

# Exemple de configuration du protocole DHCP de FlexConnect Central

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configuration d'interface dynamique](#)

[DHCP central par WLAN](#)

[DHCP central par point d'accès FlexConnect](#)

[DHCP central par groupe FlexConnect](#)

## Introduction

Ce document décrit la fonction DHCP (Central Dynamic Host Configuration Protocol) de FlexConnect et comment la configurer.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Cisco vous recommande d'avoir des connaissances de base sur :

- WLC AireOS
- AP FlexConnect
- DHCP
- Traduction d'adresses réseau (NAT)
- Traduction d'adresses de port (PAT)

### Components Used

- WLC v8.0.140.0
- AP 1700

**Note** : Cette fonctionnalité est disponible depuis la version 7.3.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

## Informations générales

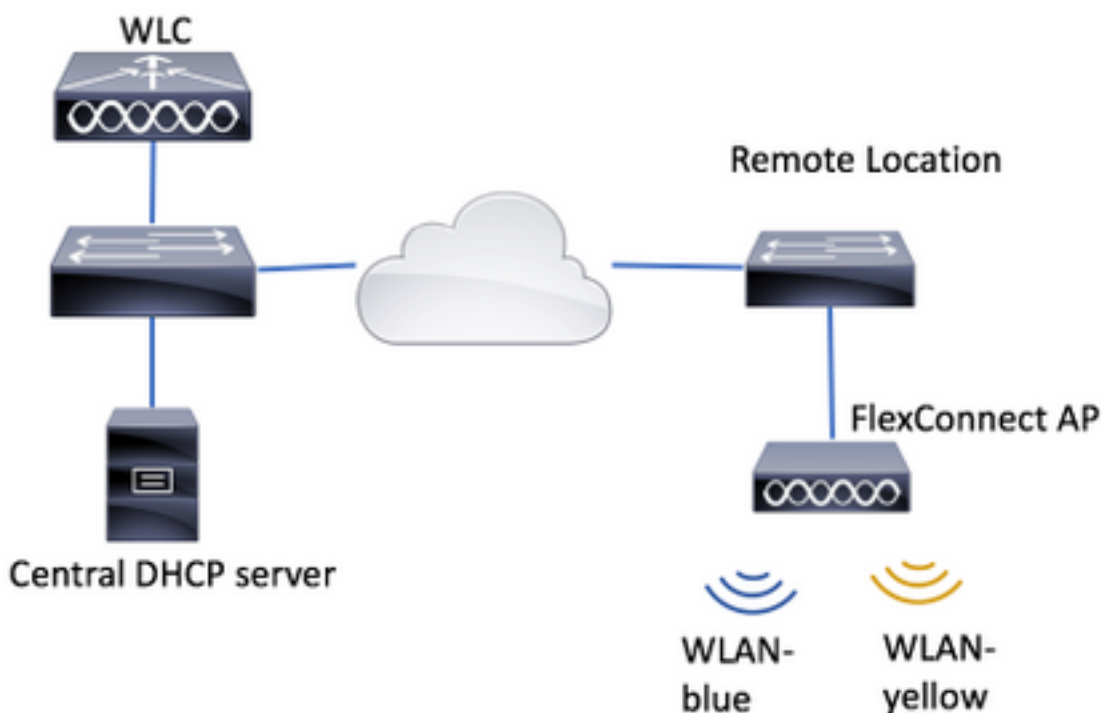
Il peut arriver que des points d'accès (AP) soient installés en mode FlexConnect sur un site où il n'y a pas de serveur DHCP disponible ou où il y a un serveur DHCP disponible pour l'un des sous-réseaux, mais le point d'accès FlexConnect doit desservir plus d'un SSID (Service Set Identifier) avec différents sous-réseaux.

Dans ces cas, il est possible de relier les paquets de détection DHCP de l'emplacement distant au contrôleur de réseau sans fil (WLC) et de là, au WLC et de transférer le paquet DHCP via l'une de ses interfaces dynamiques configurées. Une fois que le client obtient une adresse IP du serveur DHCP central, le trafic de ce client circule localement à l'emplacement distant.

