



Cisco Mobility Express

Guide de démarrage rapide

Septembre 2016

AireOS 8.3



Cisco Aironet 2800/3800 Series



Cisco Aironet 1850 Series



Cisco Aironet 1830 Series

Sommaire

1	Introduction	3
1.1	Démarrage	4
2	Première installation de Mobility Express	4
3	Enregistrer des APs additionnels sur Mobility Express	12
4	Optionnel : haute disponibilité et redondance	14
5	Référence : convertir un AP en Mobility Express	14
6	Ressources additionnelles	16

1 Introduction

Cisco Mobility Express est le nouveau mode de déploiement simplifié pour configurer et gérer centralement jusqu'à 25 points d'accès (Access Points, AP) Wi-Fi sans besoin d'un contrôleur (WLC, Wireless LAN Controller) dédié.

Les gammes d'APs 1800/2800/3800 supportent les fonctions de contrôleur, qui permettent de déployer facilement un réseau Wi-Fi pour des petites et moyennes entreprises (PME), des agences, ou toute autre scénario nécessitant jusqu'à 25 APs, un temps d'installation réduit, une configuration rapide et un management simplifié.

Un AP 1800/2800/3800 agit en tant que contrôleur virtuel pour la configuration et la supervision de tous les réseaux Wi-Fi d'un déploiement Mobility Express : un AP portant ce rôle est dit l'AP maître (Master AP).

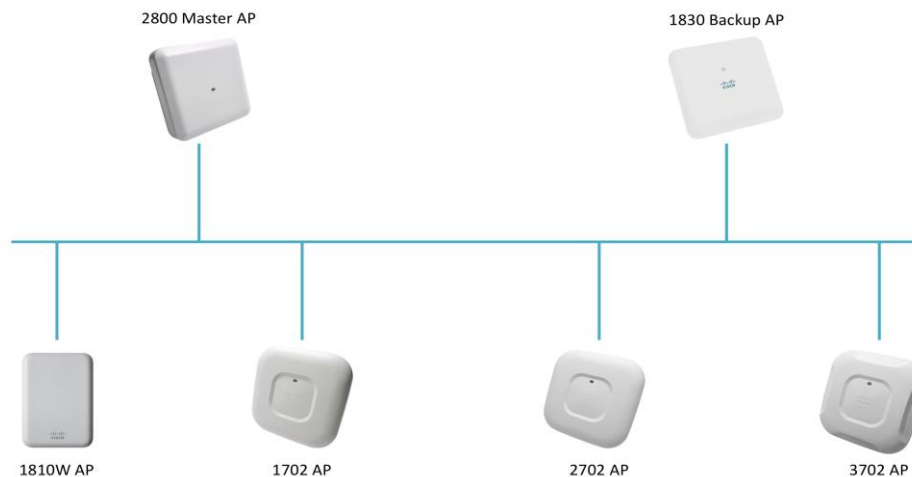
La liste complète des modèles d'APs supportant le rôle de Master AP est la suivante : 1832, 1852, 2802 et 3802.

Note : l'AP 1810 ne supporte pas le rôle de Master AP, mais peut être enregistré à un déploiement Mobility Express comme tout autre AP standard.

Le Master AP est le point central de configuration et management pour tous les autres APs enregistrés au Master AP.

Un seul AP 1800/2800/3800 à la fois porte le rôle de Master AP à un instant donné. Un deuxième AP 1800/2800/3800 enregistré au Master AP peut à tout moment reprendre le rôle (sauf les APs de la série 1810), dans le cas où le Master AP d'origine ne serait plus joignable.

Les points d'accès d'autres gammes (700, 1600, 1700, 2600, 2700, 3600, 3700 et 1810) peuvent s'enregistrer à un Master AP de la gamme 1800/2800/3800, mais ces autres modèles ne supportent pas le rôle de Master AP eux-mêmes.



Pour toute tâche de configuration et supervision le Master AP communique avec les autres APs du même déploiement Mobility Express à travers un tunnel de contrôle basé sur le protocole standard CAPWAP (Control And Provisioning of Wireless Access Points, RFC 5415 et 5416).

Le flux de données des clients Wi-Fi est commuté localement, sur chaque port du switch où chaque AP est branché, sans remonter en central à travers le Master AP. Ce comportement est similaire à la commutation locale avec le mode Cisco FlexConnect quand on déploie un WLC dédié.

Le Master AP est également le point de contact pour toute autre ressource externe Cisco et non Cisco, comme par exemple Cisco Prime Infrastructure, Cisco Identity Services Engine (ISE) ou tout autre serveur RADIUS, Cisco Connected Mobile Experiences (CMX), de serveurs SYSLOG ou SNMP, etc. Les autres APs du déploiement Mobility Express ne requièrent pas une communication directe avec ces ressources externes.

1.1 Démarrage

Un AP 1800/2800/3800 peut être commandé avec le mode Mobility Express déjà activé dans son image préinstallée. La référence (SKU, stock keeping unit) à choisir lors de la commande est celle se terminant avec **K9C**, le **C** étant l'option **configurable**.

Par exemple, pour commander un AP 2802 avec antenne intégrées pour le domaine radio **-E** (ETSI, European Telecommunications Standards Institute), il faut choisir la référence **AIR-AP2802-I-E-K9C**.

Dans les options for Software, il faut vérifier que la référence **SW2802-MECPWP-K9** pour "Cisco 2800 Series Mobility Express software image" soit également sélectionnée. Cela devrait être en tout cas l'option par défaut pour les références **K9C**.

Si un nouvel AP configuré avec les paramètres d'usine se connecte à un réseau sans Master AP ou WLC, alors il dessert automatiquement un réseau Wi-Fi (SSID, Service Set Identifier) appelé **CiscoAirProvision** (cf. le chapitre suivant pour plus de détails).

Pour changer le mode opérationnel d'un AP 1800/2800/3800 de CAPWAP à Mobility Express, si précédemment enregistré à un autre WLC par exemple, veuillez-vous refaire au chapitre sur comment [convertir un AP en Mobility Express](#) à la fin de ce guide.

