

# Équilibrage de charge et mode secours des points d'accès dans les réseaux sans fil unifiés

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Produits connexes](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Équilibrage de charge AP](#)

[Retour AP](#)

[Recommandations](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document discute du fonctionnement de l'équilibrage de charge du point d'accès et le basculement du point d'accès dans la solution sans fil unifiée de Cisco. Ce document explique également comment configurer plusieurs contrôleurs de réseau local sans fil pour assurer le basculement du système. Le basculement se produit lorsqu'un contrôleur primaire tombe en panne ou connaît une défaillance quelconque. Dans ce cas, un deuxième contrôleur prend le relais. Le basculement est également appelé redondance du contrôleur.

**Remarque:** Le retour AP discuté dans ce document est seulement lié à la version de firmware de contrôleur avant 3.2.171.5. Les versions ultérieures du micrologiciel de contrôleur ne se comportent pas de cette façon. Dans la dernière version du microprogramme, AP retombe au contrôleur primaire toutes les fois qu'il est livré en ligne. Si vous avez une question de retour AP, lisez ce document ou améliorez votre micrologiciel de contrôleur au dernier code disponible.

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Configuration des aps et des Cisco WLC légers
- AP léger Protocol (LWAPP)
- Configuration d'un serveur DHCP externe
- Serveur DNS

## Composants utilisés

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

- Gamme Cisco Aironet 1000 AP léger
- Deux gammes Cisco 2000 de WLCs ce micrologiciel 3.2.78.0 de passage
- Serveur DHCP d'entreprise de Microsoft Windows 2003

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.

## Produits connexes

Cette configuration peut également être utilisée avec n'importe quel autre Cisco WLC et n'importe quel AP léger.

## Conventions

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

## Configurez

Référez-vous au [Basculement de contrôleur WLAN pour l'exemple de configuration de Point d'accès léger](#) pour les informations sur la façon dont configurer le WLC et l'AP léger pour le Basculement.

## Équilibrage de charge AP

Vous pouvez exécuter l'Équilibrage de charge AP sur deux (ou plus) WLCs si vous configurez des Groupes de mobilité correctement. Le LWAPP tient compte de la Redondance dynamique et de l'Équilibrage de charge. Par exemple, si vous spécifiez plus d'une adresse IP pour l'option 43, AP envoie des demandes de LWAPP discovery à chacune des adresses IP qu'AP reçoit. Dans la réponse de détection LWAPP du WLC, le WLC inclut ces informations :

- Les informations sur le chargement du courant AP, qui est défini comme nombre d'aps qui sont joints au WLC alors
- La capacité AP
- Le nombre de clients sans fil qui sont connectés au WLC

Les tentatives AP puis de joindre le moins WLC chargé, qui est le WLC avec la plus grande capacité disponible AP. Après qu'AP joigne un WLC, AP apprend les adresses IP de l'autre WLCs au groupe de mobilité de son WLC joint.

Ultérieurement, AP envoie à LWAPP des demandes de détection primaires à chacun du WLCs au groupe de mobilité. Le WLCs répondent avec une réponse de détection primaire à AP. La réponse de détection primaire inclut des informations sur le type WLC, la capacité totale, et le chargement

en cours AP. Tant que le WLC a le paramètre de retour AP activé, AP peut décider de changer plus d'en un WLC moins chargé.

Quand AP démarre ou des remises, il connaît seulement les adresses IP de Gestion de contrôleur de l'option 43 (20 de DN (Cisco-lwapp-controller@local\_domain.com) (20 maximum), DHCP maximum), OTAP, 255.255.255.255, et le contrôleur précédemment joint. Les contrôleurs au groupe de mobilité du contrôleur précédemment joint ne sont pas retenus à travers des réinitialisations.

Cependant, si AP perd la Connectivité avec le contrôleur, il ne redémarre pas. Il entre directement dans le mode de découverte et se souvient les membres de groupe de mobilité. Il peut alors envoyer une demande de détection à tous les membres du groupe de mobilité.

**Remarque:** Une fois qu'AP joint un contrôleur, il laisse seulement le contrôleur actuellement joint pour un nombre limité de raisons. Une raison pour laquelle AP ne laisse pas le contrôleur actuellement joint est si les aps ne sont pas exactement chargement équilibré à travers tous les contrôleurs. Pour cette raison, cet algorithme d'Équilibrage de charge est seulement un algorithme approximatif d'Équilibrage de charge à moins que vous définissiez manuellement un contrôleur primaire pour chaque AP.

