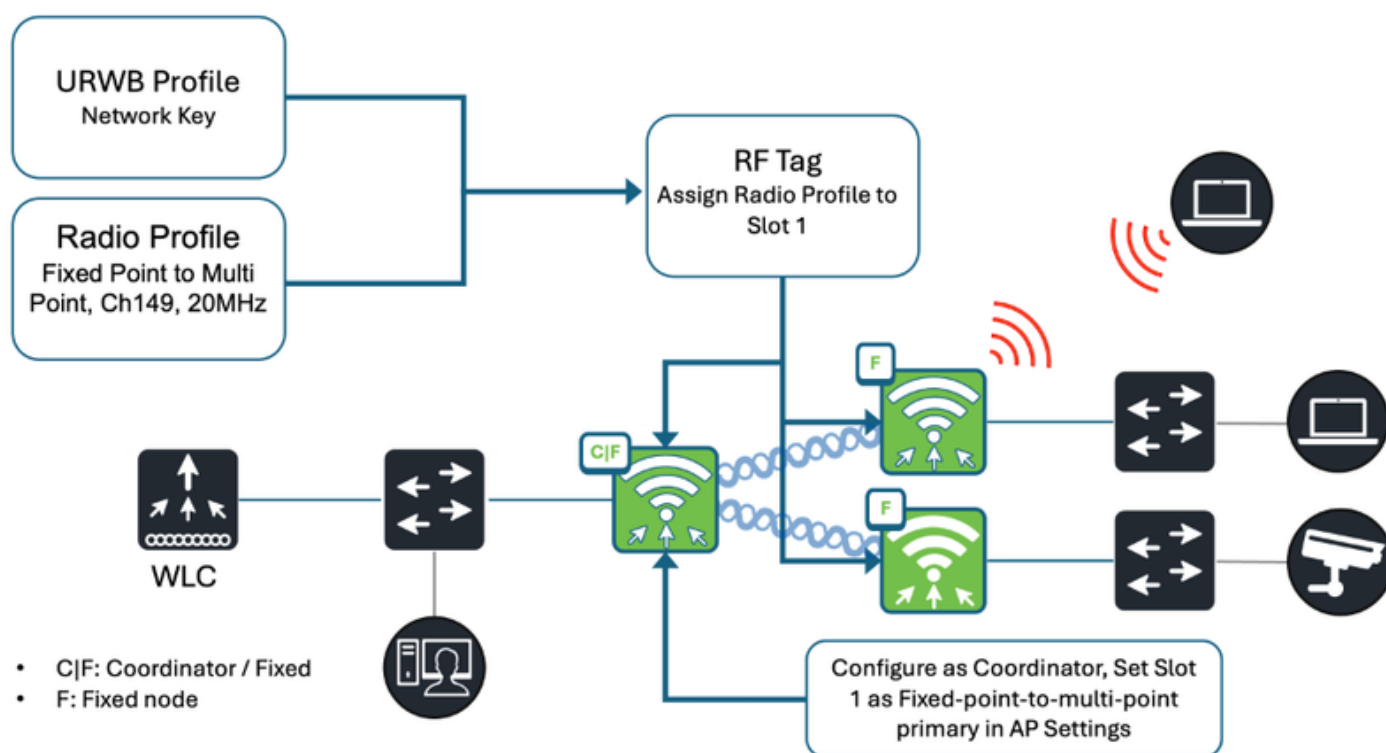
- 3 commutateurs Cisco Catalyst IW9167
- C980-40

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 point à multipoint URWB utilisant l'interface de ligne de commande du contrôleur Catalyst 9800