2 Première installation de Mobility Express

Le premier équipement à déployer dans la solution Mobility Express est le Master AP. Une fois le Master AP opérationnel, vous pouvez éteindre votre réseau Wi-Fi en enregistrant automatiquement des APs additionnels.

Un AP 1800/2800/3800, avec la référence **K9C** ou converti de CAPWAP à Mobility Express, démarre avec les paramètres d'usine, prêt pour être configuré en tant que Master AP.

La procédure suivante décrit les phases et les recommandations pour déployer Mobility Express en 10 étapes.

Les exemples et les captures d'écrans de ce guide sont pris d'un AP 2802, mais les mêmes instructions s'appliquent à tout autre AP 1800/2800/3800 (sauf la série 1810, qui ne supporte pas le rôle de Master AP).

1. Avant de brancher le futur Master AP sur un switch on vous recommande de préconfigurer le port du switch en mode trunk.

Le Master AP, ou tout autre AP de la solution Mobility Express, obtient son adresse IP de management dans le VLAN natif du port trunk. Un port trunk vous permet également de commuter le flux de données des clients Wi-Fi sur d'autres VLANs du trunk, pour éventuellement séparer le trafic de management du flux de données des clients.

Si vous ne pouvez ou ne voulez pas configurer le port du switch en mode trunk et préférez le garder en mode *access*, le trafic de management sera commuté sur le VLAN d'accès, ainsi que le flux de données des clients Wi-Fi.

L'exemple suivant montre la configuration d'un port en mode trunk pour un switch Cisco :

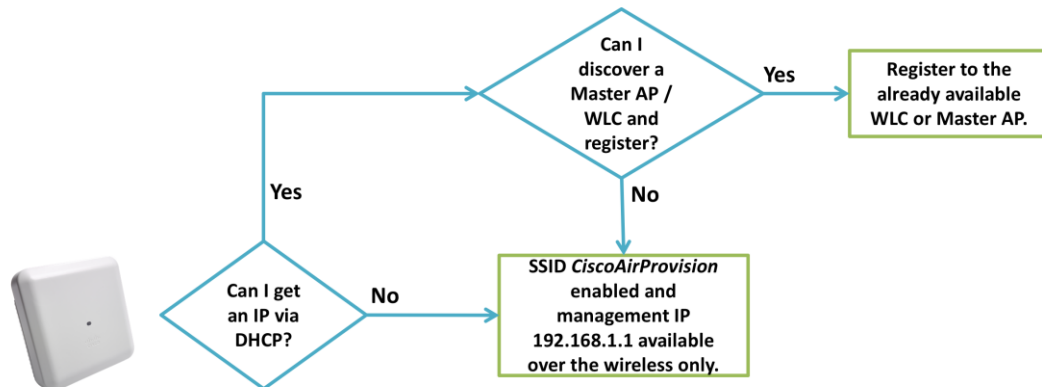
```
interface GigabitEthernet0/3
  description --- 2800_MASTER_AP ---
  switchport trunk native vlan 10
  switchport trunk allowed vlan 10,20,30,40
  switchport mode trunk
  spanning-tree portfast trunk
```

Dans cet exemple le trafic de management est commuté sur le VLAN natif 10 et tout autre flux de données des clients peut être commuté sur le VLAN natif 10 ou sur tout autre VLAN marqué permis dans le trunk (20, 30 ou 40).

- Connectez maintenant le futur Master AP au port du switch et, si le switch ne supporte pas de PoE (Power over Ethernet), alimentez-le à travers son alimentateur ou un *power injector*. L'AP essaie d'obtenir une adresse IP par DHCP en premier. Si cette phase réussit, il essaie ensuite de découvrir un Master AP ou un WLC potentiellement déjà présent dans le même VLAN natif du port trunk.

Si aucun Master AP n'est disponible, l'AP 2800 s'autoproclame Master AP et commence à desservir le SSID *CiscoAirProvision*.

Si l'AP 2800 ne peut pas obtenir une IP par DHCP, il active l'interface graphique pour l'installation initiale sur l'IP de management 192.168.1.1 (disponible en Wi-Fi uniquement), puis il s'autoproclame Master AP et commence à desservir le SSID *CiscoAirProvision*.



- Attendez que l'AP 2800 complète le processus de démarrage et connectez-vous au SSID *CiscoAirProvision* aussitôt qu'il sera desservi.

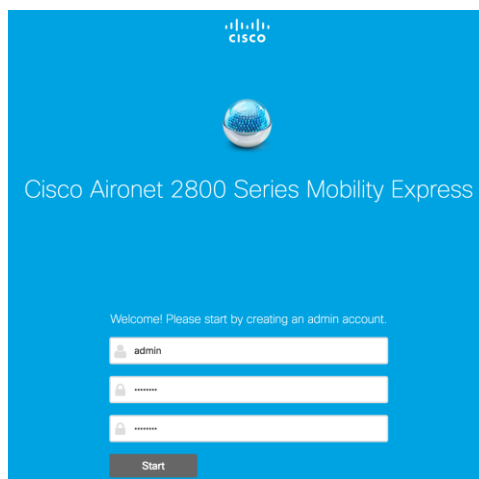
Le SSID *CiscoAirProvision* est sécurisé en WPA2 et son mot de passe est « **password** ».

Une fois le mot de passe rentré et la connexion au SSID *CiscoAirProvision* terminée, votre machine devrait obtenir une adresse IP dans le réseau 192.168.1.x/24 : parmi les phases de la première configuration, l'AP 2800 aura également activé un serveur DHCP interne.