Si le sous-réseau de l'adresse IP attribuée au client n'existe pas à l'emplacement distant, vous pouvez activer NAT-PAT, de sorte que le trafic circule du client vers l'AP, alors l'AP exécute NAT-PAT et le trafic est capable de circuler localement dans le site distant, même si ce sous-réseau n'existe pas là-bas.

## Configuration

### Diagramme du réseau



L'exemple de configuration utilise cette topologie, avec deux réseaux locaux sans fil (WLAN), où WLAN-bleu a un serveur DHCP local sur le site distant, mais WLAN-jaune n'en a pas. Les paquets de détection DHCP envoyés sur le WLAN-jaune sont transférés au WLC, puis le WLC les transfère par l'une de ses interfaces dynamiques avec destination au serveur DHCP central, le serveur DHCP central attribue une adresse IP au client sur le WLAN-jaune, après que le trafic généré par le client sur le WLAN-jaune coule localement et que l'AP FlexConnect fait NAT/PAT pour l'autoriser, car le sous-réseau de l'adresse IP attribuée au client n'existe pas sur le site distant.

Vous trouverez un exemple de configuration de WLAN-bleu dans ce lien :

## [Configuration de FlexConnect](#)

Il existe trois sections où le protocole DHCP central peut être configuré :

- Par point d'accès FlexConnect
- Par groupe FlexConnect
- Par WLAN

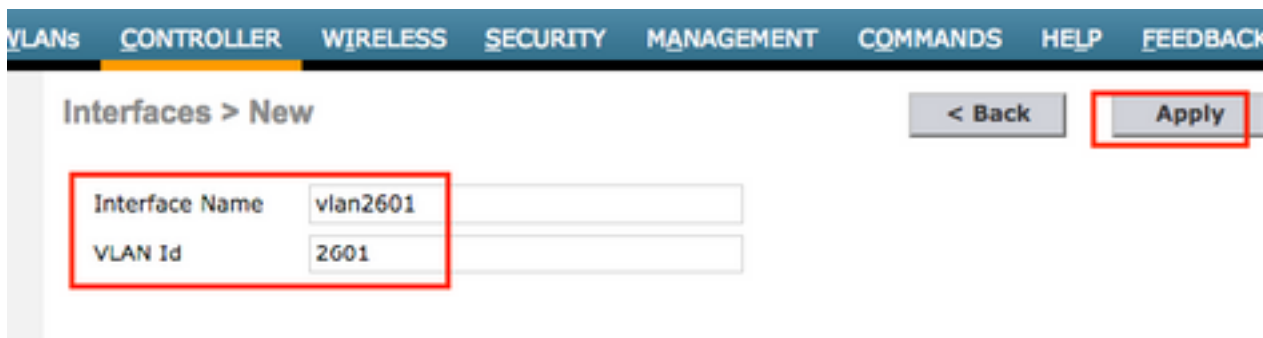
### Configuration d'interface dynamique

Avant de configurer Central DHCP pour l'un de ces scénarios, vous devez configurer les interfaces dynamiques que le WLC utilise pour transférer les paquets de détection DHCP.

Étape 1. Accédez à **CONTROLLER > Interfaces** et cliquez sur **New**.



Étape 2. Attribuez un nom et un ID de VLAN, puis cliquez sur **Apply**.



Étape 3. Saisissez l'adresse IP de cette interface dynamique, son port et son adresse IP de serveur DHCP. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Appliquer**.

Dans cet exemple, la passerelle par défaut de cette interface dynamique est également le serveur DHCP pour ce VLAN.