Example: Simple URWB point-to-multi-point network



Configuration point à multipoint URWB à partir du contrôleur

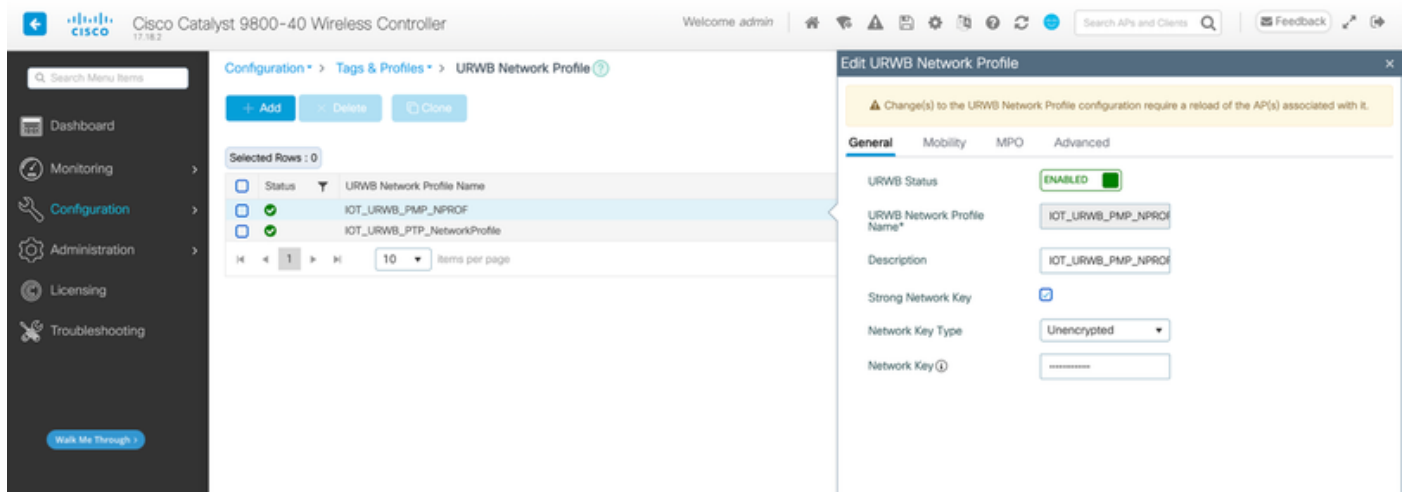
Catalyst 9800

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)



```
wireless profile urwb IOT_URWB_PMP_NPROF
description IOT_URWB_PMP_NPROF
strong-network-key
network-key key 0 iotURWBpmp123
no shutdown
```

Configuration du profil radio

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

Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller 17.18.2

Welcome admin

Search APs and Clients

Feedback

Configuration > Tags & Profiles > RF/Radio

RF Radio

Add Delete Clone

Radio Profile Name	Description
☐ URWB_PMP_RadioPro	URWB_PMP_RadioPro
☐ URWB_FLU_RadioProfile	URWB_FLU_RadioProfile
☐ URWB_PTP_RadioProfile	URWB_PTP_RadioProfile
☐ default-radio-profile	Preconfigured default radio profile

1 10

Walk Me Through

Edit Radio Profile

General URWB

Change(s) in the URWB configuration of this Radio Profile require a reload of the AP(s) associated with it.