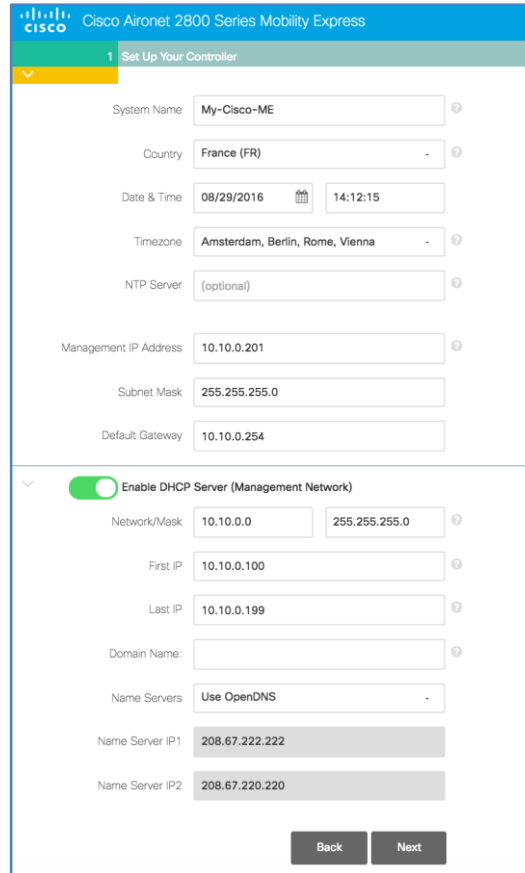
Vous pouvez maintenant lancer un navigateur et essayer d'ouvrir une page web. Vous serez automatiquement redirigé(e) vers l'URL <http://mobilityexpress.cisco/screens/day0-config.html>

Si vous n'êtes pas redirigé(e) automatiquement (parfois les navigateurs gardent des sites en cache ou n'acceptent pas des certificats non vérifiés), vous pouvez toujours ouvrir directement l'URL suivante : <http://192.168.1.1>

(on recommande **Google Chrome** comme navigateur web pour de meilleures performances)



- Configurez votre compte administrateur en spécifiant un identifiant de votre choix, normalement « admin », et en précisant votre mot de passe deux fois pour confirmation. Préférez un mot de passe non conventionnel, à sécurité avancée. Vous accéderez ensuite à la première section de configuration des propriétés du système du Master AP.



On vous demandera de configurer le nom du système et un serveur NTP (Network Time Protocol) optionnel. Vous pouvez également garder la date et l'heure automatiquement suggérées par le processus automatique d'installation : elles ont été prises directement du navigateur web depuis lequel vous êtes en train de configurer la solution Mobility Express.

L'adresse IP de management devrait être une IP dans le VLAN natif du port trunk où l'AP est branché, ou en alternative dans le VLAN d'accès dans le cas d'un port access (cf. 1er point). Il est recommandé de réserver cette IP dans le pool du serveur DHCP du VLAN de management, si présent, pour qu'aucun autre équipement essaie d'obtenir la même IP en causant de potentiels problèmes d'adresse dupliquée.

A partir de la version 8.3, Mobility Express supporte un serveur DHCP interne pour le réseau de management, grâce auquel les autres APs peuvent obtenir une adresse IP pour s'enregistrer au Master AP. Les serveurs DNS configurés dans le pool DHCP intègrent la solution [OpenDNS](#), mais peuvent également être configurés manuellement.

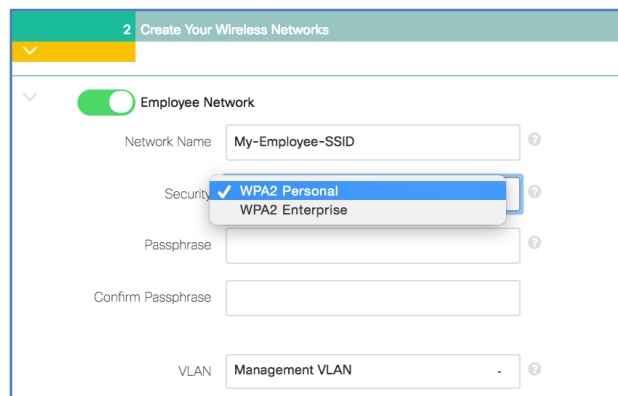
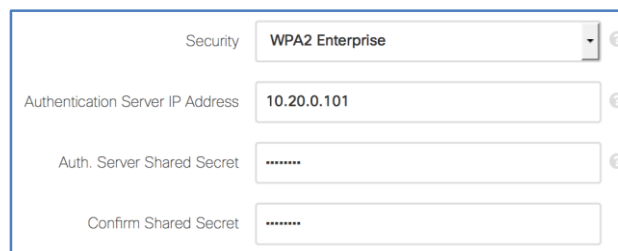
Note : un mix de pools DHCP internes dans Mobility Express et de pools d'un serveur DHCP externe n'est pas supporté pour le moment. Si vous configurez un pool DHCP interne pour le réseau de management, vous devez continuer à utiliser des pools DHCP internes pour vos SSIDs aussi (cf. prochaines étapes).

- Une fois les propriétés du système paramétrées, cliquez sur le bouton **Next** et vous accéderez à la page de configuration de votre premier SSID, ou WLAN (Wireless Local Area Network).

Choisissez d'abord le **Network Name**, qui sera le nom du SSID que vous verrez sur le Wi-Fi. Cela devrait être le SSID pour vos employés et son niveau de sécurité devrait être réglé pour du WPA2.

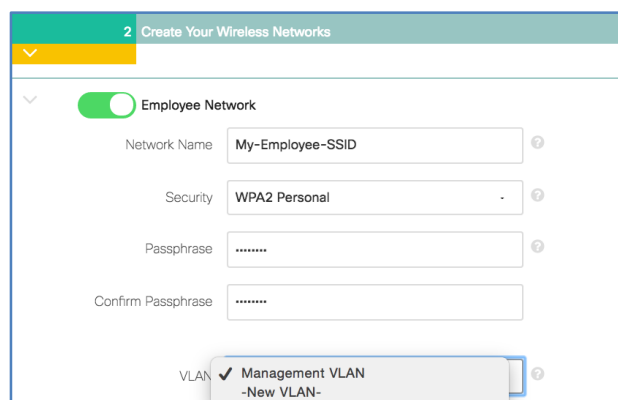
WPA2 Personal vous permet de choisir un mot de passe commun, que tous vos employés devront utiliser pour se connecter à ce SSID.

WPA2 Enterprise vous permet de préciser un serveur RADIUS externe pour authentifier vos employés en 802.1X avec leurs identifiants Active Directory, par exemple, ou par certificats, si ces méthodes sont supportées et configurées dans leurs machines et dans le serveur RADIUS. WPA2 Enterprise est la méthode de connexion la plus sécurisée.

