

# Exemple Sans fil de configuration réseau de maille de contrôleur LAN pour des versions 5.2 et ultérieures

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Maille extérieure légère AP de Gamme Cisco Aironet 1520](#)

[Points d'accès de racine](#)

[Points d'accès de maille](#)

[Routage Sans fil adaptatif de Maillage sans fil de Protocol de chemin de Cisco](#)

[Caractéristiques non prises en charge sur des réseaux maillés](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Ajoutez l'adresse MAC de la maille AP au filtre d'adresses MAC du contrôleur](#)

[Définissez le rôle \(RAP ou MAP\) du Point d'accès de maille](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document fournit un exemple de configuration de base sur la façon dont configurer le mode traversier Sans fil point par point de déploiement utilisant la solution réseau de maille des versions 5.2 et ultérieures Sans fil de contrôleur LAN de Cisco.

Référez-vous au pour en savoir plus [Sans fil d'exemple de configuration réseau de maille de contrôleur LAN](#) et pour l'exemple de configuration des versions 5.1 WLC et plus tôt.

Cet exemple utilise deux points d'accès allégés (LAP). Un RECOUVREMENT fonctionne comme Point d'accès de racine (RAP), l'autre RECOUVREMENT fonctionne comme Point d'accès de maille (MAP), et ils sont connectés à un contrôleur LAN Sans fil de Cisco (WLC). Le point d'accès RAP est connecté au contrôleur de réseau local sans fil par un commutateur Cisco Catalyst.

# Conditions préalables

## Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Connaissance de base de la configuration des LAP et des WLC Cisco
- Connaissance de base du contrôle et du ravitaillement des points d'accès sans fil (CAPWAP)
- La connaissance de la configuration d'un server DHCP externe et/ou d'un domain name server (DNS)
- La connaissance de base de la configuration des commutateurs Cisco

## Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Cisco 5508 WLC qui exécute le micrologiciel 7.2.110.0
- Points d'accès extérieurs légers de Gamme Cisco Aironet 1520
- Cisco posent le commutateur 2

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

# Informations générales

## Maille extérieure légère AP de Gamme Cisco Aironet 1520

Les Points d'accès de maille de Gamme Cisco Aironet 1520 sont conçus pour prendre en charge une grande variété d'applications.

Le 1524SB a deux radios 5-GHz est utilisé au trafic de liaison par le réseau maillé, alors qu'une radio 2.4-GHz est utilisée pour l'accès client. Comme configuration du logiciel, une radio 802.11a peut également être utilisée pour l'accès client. Avec le 1524PS, une radio 5.8-GHz fournit la liaison Sans fil, alors qu'une radio 2.4-GHz et une radio 4.9-GHz fournissent l'accès pour le WiFi non enregistré et les clients autorisés de sécurité publique.

## Points d'accès de racine

Les Points d'accès de racine ont des connexions câblées, par exemple, liaison d'Ethernets à un réseau câblé au contrôleur LAN Sans fil.

## [Points d'accès de maille](#)

Les Points d'accès de maille ont les connexions Sans fil à leur contrôleur LAN Sans fil. Les cartes communiquent parmi elles-mêmes et de nouveau au RAP avec l'utilisation des connexions Sans fil au-dessus de la liaison de la radio 802.11a. Les cartes utilisent le chemin Sans fil adaptatif Protocol (AWPP) de Cisco afin de déterminer le meilleur chemin par les autres Points d'accès de maille au contrôleur.

Ce diagramme affiche les relations entre les coups secs et durs et les cartes dans un réseau maillé.

## [Routage Sans fil adaptatif de Maillage sans fil de Protocol de chemin de Cisco](#)

Le chemin Sans fil adaptatif Protocol (AWPP) de Cisco est conçu spécifiquement pour le réseau de Maillage sans fil. Les décisions de chemin d'AWPP sont basées sur la qualité de lien et le nombre de sauts.

La facilité du déploiement, la convergence rapide, et la consommation minimale de ressource sont également des éléments clé d'AWPP.

Le but d'AWPP est de trouver le meilleur chemin de nouveau à un RAP pour chaque MAP qui fait partie du groupe de passerelle du RAP. Afin de faire ceci, la MAP sollicite activement pour les cartes voisines. Pendant la sollicitation, la MAP apprend tous les voisins disponibles de nouveau à un RAP, détermine quel voisin offre le meilleur chemin, et puis synchronise avec ce voisin.