Interfaces > Edit

**General Information**

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| Interface Name | vlan2601          |
| MAC Address    | 80:e8:6f:02:cd:e0 |

**Configuration**

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Guest Lan          | <input type="checkbox"/> |
| Quarantine         | <input type="checkbox"/> |
| Quarantine Vlan Id | 0                        |
| NAS-ID             | none                     |

**Physical Information**

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Port Number                  | 1                        |
| Backup Port                  | 0                        |
| Active Port                  | 0                        |
| Enable Dynamic AP Management | <input type="checkbox"/> |

**Interface Address**

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| VLAN Identifier | 2601          |
| IP Address      | 172.16.0.9    |
| Netmask         | 255.255.255.0 |
| Gateway         | 172.16.0.1    |

**DHCP Information**

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Primary DHCP Server   | 172.16.0.1 |
| Secondary DHCP Server |            |
| DHCP Proxy Mode       | Enabled    |

Dans ces exemples de configuration, les clients sur WLAN-jaune reçoivent une adresse IP du VLAN 2601. Comme le VLAN 2601 n'existe pas à l'emplacement distant, seulement à l'emplacement du WLC, ces exemples activent également NAT-PAT, de sorte que l'AP traduit le trafic généré par le client, qui provient d'une adresse IP qui appartient au VLAN 2601, en sa propre adresse IP, qui fonctionne sur le site distant.

## DHCP central par WLAN

Cette configuration active Central DHCP sur un WLAN de commutation locale FlexConnect. Cette fonctionnalité s'applique à tous les AP FlexConnect qui diffusent le SSID WLAN jaune.

Étape 1. Créez le WLAN.

Ouvrez l'interface utilisateur graphique du WLC et accédez à **WLANs > Create New > Go**.

The screenshot shows the Cisco WLC GUI. The top navigation bar includes 'MONITOR', 'WLANs', 'CONTROLLER', 'WIRELESS', 'SECURITY', 'MANAGEMENT', 'COMMANDS', 'HELP', and 'FEEDBACK'. The 'WLANs' menu item is highlighted. The left sidebar shows 'WLANs' selected. The main content area displays 'WLANs' with a 'Current Filter: None' and links for '[Change Filter]' and '[Clear Filter]'. At the bottom right of the main content area, there is a 'Create New' button and a 'Go' button, both highlighted with red boxes.

Choisissez un nom pour le SSID et le profil, puis cliquez sur **Appliquer**.

**WLANs > New** [< Back](#) [Apply](#)

Type

Profile Name

SSID

ID

CLI :

```
> config wlan create <wlan-id> <profile-name> <ssid-name>
```

Étape 2. Sélectionnez l'interface attribuée au WLAN.

**WLANs > Edit 'WLAN-yellow'** [< Back](#) [Apply](#)

**General** | Security | QoS | Policy-Mapping | Advanced

Profile Name

Type

SSID

Status  Enabled

Security Policies **[WPA2][Auth(PSK)]**  
(Modifications done under security tab will appear after applying the changes.)

Radio Policy

Interface/Interface Group(G)