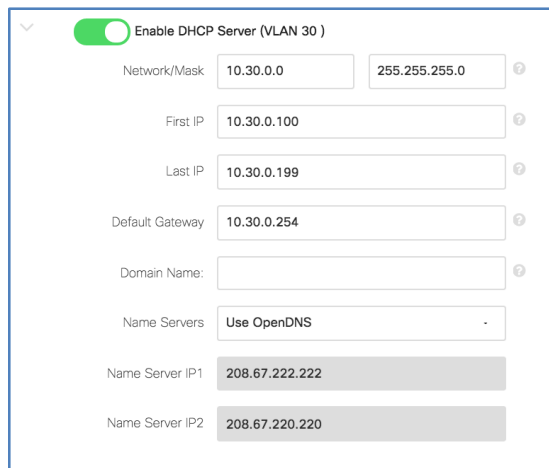



Pendant la configuration du SSID pour vos employés vous pouvez également choisir de commuter le flux de données des clients sur le VLAN de management, ou de déclarer un nouveau VLAN dédié pour le trafic de vos employés.

Dans l'exemple suivant le VLAN 30 est configuré pour les employés.



Pendant la création du nouveau VLAN pour les employés, Mobility Express propose d'activer un nouveau pool d'adresses IP dans le serveur DHCP dédié à ce VLAN.



Enable DHCP Server (VLAN 30)

Network/Mask: 10.30.0.0 / 255.255.255.0

First IP: 10.30.0.100

Last IP: 10.30.0.199

Default Gateway: 10.30.0.254

Domain Name:

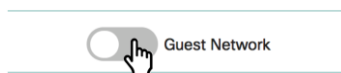
Name Servers: Use OpenDNS

Name Server IP1: 208.67.222.222

Name Server IP2: 208.67.220.220

Note : un mix de pools DHCP internes dans Mobility Express et de pools d'un serveur DHCP externe n'est pas supporté pour le moment. Si vous configurez un pool DHCP interne pour le réseau de management, vous devez configurer un pool DHCP interne pour le réseau des employés aussi. Si vous souhaitez utiliser un serveur DHCP externe pour le réseau de management, vous devez utiliser un DHCP externe pour vos SSIDs aussi.

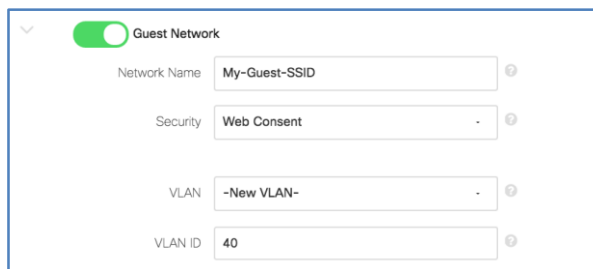
- Après avoir complété la configuration du SSID des employés, vous aurez le choix de créer un deuxième SSID pour vos visiteurs. Pour cela cliquez sur le bouton **Guest Network**.



Comme pour le SSID des employés, le **Network Name** sera le nom du SSID vu pas les utilisateurs, dans ce cas vos visiteurs.

Dans les options **Security**, veuillez choisir **Web Consent**: cela active un portail captif, vers lequel les visiteurs seront redirigés et où ils devront accepter des conditions d'usage avant de pouvoir accéder au réseau invité.

Dans l'exemple suivant, nous avons également configuré le SSID pour les visiteurs dans un VLAN dédié, séparé des réseaux de management et des employés.



Guest Network

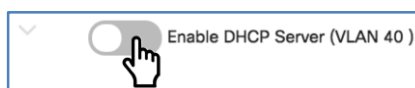
Network Name: My-Guest-SSID

Security: Web Consent

VLAN: -New VLAN-

VLAN ID: 40

Pour ce nouveau VLAN 40 on peut également activer un pool DHCP et le configurer de la même manière que ceux des réseaux de management et des employés.

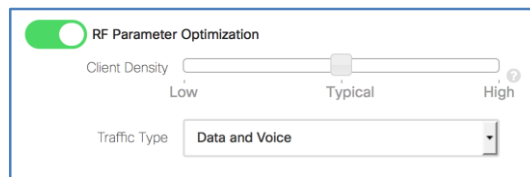


Note : un mix de pools DHCP internes dans Mobility Express et de pools d'un serveur DHCP externe n'est pas supporté pour le moment. Si vous configurez un pool DHCP interne pour le réseau de management, vous devez configurer un pool DHCP interne pour le réseau des employés, des invités et tout autre SSID aussi. Si vous souhaitez utiliser un serveur DHCP externe pour le réseau de management, vous devez utiliser un DHCP externe pour vos SSIDs aussi, et vice versa.

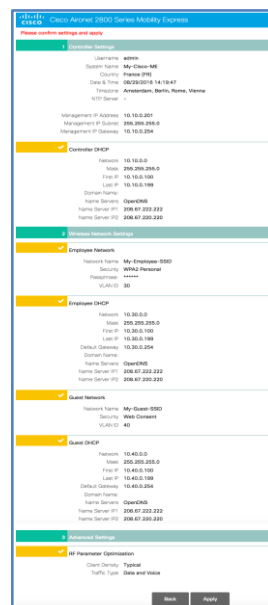
7. Cliquez sur **Next** pour continuer vers la troisième et dernière section. Ici vous pouvez optimiser les réglages radio selon votre environnement en activant les options **RF Parameter Optimization**.



Précisez le type d'usage de votre réseau Wi-Fi, en choisissant parmi différents niveaux de densité des clients (low, typical, high) et différents types de trafic prévus sur le réseau Wi-Fi (data, data and voice). Une faible densité (« Low ») optimisera le réseau pour la couverture, alors qu'une haute densité (« High ») l'optimisera pour la capacité à supporter plusieurs utilisateurs et terminaux. Des réglages utilisés souvent pour l'optimisation radio sont **Typical** pour la densité des clients et **Data and Voice** pour le type de trafic.