URWB Radio Role Fixed Point to Multi-Point

Radio Band 5 GHz

Channel* 149

Channel width 20 MHz

URWB Channel Scan List 0-65535

Channel	Channel width
0	10

No items to display

Encryption

AES ① Fixed Key

Fixed Point to Multi Point

Auto Scan ① ☐

Cluster ID ① CiscoURWB

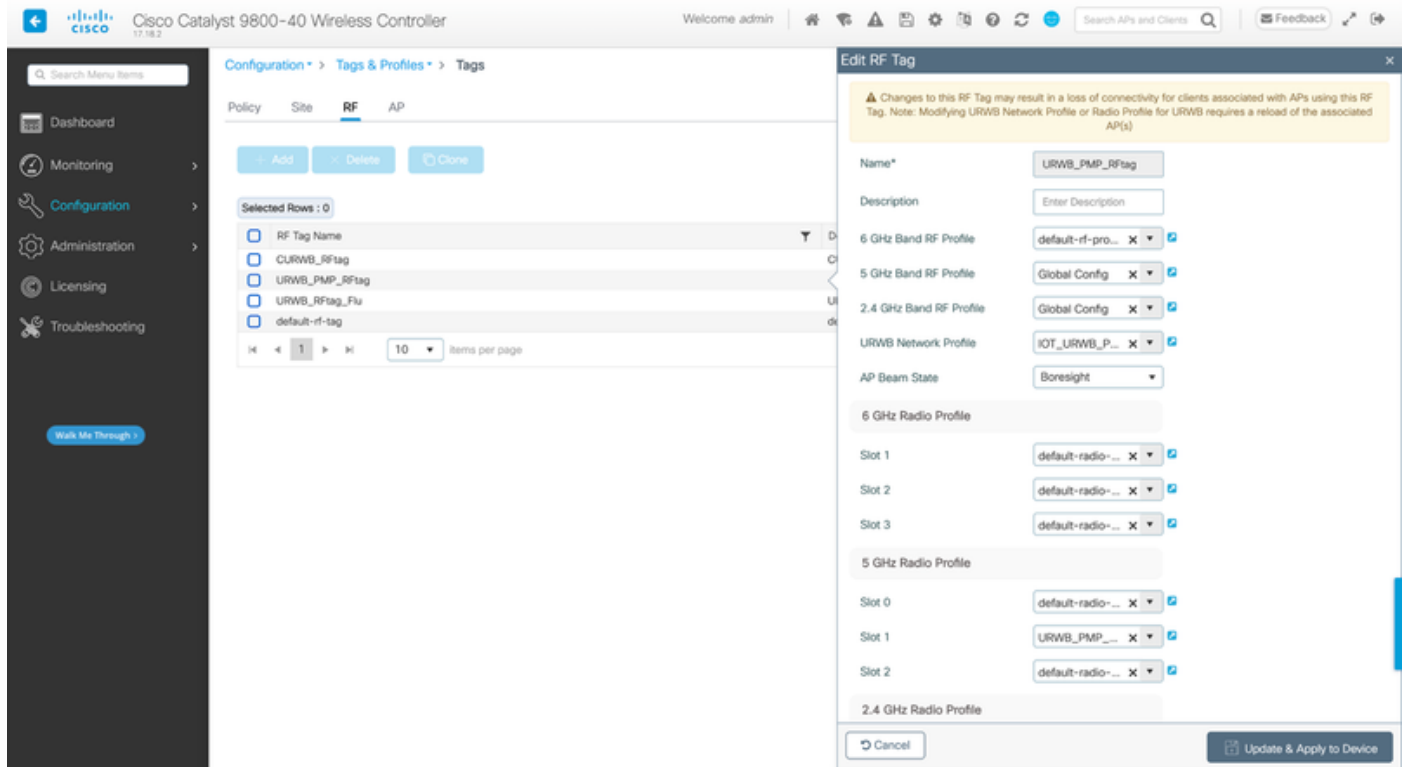
Tower ID ① Enter Tower ID

Note: Fixed Point to Multipoint Base config needs to be done at a per Radio Level in each AP. Click [here](#) to redirect to AP Radio Configuration

```
wireless profile radio URWB_PMP_RadioPro
description URWB_PMP_RadioPro
urwb channel 5Ghz 149
urwb role point-to-multi-point
```

Configuration de la balise RF

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



```
wireless tag rf URWB_PMP_RFtag
dot11 5ghz slot1 radio-profile URWB_PMP_RadioPro
urwb-profile IOT_URWB_PMP_NPROF
```

Configuration des points d'accès

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

Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller 17.18.2

Welcome admin

Search APs and Clients

Feedback

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs: 5

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_PMP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E308_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓

6 GHz Radios

5 GHz Radios

2.4 GHz Radios

Dual-Band Radios

Country

LSC Provision

Edit AP

General Interfaces High Availability Inventory URWB Geolocation ICap Advanced Support Bundle