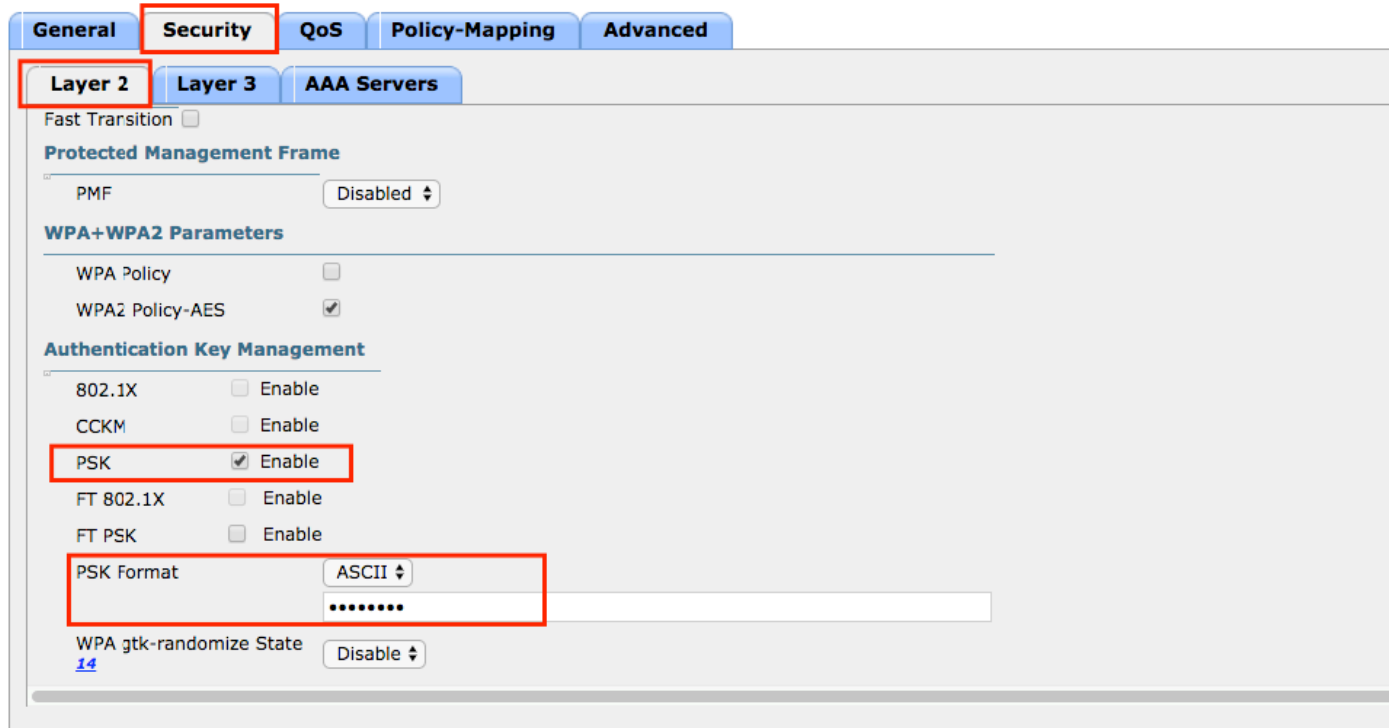
CLI :

```
config wlan interface <wlan-id> <interface-name>
```

Étape 3. Accédez à l'onglet **Sécurité** et choisissez une méthode de sécurité.

Cet exemple utilise WPA2-PSK.

WLANs > Edit 'WLAN-yellow'

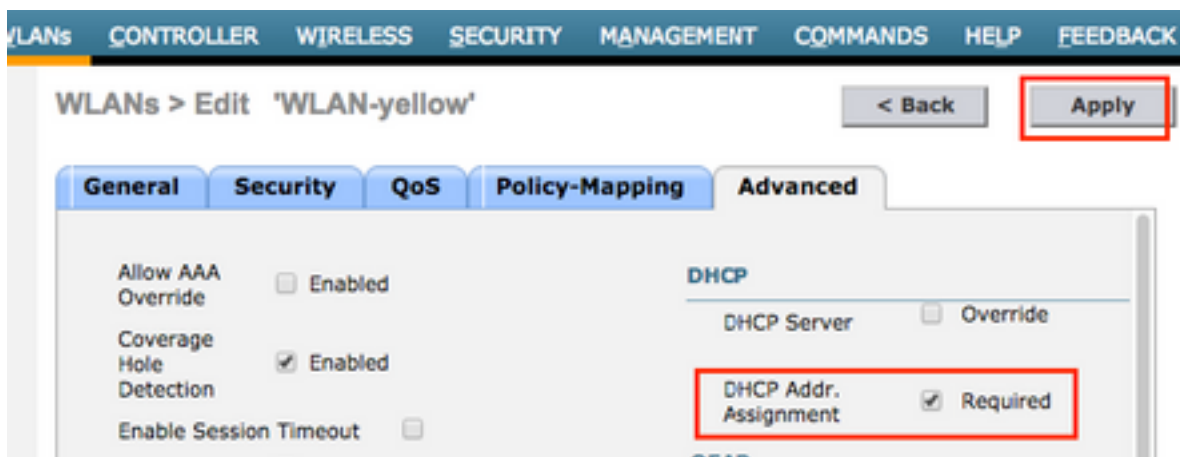


CLI :

```
config wlan security wpa akm 802.1x disable <wlan-id>
config wlan security wpa akm psk enable <wlan-id>
config wlan security wpa akm psk set-key ascii <password> <wlan-id>
```

Étape 4. Accédez à l'onglet **Advanced** et activez **DHCP Required**.