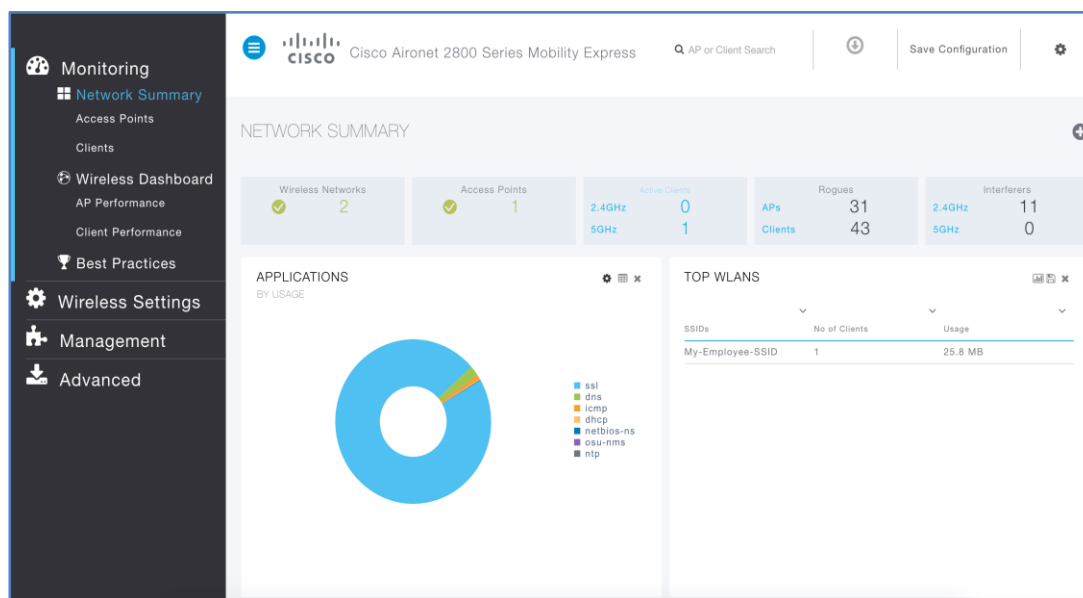


8. Pour terminer l'installation, cliquez sur **Next**, confirmez votre configuration, puis cliquez sur **Apply** et acceptez tout éventuel message de redémarrage. Le Master AP redémarrera avec la nouvelle configuration et commencera à desservir les SSID pour les employés et les visiteurs configurés aux étapes 5 et 6. Le SSID **CiscoAirProvision** pour la configuration initiale ne sera plus desservi.

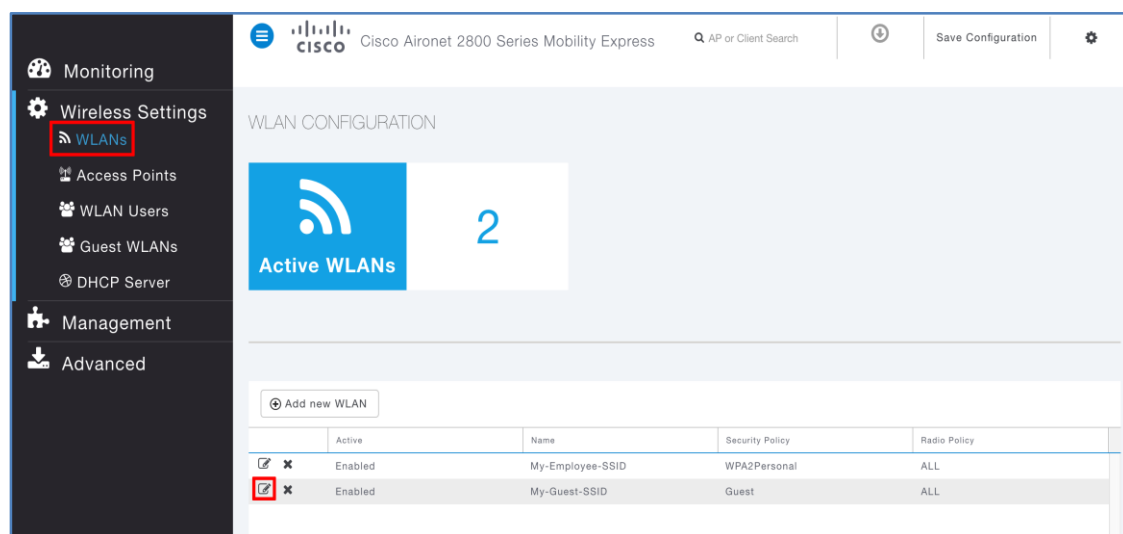


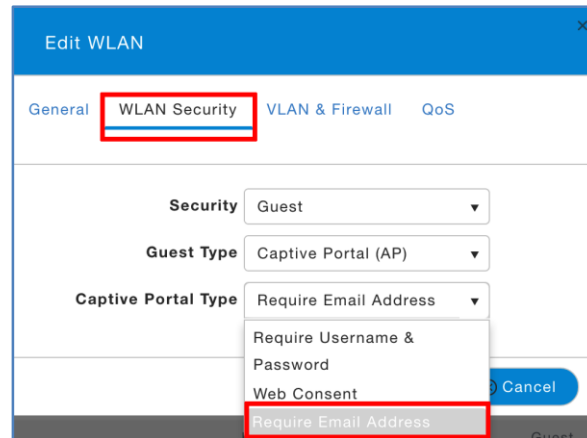
9. Cisco Mobility Express est maintenant opérationnel et vous devriez voir les SSID pour les employés et les visiteurs configurés aux étapes 5 et 6. Pour vous connecter à l'interface graphique du Mobility Express, branchez votre machine sur le réseau filaire et ouvrez l'URL suivant dans votre navigateur : ***https://<Mobility-Express-Mgmt-IP>***

<Mobility-Express-Mgmt-IP> est l'adresse IP de management dans le VLAN natif du port trunk que vous avez configurée à l'étape 4. En se connectant sur cette IP en HTTPS, il est attendu de recevoir une notification dans votre navigateur sur le certificat : veuillez l'ignorer et continuer vers la page de login. La page de login vous demandera l'identifiant et mot de passe administrateur configurés à l'étape 3.



10. Comme dernière étape, vous pouvez maintenant compléter la configuration du réseau invité. Dans le menu **Wireless Settings > WLANs** cliquez sur le bouton d'édition à côté du SSID pour les visiteurs créé à l'étape 6 et allez dans l'onglet **WLAN Security**.