General

AP Name* AP2416.1BF6.E2C8_PMP

Location* default location

Base Radio MAC 24d7.9c05.1640

Ethernet MAC 2416.1bf6.e2c8

Admin Status **ENABLED**

AP Mode Local

Operation Status Registered

Fabric Status Disabled

CleanAir NSL Key

LED Settings

LED State **ENABLED**

Brightness Level 8

Flash Settings

Flash State **DISABLED**

Apply

Time Statistics

Cancel

Update & Apply to Device

Tags

Policy default-policy-tag

Site default-site-tag

RF URWB_PMP_RFtag

Write Tag Config to AP

Version

Primary Software Version 17.18.2.64

Predownload Status N/A

Predownload Version N/A

Next Retry Time N/A

Boot Version 1.1.2.4

IOS Version 17.18.2.64

Mini IOS Version 0.0.0.0

IP Config

CAPWAP Preferred Mode IPv4

DHCP IPv4 Address 14.2.210.109

Static IP (IPv4/IPv6)

ap 2416.1bf6.0200
 rf-tag URWB_PMP_RFtag
 ap 2416.1bf6.e2c8
 rf-tag URWB_PMP_RFtag
 ap 2416.1bf6.e308
 rf-tag URWB_PMP_RFtag

Configuration du coordinateur

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

Cisco Catalyst 9800-40 Wireless Controller 17.18.2

Welcome admin

Search APs and Clients

Feedback

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs: 5

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_PMP_C	W9167EH-B	3	✓
AP2416.1BF6.E308_PMP_remote	W9167EH-B	3	✓
AP6871.61F2.C598_PTP_remote	C9136I-B	4	✓

Edit AP

General Interfaces High Availability Inventory URWB Geolocation ICap Advanced Support Bundle

URWB Coordinator [Config on WLC]

Coordinator ☒

Wired-Only Coordinator ☐

URWB Coordinator [Config on AP]

Coordinator Enabled

Wired-Only Coordinator Disabled

ap name

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.

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs: 4

Misconfigured APs: 0

Country Code: 0 LSC Failback: 0 URWB: 2

Select an Action

Multiple APs can be configured at once from Bulk AP Provisioning feature

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	NW9167EH-B	3	✓	1 days 22 hrs 40 mins 38 secs	1 days 22 hrs 38 mins 54 secs	14.2.210.100	2416.1b78.13c0	2416.1b78.0278	Local	Yes
AP2416.1BF6.E2C8_MB_C	NW9167EH-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	2416.1b78.e2c8	Local	Yes
AP2416.1BF6.E308_MB_C	NW9167EH-B	3	✓	0 days 0 hrs 26 mins 58 secs	0 days 0 hrs 0 mins 47 secs	14.2.210.98	24d7.9c05.1640	2416.1b78.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	6871.61f2.c598	6871.61f2.c598	Local	Yes

1 - 4 of 4 access points

Configuration > Wireless > Access Points

All Access Points

Total APs: 5

Misconfigured APs: 0

Country Code: 0 LSC Failback: 0 URWB: 2

Select an Action

Multiple APs can be configured at once from Bulk AP Provisioning feature

AP Name	AP Model	Slots	Admin Status	Up Time	WLC Association Uptime	IP Address	Base Radio MAC	Ethernet MAC	AP Mode	Power Derate Capable
AP2416.1BF6.0200_PMP_remote	NW9167EH-B	3	✓	1 days 22 hrs 40 mins 38 secs	1 days 22 hrs 38 mins 54 secs	14.2.210.100	2416.1b78.13c0	2416.1b78.0278	Local	Yes
AP2416.1BF6.0278_PTP_C	NW9167EH-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	2416.1b78.e2c8	Local	Yes
AP2416.1BF6.E2C8_PMP_C	NW9167EH-B	3	✓	0 days 0 hrs 26 mins 58 secs	0 days 0 hrs 0 mins 47 secs	14.2.210.98	24d7.9c05.1640	2416.1b78.e308	Local	Yes
AP2416.1BF6.E308_PMP_remote	NW9167EH-B	3	✓	1 days 22 hrs 35 mins 28 secs	1 days 22 hrs 28 mins 24 secs	14.2.210.120	6871.61f2.c598	6871.61f2.c598	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	6871.61f2.c598	6871.61f2.c598	Local	Yes