La fonction DHCP Required est obligatoire pour pouvoir utiliser le DHCP central.



CLI :

```
config wlan dhcp_server <wlan-id> 0.0.0.0 required
```

Étape 5. Accédez à l'onglet **Advanced** et activez **Flexconnect Local Switching** et **Central DHCP Processing**. Si le sous-réseau attribué au WLAN n'existe pas sur le site distant, assurez-vous que **NAT-PAT** est également activé.

| General   | Security                            | QoS  | Policy-Mapping | Advanced  |
|---|-------------------------------------|--|----------------|---|
| <b>Off Channel Scanning Defer</b>               |                                     |  |                | <b>Local Client Profiling</b>   |
| Scan Defer Priority                             | 0 1 2 3 4 5 6 7                     | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |                | DHCP Profiling <input type="checkbox"/><br>HTTP Profiling <input type="checkbox"/>                              |
| Scan Defer Time(msecs)                          | 100                                 |  |                | <b>Universal AP Admin Support</b>   |
| <b>FlexConnect</b>                              |                                     |  |                | <b>11v BSS Transition Support</b>   |
| FlexConnect Local Switching <a href="#">2</a>   | <input checked="" type="checkbox"/> | Enabled  |                | BSS Max Idle Service <input checked="" type="checkbox"/><br>Directed Multicast Service <input type="checkbox"/> |
| FlexConnect Local Auth <a href="#">12</a>       | <input type="checkbox"/>            | Enabled  |                | <b>mDNS</b>   |
| Learn Client IP Address <a href="#">5</a>       | <input checked="" type="checkbox"/> | Enabled  |                | mDNS Snooping <input checked="" type="checkbox"/> Enabled   |
| Vlan based Central Switching <a href="#">13</a> | <input type="checkbox"/>            | Enabled  |                | mDNS Profile default-mdns-profile ▾   |
| Central DHCP Processing                         | <input checked="" type="checkbox"/> | Enabled  |                |   |
| Override DNS                                    | <input type="checkbox"/>            | Enabled  |                |   |
| NAT-PAT   | <input checked="" type="checkbox"/> | Enabled  |                |   |
| Central Assoc                                   | <input type="checkbox"/>            | Enabled  |                |   |

**Foot Notes**

CLI :

```
config wlan flexconnect local-switching <wlan-id> enable  
config wlan flexconnect local-switching <wlan-id> central-dhcp enable
```

Étape 6. Accédez à l'onglet **Général** et activez le WLAN.

WLANs > Edit 'WLAN-yellow'

**General** **Security** **QoS** **Policy-Mapping** **Advanced**

Profile Name: WLAN-yellow

Type: WLAN

SSID: WLAN-yellow

Status:  Enabled

Security Policies: [WPA2][Auth(PSK)]  
(Modifications done under security tab will appear after applying the changes.)

Radio Policy: All

Interface/Interface Group(G): vlan2601

CLI :

```
config wlan enable <wlan-id>
```

Avec cette configuration, tout client sans fil qui s'associe au SSID WLAN-jaune sur un AP FlexConnect reçoit une adresse IP du VLAN 2601, son trafic circule localement sur le site distant et l'AP FlexConnect exécute NAT-PAT pour son trafic.

Si vous devez personnaliser l'affectation VLAN en fonction de l'emplacement distant, vous pouvez utiliser des groupes AP, de sorte que vous pouvez utiliser le même WLAN et attribuer un VLAN différent par groupe AP. Pour plus d'informations sur la façon de le configurer, consultez ce lien :

[Groupes AP](#)

### DHCP central par point d'accès FlexConnect

Cet exemple montre comment configurer Central DHCP pour un seul point d'accès FlexConnect. Seuls les clients connectés au point d'accès appelé Flex-1 obtiennent leur adresse IP du serveur DHCP sur le VLAN 2601, qui n'existe que dans l'emplacement du WLC.

Cet exemple suppose que le point d'accès est déjà configuré en mode Flexconnect.