Changez l'option **Guest Authentication** de *Display Terms & Conditions* à **Require Email Address**.

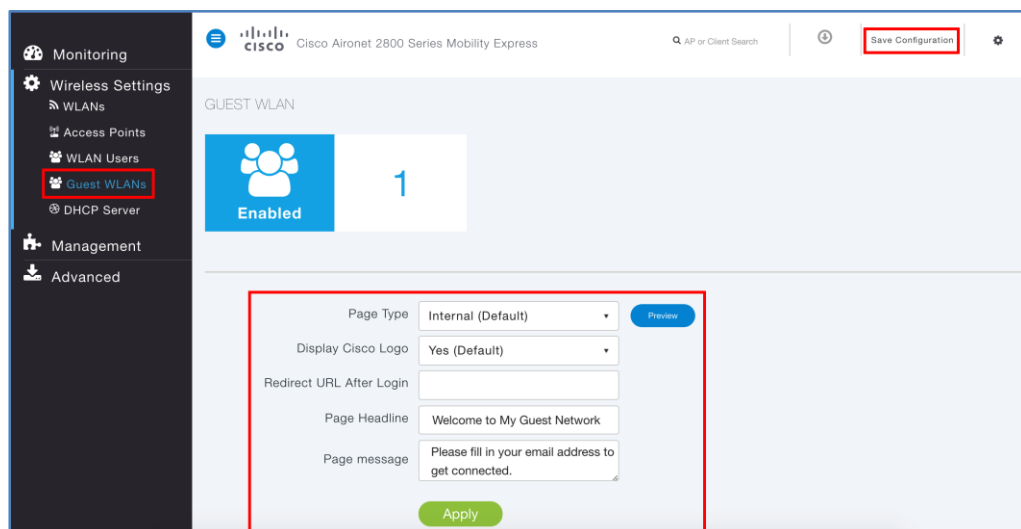
Au lieu d'une page d'acceptation des conditions d'usage, configurée pendant l'installation initiale, les visiteurs seront maintenant redirigés vers un portail où ils devront déclarer une adresse email avant de pouvoir accéder au réseau. Cela activera une fonction de management additionnelle, car l'adresse email d'un visiteur sera affichée dans la page de supervision des connexions des clients dans l'interface de Mobility Express. De cette manière, vous pourrez repérer et éventuellement dépanner vos visiteurs beaucoup plus rapidement et facilement.

Vous pouvez également personnaliser le portail invité dans le menu **Wireless Settings > Guest WLANs**.

Par exemple, vous pouvez changer l'option **Display Cisco Logo**, saisir d'autres informations comme *Page Headline* et *Page Message* pour guider vos visiteurs dans l'utilisation du portail et du réseau invité, ou encore télécharger votre portail personnalisé. Pour plus d'options sur la configuration et la personnalisation des réseaux invité, veuillez consulter les [ressources additionnelles](#) à la fin de ce guide.

Cliquez sur *Apply* pour confirmer toute modification.

Cliquez également sur **Save Configuration** en haut à droite de l'interface pour sauvegarder tous les derniers changements : votre solution Mobility Express est maintenant prêt pour le réseau de production. Félicitations !



3 Enregistrer des APs additionnels sur Mobility Express

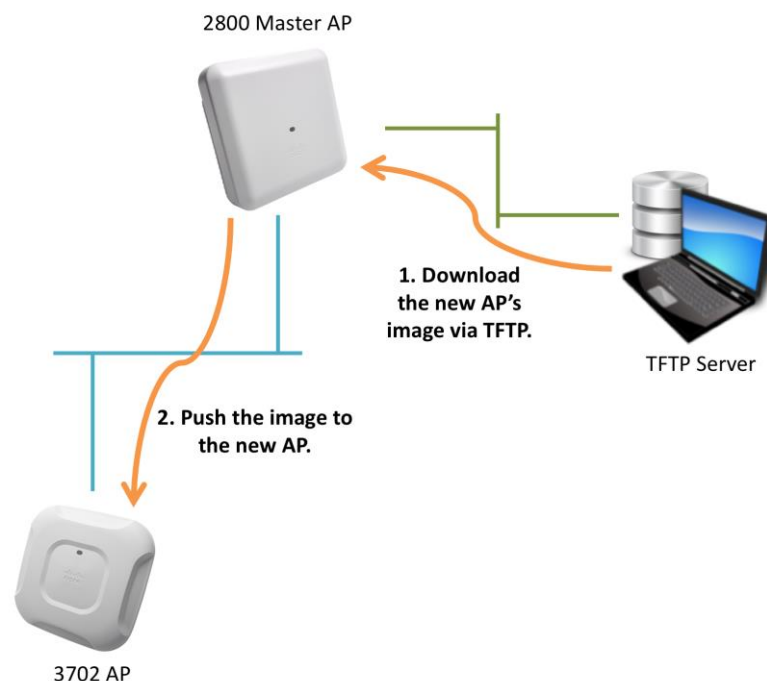
Des points d'accès (AP, Access Point) additionnels peuvent maintenant découvrir le Master AP du Cisco Mobility Express et s'y enregistrer.

Le processus de découverte est supporté à travers une requête broadcast sur le même réseau où l'AP obtient une adresse IP.

De nouveaux APs devront être connectés sur le même VLAN de management où vous avez connecté le Master AP (plus de détails dans les étapes suivantes).

La procédure suivante explique comment enregistrer de nouveaux APs.

1. Un nouvel AP s'enregistrant au Master AP, s'il n'a pas déjà la même version de logiciel, doit télécharger la même version d'image que celle du Master AP.
Le Master AP ne stocke pas les images dans sa mémoire flash. Quand un nouvel AP doit mettre à jour son image, le Master AP télécharge d'abord l'image pour ce nouvel AP par TFTP et la provisionne ensuite au nouvel AP : ces deux tâches tournent en parallèle.