## [Caractéristiques non prises en charge sur des réseaux maillés](#)

Ces fonctionnalités de contrôleur ne sont pas prises en charge sur des réseaux maillés :

- Prise en charge multinationale
- CAC chargement Chargement — Les réseaux maillés prennent en charge seulement basé sur bande passante, ou statique, CAC.
- Haute disponibilité (pulsation rapide et temporisateur de détection de connexion primaire)
- Authentification EAP-FASTv1 et 802.1x
- Authentification EAP-FASTv1 et 802.1x
- Certificat important localement
- Services de localisation

## [Configurez](#)

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

**Note:** Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

## [Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

## Configurations

Terminez-vous ces étapes afin de configurer le WLC et les aps pour la transition point par point.

1. Ajoutez l'adresse MAC de la maille AP au filtre d'adresses MAC du contrôleur.
2. Définissez le rôle (RAP ou MAP) du Point d'accès de maille.

### Ajoutez l'adresse MAC de la maille AP au filtre d'adresses MAC du contrôleur

C'est la configuration GUI. Procédez comme suit :

1. Choisissez la **Sécurité > l'AAA > le filtrage MAC**. La page de filtrage MAC paraît.
2. Cliquez sur **New**. Les filtres d'adresses MAC > nouvelle page apparaît.
3. Écrivez l'adresse MAC du Point d'accès de maille. Dans cet exemple, vous ajoutez des aps avec cette adresse MAC : 00:1d:a1:cd:db:98 et 64:9e:f3:90:7a:ea
4. De la liste déroulante de nom de profil, choisissez **n'importe quel WLAN**.
5. Dans le champ description, spécifiez une description afin d'identifier le Point d'accès de maille sur le contrôleur.
6. De la liste déroulante de nom d'interface, choisissez l'interface de contrôleur à laquelle le Point d'accès de maille est de se connecter. Dans cet exemple, choisissez **l'interface de gestion**.
7. Cliquez sur **Apply** pour valider les modifications. Le Point d'accès de maille apparaît maintenant dans la liste de filtres d'adresses MAC à la page de filtrage MAC.
8. Cliquez sur **Save Configuration** pour sauvegarder les modifications.
9. Répétez les étapes précédentes afin d'ajouter les adresses MAC des deuxièmes Points d'accès de maille à la liste.

Émettez la commande de **wlan\_id d'ap\_mac de config macfilter add** afin d'ajouter une adresse MAC le filtre d'adresses MAC. Dans cet exemple de configuration, ajoutez l'adresse MAC les des deux les Points d'accès de maille :

```
(Cisco Controller) >config macfilter add 00:1d:a1:cd:db:98 0  
(Cisco Controller) >config macfilter add 64:9e:f3:90:7a:ea 0
```

### Définissez le rôle (RAP ou MAP) du Point d'accès de maille

C'est la configuration GUI. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur la **radio** afin d'ouvrir la toute la page aps.
2. Cliquez sur le nom d'un Point d'accès. Dans cet exemple, clic **1524-Root**. La page d'**All APs > Détails (général)** paraît.
3. Cliquez sur en fonction l'onglet de **maille**.
4. Choisissez **RootAP de la** liste déroulante de rôle AP.
5. Cliquez sur **Apply** afin de commettre vos modifications et faire redémarrer le Point d'accès.
6. Répétez les étapes 1 5 afin de configurer le deuxième Point d'accès, par exemple 1524-Mesh, comme MeshAP

Émettez le **config ap role {rootAP | commande de Cisco\_AP de meshAP}** :

```
(Cisco Controller) >config ap role rootAP 1524-Root
```

(Cisco Controller) >config ap role meshAP 1524-Mesh

## Vérifiez

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

L'[Outil Interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) (OIT) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

Après que les aps s'inscrivent au WLC, vous pouvez les visualiser sous l'onglet sans fil en haut du GUI du WLC :

Sur le CLI, vous pouvez employer la commande de **show ap summary** afin de vérifier que les aps se sont inscrits au WLC :