## All APs > Details for Flex-1

| General        | Credentials       | Interfaces | High Availability |
|----------------|-------------------|------------|-------------------|
| <b>General</b> |                   |            |                   |
| AP Name        | Flex-1            |            |                   |
| Location       | default location  |            |                   |
| AP MAC Address | f0:7f:06:e1:9e:a0 |            |                   |
| Base Radio MAC | f0:7f:06:ee:f5:90 |            |                   |
| Admin Status   | Enable            |            |                   |
| AP Mode        | FlexConnect       |            |                   |
| AP Sub Mode    | None              |            |                   |

Étape 1. Créez le WLAN.

Vous pouvez suivre les mêmes étapes que sur **DHCP central par WLAN**, mais à l'étape 5, vous devez seulement activer la commutation locale FlexConnect. Cela permet aux clients qui se connectent à tout autre point d'accès d'avoir leurs paquets de détection DHCP commutés localement sur le site distant.

WLANs > Edit 'WLAN-yellow' [< Back](#) [Apply](#)

**General** **Security** **QoS** **Policy-Mapping** **Advanced**

**Off Channel Scanning Defer**

Scan Defer Priority: 0 1 2 3 4 5 6 7

Scan Defer Time(msecs):

**FlexConnect**

FlexConnect Local Switching  Enabled

FlexConnect Local Auth  Enabled

Learn Client IP Address  Enabled

Vlan based Central Switching  Enabled

Central DHCP Processing  Enabled

Override DNS  Enabled

NAT-PAT  Enabled

Central Assoc  Enabled

**Local Client Profiling**

DHCP Profiling

HTTP Profiling

**Universal AP Admin Support**

Universal AP Admin

**11v BSS Transition Support**

BSS Max Idle Service

Directed Multicast Service

**mDNS**

mDNS Snooping  Enabled

Étape 2. Activez Central DHCP dans l'AP FlexConnect.

Accédez à **WIRELESS > Access Points > All APs > AP-name**.

CISCO [MONITOR](#) [WLANs](#) [CONTROLLER](#) **[WIRELESS](#)** [SECURITY](#) [MANAGEMENT](#)

**Wireless**

**Access Points**  
 All APs

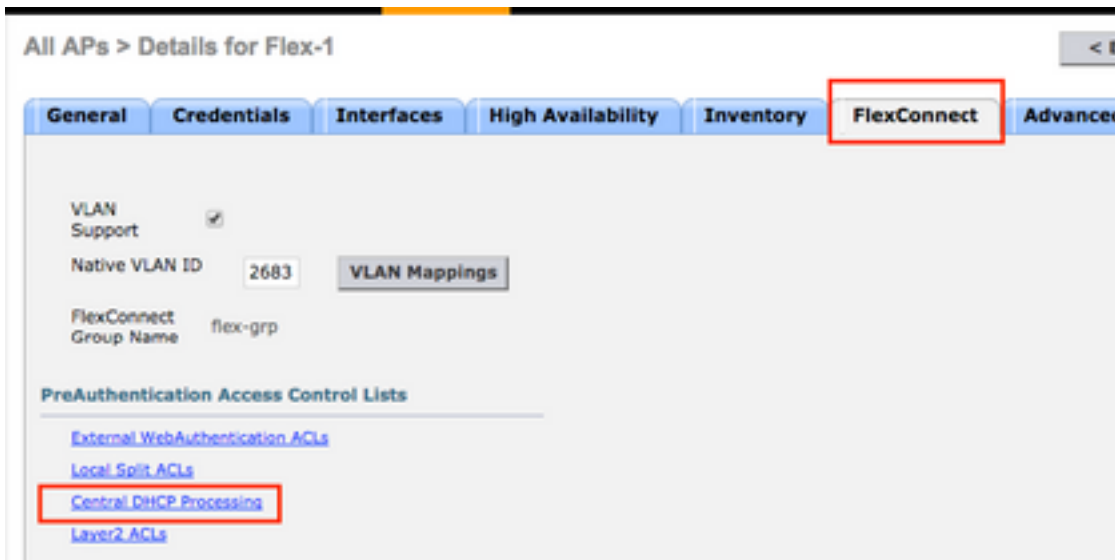
**All APs**

Current Filter: None [\[Change\]](#)