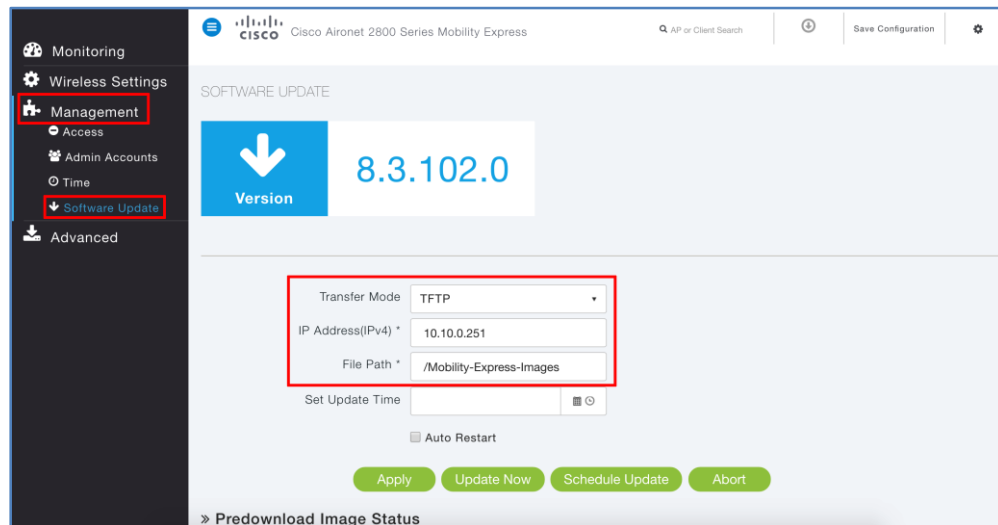
Pour cette raison la première étape pour enregistrer d'autres APs est de télécharger depuis Cisco.com le dossier contenant les images que le Master AP obtiendra par TFTP et poussera vers les autres APs du déploiement Mobility Express.

Par exemple, pour un AP 2800 dans le rôle de Master AP, téléchargez depuis Cisco.com le fichier *AIR-AP2800-K9-ME-8-3-102-0.zip* et stockez-le dans un serveur TFTP, par exemple Tftpd32, tournant dans une machine joignable depuis le Master AP.

Ce fichier comprimé contient des images d'AP appelées *ap1g1*, *ap1g2*, *ap1g3*, etc. Décompressez le contenu de ce fichier dans un dossier, depuis lequel le Master AP pourra télécharger ces images par TFTP.

2. Accédez à l'interface de management du Mobility Express sur le Master AP et naviguez dans le menu **Management > Software Update**.
Dans ce menu, configurez l'adresse IP de la machine où le serveur TFTP évoqué dans l'étape précédent est en train de tourner.

Veillez également préciser le parcours du dossier où vous avez décompressé les images Mobility Express pour d'autres APs.
Cliquez sur **Save Tftp Parameters** pour appliquer ces modifications.



Dans l'exemple de cette capture d'écran le serveur TFTP tourne sur un PC avec Tftpd32 installé et ayant l'adresse IP 10.10.0.251.
L'option *Current Directory* configurée dans Tftpd32 est un dossier générique (par exemple, le Bureau du PC) contenant le sous-dossier appelé *Mobility-Express-Images*, où le contenu du fichier *AIR-AP2800-K9-ME-8-3-102-0.zip* avait été décompressé.
Cela est la raison pour laquelle nous avons configuré */Mobility-Express-Images* dans l'option *File Path* du même exemple ci-dessus.

A partir de la version 8.3, si le Master AP peut joindre Cisco.com, vous pouvez également pousser les mises à jour directement de Cisco.com vers tous les APs 1800/2800/3800 du même déploiement Mobility Express.
Tout autre modèle d'AP, si présent, devra toujours être mis à jour par TFTP.

3. Vous pouvez maintenant connecter des nouveaux APs dans le même VLAN de management que celui où vous avez configuré l'adresse IP de management du Master AP (cf. étape 4 du chapitre précédent).
La requête broadcast permettra à un nouvel AP de découvrir automatiquement le Master AP dans le même VLAN.
En se basant sur l'exemple du port du switch pour le Master AP (cf. étape 1 du chapitre précédent), la configuration du port du switch pour un nouvel AP sera la suivante :

```
interface GigabitEthernet0/5
description --- 3702_AP ---
switchport trunk native vlan 10
switchport trunk allowed vlan 10,20,30,40
switchport mode trunk
spanning-tree portfast trunk
```

4. Une fois le TFTP et le port du switch configurés, vous pouvez connecter le nouvel AP.
Après avoir démarré, l'AP essaie d'obtenir une adresse IP par DHCP, découvre le Master AP et télécharge la nouvelle image si besoin. Une fois l'enregistrement terminé, le nouvel AP télécharge automatiquement les paramètres de configuration depuis le Master AP et commencera à desservir les mêmes SSIDs configurés dans le chapitre précédent.

4 Optionnel : haute disponibilité et redondance

Le rôle de Master AP peut être repris à tout moment par un autre AP 1800/2800/3800 du même déploiement Mobility Express (sauf pour la série 1810), dans le cas où le Master AP d'origine ne serait plus joignable. Le Master AP et son backup ne doivent pas être du même modèle, mais on le recommande quand même pour plus de cohérence.

Les APs 1800/2800/3800 peuvent être enregistrés à un déploiement Mobility Express à travers la même procédure décrite dans le chapitre précédent, comme pour tout autre modèle d'AP supporté. De nouveaux APs 1800/2800/3800 enregistrés détectent automatiquement le Master AP courant et se synchronisent par VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol). Ce protocole permet à tous les APs 1800/2800/3800 du même déploiement Mobility Express de détecter si le Master AP n'est plus joignable et de désigner automatiquement un nouveau Master AP parmi eux.

Comme le VRRP est supporté uniquement entre des équipements dans le même réseau de niveau 2, il est essentiel que tous les APs du même déploiement Mobility Express soient connectés dans le même VLAN de management.

Pendant le processus d'élection d'un nouveau Master AP le flux de données des clients Wi-Fi déjà connectés sur les autres APs n'est pas affecté, car ce trafic est commuté localement derrière chaque AP et ne requiert pas une commutation centrale à travers le Master AP.

5 Référence : convertir un AP en Mobility Express

Si votre AP 1800/2800/3800 n'a pas été préconfiguré en mode Mobility Express, vous pouvez suivre une des procédures suivantes, si vous avez un AP 1800 ou un AP 2800/3800 respectivement. Les instructions suivantes sont basées sur la version 8.3.102.0, qui est la dernière recommandée.