Ces règles mieux sont décrites avec quelques exemples :

- AP est nouveau, hors de la case, et non jamais joint à un contrôleur. Cet AP équilibre-il la charge à travers 3 contrôleurs à un groupe de mobilité ? Non. AP doit découvrir chacune des 3 adresses IP de Gestion de contrôleur pendant le démarrage par l'intermédiaire de l'OTAP, des DN (chacun des 3 IP address de Gestion étant défini), du 255.255.255.255, et de l'option 43 DHCP (chacun des 3 IP address de Gestion étant inclus) pour l'Équilibrage de charge. AP envoie une demande de détection à tous les contrôleurs connus et joint le contrôleur avec la capacité AP la plus excédentaire. Si seulement 1 contrôleur est défini dans l'option 43/DNS DHCP, les nouveaux aps rejoignent toujours ce contrôleur.
- S'il y a 1 contrôleur défini dans l'option 43/DNS DHCP et il y a 3 contrôleurs au groupe de mobilité, équilibre-il la charge à travers les 3 contrôleurs à un groupe de mobilité si vous redémarrez AP après qu'il joigne le contrôleur dans l'option 43 DHCP ? Non. Si les réinitialisations AP ou est remises à l'état initial, il joint toujours le contrôleur dans l'option 43/DNS DHCP ou le dernier contrôleur joint. Cependant, si AP perd la pulsation au contrôleur en cours, il ne redémarre pas. Au lieu de cela, AP entre directement dans le mode de découverte. Puisqu'il n'a pas redémarré, AP a les membres de mobilité et envoie toujours à chaque contrôleur au groupe de mobilité une demande de détection.
- Pour quoi AP utilise-t-il des membres de mobilité ? Retour AP (contrôleur unconfiguré au contrôleur configuré [primaire/secondaire/tertiaire]) et apprendre d'autres adresses IP de contrôleur après qu'il joigne un contrôleur au cas où il perdrait le contact avec le contrôleur en cours. Souvenez-vous qu'AP oublie les membres de mobilité à travers des réinitialisations. **Remarque:** Il peut y a une condition de compétitivité sur cet algorithme. Entre le moment le contrôleur répond à la demande de détection d'AP et le temps où AP introduit une demande de jonction au l'AP-gestionnaire, le nombre d'aps joints au l'AP-gestionnaire pourrait avoir changé s'il y a un grand nombre d'aps qui joignent le contrôleur simultanément. Par exemple, s'il y a une panne de courant et le mettre sous tension les aps revient simultanément, les aps ne pourraient pas équilibrer la charge même à travers les contrôleurs.

## Retour AP

À la différence du standby de Protocole HSRP (Hot Standby Router Protocol), le retour AP perturbe le service sans fil tandis que le failover AP et puis retombe au contrôleur configuré. Souvenez-vous qu'une fois qu'AP joint un contrôleur, AP est seulement programmé laisser ce contrôleur si :

- AP perd des réponses de son Keepalives au contrôleur.
- Le client remet à l'état initial AP par l'intermédiaire du contrôleur.
- AP reçoit la notification, par l'intermédiaire de la mise à jour de membres de groupe de mobilité du contrôleur en cours, qu'un contrôleur configuré (primaire/secondaire/tertiaire) est, et AP est actuellement joint à un contrôleur unconfiguré avec le retour AP activé.

Il est important de noter qu'AP exécute seulement le retour AP d'un contrôleur unconfiguré à un contrôleur configuré (primaire/secondaire/tertiaire). AP ne tombe pas de retour d'un contrôleur secondaire au contrôleur primaire s'il est actuellement joint au contrôleur secondaire. C'est parce que le contrôleur secondaire est un contrôleur configuré.

Quand AP est joint à un contrôleur unconfiguré et on l'annonce qu'un contrôleur configuré est haut et disponible par l'intermédiaire des membres de groupe de mobilité, il laisse immédiatement le contrôleur en cours et joint le contrôleur configuré.

**Remarque:** Le comportement expliqué dans cette section au sujet de retour AP s'applique aux contrôleurs qui exécutent la version 3.2.171.5 ou plus tôt. Les versions ultérieures du micrologiciel de contrôleur n'ont pas ces problèmes. Dans la dernière version du microprogramme, AP retombe au contrôleur primaire toutes les fois qu'il est livré en ligne. Si vous avez une question de retour AP, améliorez votre micrologiciel de contrôleur au dernier code disponible.