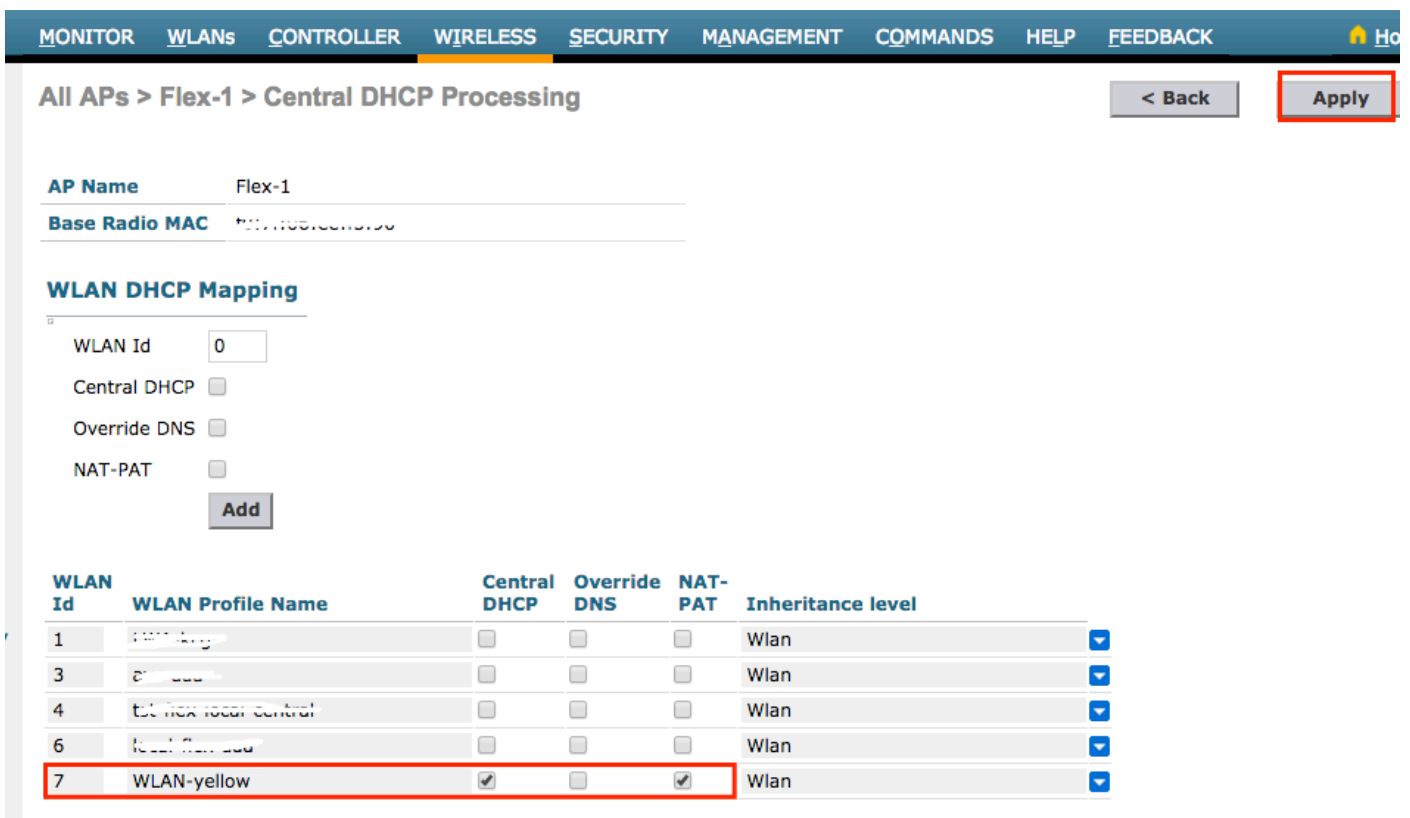
Number of APs: 2

| AP Name                | IP Address(Ipv4/Ipv6) |
|------------------------|-----------------------|
| <a href="#">Flex-1</a> | 172.17.1.1            |

Ensuite, naviguez dans l'onglet **FlexConnect** et cliquez sur **Central DHCP Processing**.