(Cisco Controller) >show ap summary

>show ap summary

Number of APs..... 3

Global AP User Name..... admin

Global AP Dot1x User Name..... Not Configured

AP Name Country Priority	Slots	AP Model	Ethernet MAC	Location	Port
1524-Root AU 4	2	AIR-LAP1524SB-A-K9	00:24:14:45:92:92	default location	LAG
1524SB AU 4	3	AIR-LAP1524SB-A-K9	00:24:f7:ae:00:00	default location	LAG
1524-Mesh AU 4	2	AIR-LAP1524SB-A-K9	64:9e:f3:90:7a:ea	default location	LAG

(Cisco Controller) >

Sur le CLI, vous pouvez employer les commandes d'**arborescence de la maille AP d'exposition** afin de vérifier que les aps se sont inscrits au WLC :

(Cisco Controller) >show mesh ap tree

```

=====
|| AP Name [Hop Counter, Link SNR, Bridge Group Name] ||
=====

```

[Sector 1]

-----

!524-Root[0,0,default]

|-1524-Mesh[1,77,default]

[Sector 2]

-----

1524SB[0,0,cisco]

```

-----
Number of Mesh APs..... 3
Number of RAPs..... 2
Number of MAPs..... 1

```

-----  
(Cisco Controller) >

## Dépannez

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

La maille aps ne s'associe pas au WLC est l'un des la plupart des problèmes courants vus dans le déploiement de maille. Terminez-vous ce contrôle :

Vérifiez que l'adresse MAC du Point d'accès est ajoutée dans la liste de filtre de MAC dans le WLC. Ceci peut être vu dans la **Sécurité > le filtrage de MAC**.

Jusqu'à ce que la MAP soit connectée à WLC, vous ne pouvez pas vérifier l'état d'AWPP sans accès de console sur la MAP.

Si vous connaissez un parent prévu, basé sur le nom de groupe de passerelle, ou la zone géographique, vous pouvez se connecter dans le parent par WLC, et émettez quelques commandes d'exposition et de débogage afin de voir si des tentatives de MAP d'enfant de se connecter.

1. affichez l'enfant réglage de maille
2. mettez au point l'enfant réglage de maille

Vérifiez si l'ordinateur d'état de maille s'est terminé.

- D'abord, voyez si AP a trouvé un parent :

```
1524-Mesh#show mesh status
show MESH Status
MeshAP in state Maint
Uplink Backbone: Virtual-Dot11Radio0, hw Dot11Radio2
Configured BGN: Sr11-2106, Extended mode 0
Children: Accept child
  rxNeighReq 0 rxNeighRsp 7115 txNeighReq 4688 txNeighRsp 0
  rxNeighRsp 55126 txNeighUpd 13770
  nextchan 0 nextant 0 downAnt 0 downChan 0 curAnts 0
  nextNeigh 3, malformedNeighPackets 0,poorNeighSnr 0
  excludedPackets 0,insufficientMemory 0, authenticationFailures 0
  Parent Changes 1, Neighbor Timeouts 2
  Vector through a8b1.d4d4.f100:
    Vector ease 1 -1, FWD: 001d.a1cd.db98
```

- Cette MAP est dans l'état de `maintenance`, qui indique qu'il a trouvé un parent, et est dans l'état désiré AWPP ou de maille. Le parent est fin AP avec le MAC db98.

Une autre manière de vérifier est s'il y a une entrée de parent dans la table de juxtaposition de maille, émettent l'ordre de **parent de contiguïté de maille d'exposition**.

Vérifiez l'adresse IP — L'adresse IP indique si le Key Exchange entre ces AP et parent AP était réussi. S'il n'y a aucune adresse IP, vérifiez le serveur DHCP. Si seulement cette MAP ne peut pas obtenir une adresse IP, mais d'autres sont, ceci peut être la question clé.

## Dépannage des commandes

L'[Outil Interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) (OIT) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show** .

**Note:** Référez-vous aux [informations importantes sur les commandes de débogage](#) avant d'utiliser les commandes de **débogage**.

- **mettez au point l'enable de détail de capwap** — Cette commande montre le débogage des messages CAPWAP.
- **mettez au point l'enable d'événements de capwap** — La sortie de commande WLC prouve que le RECOUVREMENT obtient enregistré au WLC.

## **Informations connexes**

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)