1 - 5 of 5 access points

6 GHz Radios

5 GHz Radios

2.4 GHz Radios

Edit AP

General Interfaces High Availability Inventory URWB Geolocation ICap Advanced Support Bundle

Advanced

Country Code* US

Multiple Countries US

Statistics Timer 180

CAPWAP MTU 1485

AP Link Latency Disabled

AP PMK Propagation Capability Enabled

mDNS

Global mDNS Gateway Disabled

mDNS

Services Learnt 0

Deployment Mode

Default Mode Indoor

Current Mode Outdoor

VLAN Tag

VLAN Tag 10

VLAN Tag State Disabled

AP Image Management

Out-Of-Band AP Upgrade Capable Yes

Instruct the AP to start image predownload

Instruct the AP to swap the image

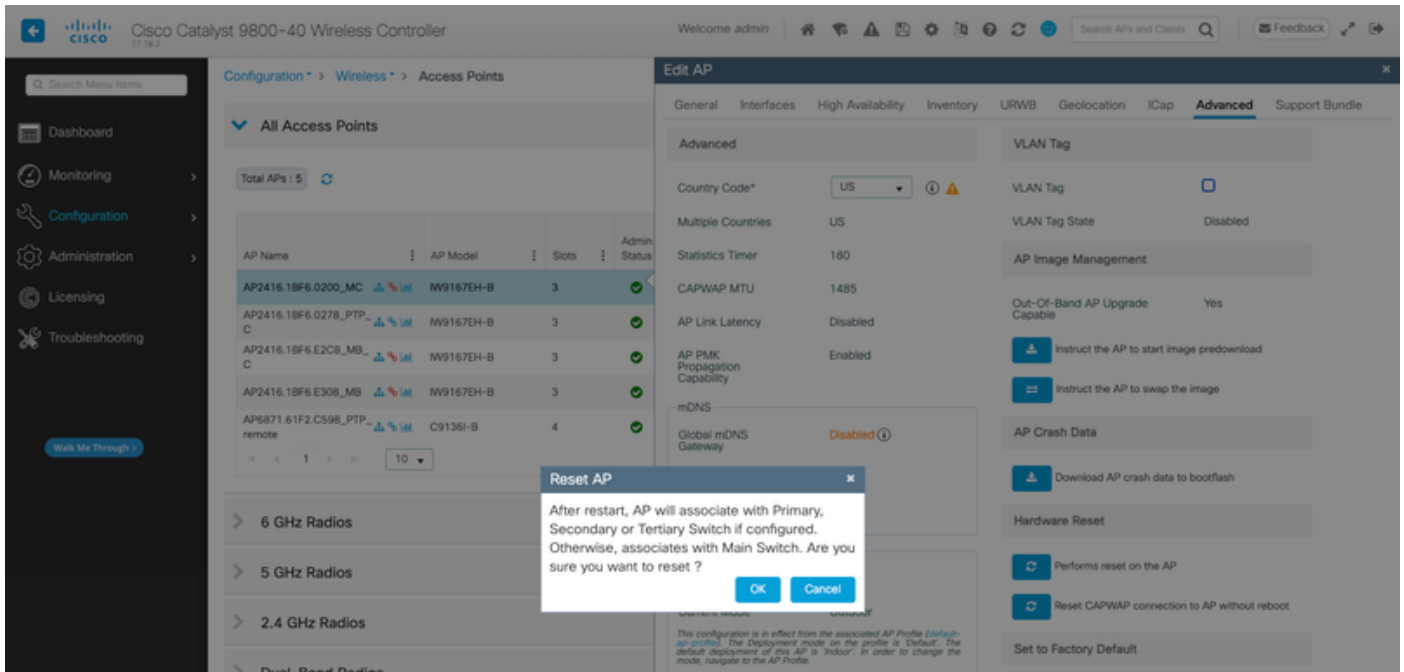
AP Crash Data

Download AP crash data to bootflash

Hardware Reset

Performs reset on the AP

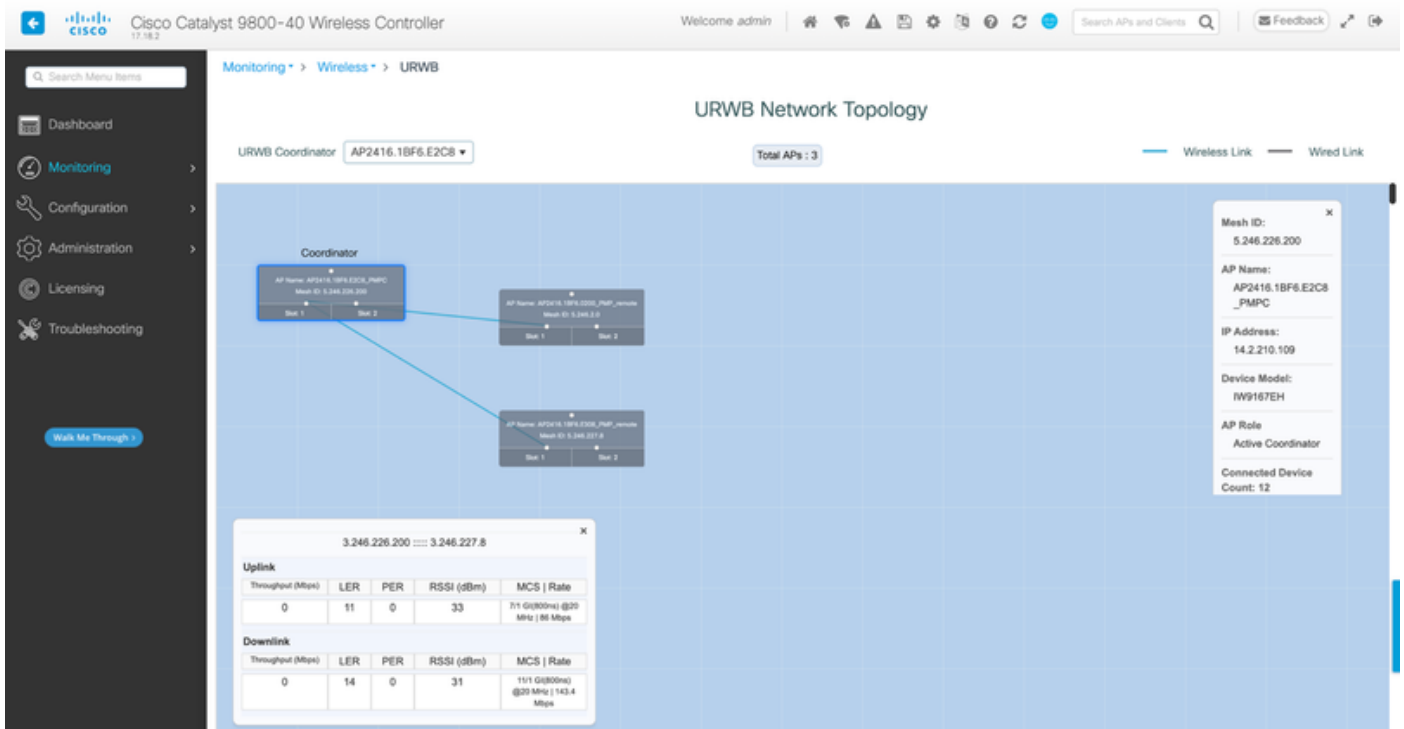
Reset CAPWAP connection to AP without reboot



Dépannage et surveillance du réseau URWB

(Surveillance -> Sans fil -> URWB)

La topologie du réseau URWB permet de vérifier les différentes valeurs d'index des paramètres de clé réseau UPLINK et DOWNLINK, c'est-à-dire : LER (Link Error Rate), PER (Packet Error Rate), RSSI (Signal Strength), 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.

- Maintenir une visibilité directe pour les radios.

Utilisation élevée du canal

- Limitez les interférences grâce à la planification RF stratégique.
- Les canaux RF doivent être analysés, puis un canal doit être sélectionné en fonction des résultats.

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 avoir un impact important sur le débit.

Problèmes de latence

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

- Intensité du signal inadéquate.
- Interférence affectant les performances de fréquence.

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.