**Remarque:** Quand un LWAPP tout neuf AP1242 se connecte d'abord à un WLC2006 ou à un WLC4400 qui exécute le micrologiciel 2.3.116.21, le nom secondaire de contrôleur (c.-à-d. « RADIO » - > " détail ») dans le GUI n'est pas vide. **La commande générale de config de showAP** prouve également que le nom secondaire de contrôleur n'est pas vide. Ceci a été signalé dans l'id CSCse30514 de bogue Cisco. Bien qu'il n'y ait pas un contournement, ce comportement n'est pas présent dans la version logicielle 4.0.

**Remarque:** Quand vous exécutez le code 5.2 ou plus tard le WLCs et la Haute disponibilité de l'installation AP, si la configuration 802.11g globale entre les contrôleurs ne s'assortit pas (enable contre handicapé), ceci peut entraîner AP joignent des questions quand un événement de Basculement se produit. Assurez-vous que toutes les configurations WLC sont identiques entre WLCs primaire/secondaire/tertiaire.

## Recommandations

Pour l'Équilibrage de charge aléatoire, aucun de contrôleurs primaires/secondaires/tertiaires ne doit être configuré. Cependant, tous les contrôleurs que vous voulez qu'AP équilibre la charge à travers doivent être définis dans l'option 43 DHCP ou des DN.

Si vous voulez assurer l'Équilibrage de charge parfait chaque fois, Cisco recommande que vous configureriez manuellement le contrôleur primaire sur AP et laissez les deux aux autres contrôleurs le blanc. Tant que le contrôleur primaire est haut et fonctionnel, et le groupe de mobilité est défini à travers n'importe quel contrôleur qu'AP peut joindre, les essais AP pour joindre le contrôleur

primaire toutes les fois qu'il est haut et opérationnel.

Si vous voulez qu'AP retombe à un contrôleur secondaire au site distant avant que vous essayiez un autre contrôleur à travers le WAN, chacun des 3 contrôleurs doit être défini dans l'option 43 DHCP ou des DN. Définissez cependant, seulement les contrôleurs primaires et secondaires sur les aps au site distant.

Si le contrôleur BLÊME n'est pas défini dans l'option 43 DHCP ou des DN, le failover AP seulement à lui si le contrôleur BLÊME est au groupe de mobilité du contrôleur actuellement joint et si les contrôleurs locaux alors descendent. Si les réinitialisations AP, il ne joint pas le contrôleur BLÊME, excepté si le dernier contrôleur il se joignait était le contrôleur BLÊME, jusqu'à un de l'option 43 DHCP ou de DN que les contrôleurs est disponible pour dire AP au sujet des membres de groupe de mobilité.

**Remarque:** Le nom de contrôleur dans la configuration AP distingue les majuscules et minuscules. , Veillez par conséquent à configurer le nom de système précis sur la configuration AP. Le manque de faire ceci a comme conséquence le retour AP ne fonctionnant pas.

Assurez-vous que ces paramètres de configuration sont correctement configurés :

- Le retour AP doit **être activé** sur tout le WLCs. Vous pouvez vérifier ceci à la page GUI de contrôleur.
- Avant des versions 5.0.148.0 WLC, seulement des noms de système de contrôleur ont pu être écrits dans zones primaires/secondaires/tertiaires AP de contrôleur d'identification. Les adresses IP de l'interface de gestion de contrôleur peuvent être maintenant utilisées aussi bien.
- Le Basculement et le retour AP exigent des contrôleurs d'être configurés au même groupe de mobilité. Employez la commande de **mping** CLI afin de vérifier la transmission d'adhésion de groupe de mobilité. Employez la commande de **show mobility summary** afin d'afficher les informations de configuration du groupe de mobilité d'un contrôleur.

Controlllers configured in the Mobility Group

MAC Address	IP Address	Group Name	Status
00:0b:85:44:36:e0	192.168.240.10	Wireless	Up
00:1f:9e:9b:08:20	192.168.251.250	Wireless	Control Path Down

Si vous voyez l'état comme chemin de contrôle vers le bas, vérifiez qu'il n'y a aucun Pare-feu entre le WLCs, ou veillez à permettre à ceux-ci le protocole/ports.

## [Informations connexes](#)

- [Configurez les Groupes de mobilité pour le WLCs](#)
- [Dépannage du contrôleur LAN sans fil \(WLC\) - FAQ](#)
- [Contrôleurs LAN de radio de Cisco](#)
- [Guide de configuration du contrôleur LAN sans fil Cisco, version 4.0](#)
- [Guide de configuration du contrôleur LAN sans fil Cisco, version 3.2](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)