AP 1800

Téléchargez les fichiers d'image *AIR-AP1830-K9-8.3.102.0.tar* (pour l'AP 1830) ou *AIR-AP1850-K9-8.3.102.0.tar* (pour l'AP 1850) aux URLs suivants :

<https://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=286288035&flowid=76322&softwareid=286289839&release=8.3.102.0>

ou

<https://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=286285803&flowid=75343&softwareid=286289839&release=8.3.102.0>

Les étapes suivantes expliquent comment convertir un AP 1800 du mode CAPWAP standard (si précédemment enregistré sur un autre WLC, par exemple) au mode Mobility Express.

1. Selon le modèle d'AP, téléchargez son image *AIR-AP18x0-K9-8.3.102.0.tar* correspondante ('x' étant '3' ou '5') depuis Cisco.com et stockez-la sur un serveur TFTP, comme [Tftpd32](#).
2. Connectez-vous à l'AP en console/SSH/telnet et rentrez la commande suivante au prompt '#' (en mode *enable*):

```
AP# archive download-sw /reload tftp://<TFTP IP>/<path to .tar file>
```

Pour se connecter à un AP 1800 en console l'identifiant et le mot de passe par défaut sont **Cisco / Cisco** et le mot de passe *enable* est **Cisco** également (avec un grand 'C').

Le telnet et le SSH ne sont pas activés par défaut : si l'AP est enregistré à un WLC vous pouvez activer ces options dans le WLC directement, ou sinon vous pouvez utiliser le câble console bleu pour vous connecter directement à l'AP.

3. Attendez que l'AP redémarre et rentrez la commande suivante :

```
AP# ap-type mobility-express tftp
```

Aucune autre commande n'est requise après l'option « **tftp** ». L'image ayant déjà été téléchargée à l'étape 2, l'AP la trouvera automatiquement, changera le mode opérationnel en Mobility Express et redémarrera une dernière fois.

A ce stade l'AP redémarrera en mode Mobility Express avec les paramètres d'usine.

Il est important de s'assurer que l'AP converti ne pourra pas joindre son contrôleur précédent, si un autre WLC était éventuellement disponible avant la conversion par exemple. Si l'AP converti redécouvre et s'enregistre à nouveau à son contrôleur précédent, il ne sera plus possible de le configurer en Mobility Express et vous devrez repasser par les étapes 2 et 3 susmentionnées pour le reconvertir de nouveau.

AP 2800/3800

Téléchargez l'image [ap3g3-k9w8-tar.153-3.JD.tar](#) (valide pour les deux modèles), ainsi que le fichier [AIR-AP2800-K9-ME-8-3-102-0.zip](#) (pour l'AP 2800) ou [AIR-AP3800-K9-ME-8-3-102-0.zip](#) (pour l'AP 3800), et stockez-les sur un serveur TFTP, comme [Tftpd32](#), tournant sur une machine joignable par l'AP 2800/3800.

Décompressez le contenu du fichier *AIR-AP2800-K9-ME-8-3-102-0.zip* ou *AIR-AP3800-K9-ME-8-3-102-0.zip* dans un dossier sur votre serveur TFTP, depuis lequel l'AP 2800/3800 AP pourra télécharger les images. Parmi les images dans les fichiers comprimés, il y a une appelée **ap3g3**.

Une fois les fichiers téléchargés et le serveur TFTP démarré, veuillez suivre les étapes suivantes :

1. Connectez-vous à l'AP en console/SSH/telnet et rentrez la commande suivante au prompt '#' (en mode *enable*) pour confirmer la version software :

```
AP# show version
```

Pour se connecter à un AP 2800/3800 en console l'identifiant et le mot de passe par défaut sont **Cisco / Cisco** et le mot de passe *enable* est **Cisco** également (avec un grand 'C').

Le telnet et le SSH ne sont pas activés par défaut : si l'AP est enregistré à un WLC vous pouvez activer ces options dans le WLC directement, ou sinon vous pouvez utiliser le câble console bleu pour vous connecter directement à l'AP.

Si la version du software est inférieure à 8.2.120.0, veuillez continuer avec la prochaine étape.

Si la version du software est égale ou supérieure à 8.2.120.0, veuillez passer à l'étape 3 directement.

2. Mettez à jour le software de l'AP avec la commande suivante :

```
AP# archive download-sw /reload tftp://<TFTP IP>/<path to the file ap3g3-k9w8-tar.153-3.JD.tar>
```

L'AP téléchargera le fichier, le configurera comme image de démarrage et redémarrera.

3. Convertissez l'AP en Mobility Express avec la commande suivante :

```
AP# ap-type mobility-express tftp://<TFTP IP>/<path to ap3g3 image>
```

Après cette étape l'AP redémarrera en mode Mobility Express avec les paramètres d'usine.

6 Ressources additionnelles

La liste suivante de références devrait vous fournir des informations additionnelles pour les paramètres plus avancés d'un déploiement Mobility Express, ses options de personnalisation et des exemples d'intégration avec d'autres solutions.

- [Cisco Mobility Express Deployment Guide](#)
- [Configuration Details for Guest Networks and CMX Cloud Portals](#)
- [Configuration Details for Creating a Customized Bundle for the Internal Guest Portal](#)
- [Integration with Cisco CMX Cloud for Presence Analytics Services](#)
- [Integration with Cisco Prime Infrastructure](#)
- [Cisco Mobility Express Configuration and User Guide](#)
- [Cisco CMX Cloud Documentation](#)
- [Cisco OpenDNS Umbrella Solution for Cloud-Based Threat Protection](#)
- [Cisco Aironet Access Points](#)

Disclaimer

Les indications comprises dans ce document sont fournies à titre indicatif. Elles sont fondées sur des références issues de la documentation disponible, et d'essais effectués sur les équipements concernés dans le cadre de simples démonstrations. Des erreurs et des omissions ne sont pas exclues. Aucune garantie expresse ou tacite ne peut être donnée quant à l'utilisation de ces exemples en condition de production et d'exploitation réseau réelle.