Ensuite, activez Central DHCP et NAT-PAT pour le WLAN.



CLI :

```
config ap flexconnect central-dhcp <wlan-id> <AP-name> enable override dns disable nat-pat enable
```

## DHCP central par groupe FlexConnect

Cet exemple montre comment configurer Central DHCP pour un seul groupe FlexConnect. Seuls les clients connectés à un AP associé au groupe FlexConnect appelé flex-grp obtiennent leur adresse IP du serveur DHCP sur le VLAN 2601, qui n'existe que dans l'emplacement du WLC.

Cet exemple suppose que le point d'accès FlexConnect appartient déjà au groupe FlexConnect.

## FlexConnect Groups > Edit 'flex-grp'

The screenshot shows the configuration page for a FlexConnect Group named 'flex-grp'. The 'General' tab is selected. The 'Group Name' is 'flex-grp'. There is a checkbox for 'Enable AP Local Authentication' which is checked. Below this is a section titled 'FlexConnect APs' with an 'Add AP' button. A table lists the configured APs. The table has three columns: 'AP MAC Address', 'AP Name', and 'Status'. One AP is listed with the name 'Flex-1' and a status of 'Associated'. A red box highlights the table area.

| AP MAC Address | AP Name | Status     |
|----------------|---------|------------|
| :.....)        | Flex-1  | Associated |

Étape 1. Créez le WLAN.

Vous pouvez suivre les mêmes étapes que sur **DHCP central par WLAN**, mais à l'étape 5, vous devez seulement activer la commutation locale FlexConnect. Cela permet aux clients qui se connectent à tout autre AP d'obtenir ses paquets de détection DHCP commutés localement sur le site distant.

## General

## Security

## QoS

## Policy-Mapping

## Advanced

## Off Channel Scanning Defer

Scan Defer Priority **0 1 2 3 4 5 6 7**  
       Scan Defer Time(msecs) 

## FlexConnect

FlexConnect Local Switching  EnabledFlexConnect Local Auth  EnabledLearn Client IP Address  EnabledVlan based Central Switching  EnabledCentral DHCP Processing  EnabledOverride DNS  EnabledNAT-PAT  EnabledCentral Assoc  Enabled

## Local Client Profiling

DHCP Profiling HTTP Profiling 

## Universal AP Admin Support

Universal AP Admin 

## 11v BSS Transition Support

BSS Max Idle Service Directed Multicast Service 

## mDNS

mDNS Snooping  Enabled

Étape 2. Activez Central DHCP dans le groupe FlexConnect.

Accédez à **WIRELESS > FlexConnect Groups > Group Name > Central DHCP**. Saisissez l'ID WLAN, activez Central DHCP et NAT-PAT, puis cliquez sur **Add**.

## General

## Local Authentication

## Image Upgrade

## ACL Mapping

## Central DHCP

## WLAN VLAN mapping

## Central DHCP - WLAN Mapping

WLAN Id Central DHCP Override DNS NAT-PAT 

Add

General Local Authentication Image Upgrade ACL Mapping **Central DHCP**

### Central DHCP - WLAN Mapping

WLAN Id

Central DHCP

Override DNS

NAT-PAT

| WLAN Id | WLAN Profile Name | Central DHCP                        | Override DNS             | NAT-PAT  |
|---------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| 7       | WLAN-yellow       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="button" value="v"/> |

CLI :

```
config flexconnect group <flexconnect-grp-name> central-dhcp <wlan-id> enable override dns  
disable nat-pat enable
```

### Informations connexes

- [Guide de déploiement du contrôleur de filiale sans fil Flex 7500](#)
- [FlexConnect - Guide de déploiement de la mobilité d'entreprise 8.1](#)
- [Matrice de fonctions FlexConnect](#)