

# Exemple de configuration de DHCP OPTION 43 basculement pour les points d'accès légers Cisco Aironet

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Options DHCP de détail du constructeur](#)

[Configurer](#)

[Serveur DHCP de Microsoft](#)

[Gamme Cisco 1000 AP](#)

[L'autre Point d'accès léger de Cisco](#)

[Serveur Cisco IOS DHCP](#)

[Cisco Aironet aps \(Cisco IOS\)](#)

[1010/1020/1030/1505/1510\) gamme du Gamme Cisco Aironet 1000 aps \(VxWorks\)](#)

[\(SEULEMENT](#)

[Serveur Linux DHCP ISC](#)

[Serveur DHCP de Cisco Network Registrar](#)

[Serveur DHCP de Lucent QIP](#)

[Vérifier](#)

[Dépanner](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document décrit comment utiliser l'option 43 DHCP et fournit des configurations d'échantillon pour l'option 43 DHCP pour les Points d'accès légers de Cisco Aironet (recouvrements) pour ces serveurs DHCP :

- Serveur DHCP d'entreprise de Microsoft Windows 2008
- Serveur DHCP de Cisco IOS®
- Serveur DHCP du consortium de systèmes d'Internet de Linux (ISC)
- [Serveur DHCP de Cisco Network Registrar](#)
- [Serveur DHCP de Lucent QIP](#)

Quand une architecture de Cisco Wireless Unified est déployée, les recouvrements peuvent utiliser une option 43 DHCP de constructeur-particularité de joindre les contrôleurs LAN Sans fil spécifiques (WLCs) quand le WLC est dans un différent sous-réseau que le RECOUVREMENT. Référez-vous à l'[exemple Sans fil de contrôleur LAN et de configuration de base de point d'accès léger](#) et à l'[enregistrement léger AP \(RECOUVREMENT\) à un contrôleur LAN Sans fil \(WLC\)](#) pour les informations sur la façon dont configurer un Point d'accès (AP) pour joindre un WLC.

# Conditions préalables

## Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Connaissance de base sur le réseau de Cisco Unified Wireles (CUWN)
- Connaissance de base de DHCP

## Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

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.

## Informations générales

### Options DHCP de détail du constructeur

RFC 2132 définit deux options DHCP qui sont importantes pour les options de détail du constructeur. Il s'agit de l'option 60 et de l'option 43. L'option 60 DHCP est l'identificateur de la classe du constructeur (VCI). Le VCI est une chaîne de texte qui identifie seulement un type de périphérique de constructeur. Ce tableau présente le VCIs utilisé par Cisco aps :

<b>Point d'accès</b>	<b>Identificateur de la classe du constructeur (VCI)</b>
Gamme Cisco Aironet 1000	Airespace.AP1200
Gamme Cisco Aironet 1040	Cisco AP c1040
Gamme Cisco Aironet 1100	Cisco AP c1100
Gamme Cisco Aironet 1130	Cisco AP c1130
Gamme Cisco Aironet 1140	Cisco AP c1140
Gamme Cisco Aironet 1200	Cisco AP c1200
Gamme Cisco Aironet 1230	Cisco AP c1200
Gamme Cisco Aironet 1240	Cisco AP c1240
Gamme Cisco Aironet 1250	Cisco AP c1250
Gamme Cisco Aironet 1260	Cisco AP c1260
Gamme Cisco Aironet 1300	Cisco AP c1310
Gamme Cisco Aironet 1500	Cisco AP c1500 <sup>1</sup> Cisco AP.OAP1500 <sup>2</sup> Cisco AP.LAP1505 <sup>3</sup> Cisco AP.LAP1510 <sup>4</sup> Airespace.AP1200 <sup>5</sup>
Gamme Cisco Aironet 1520	Cisco AP c1520
Gamme 1530 de Cisco Aironet	Cisco AP c1530
Gamme Cisco Aironet 1550	Cisco AP c1550
Point d'accès légers de Cisco 3201	Cisco Bridge/AP/WGB c3201
Point d'accès Express sans fil Cisco 521	Cisco AP c520
AP801 (encastré dans 86x/88x gamme ISR)	Cisco AP801
Gamme Cisco Aironet 3500	Cisco AP c3500

Gamme 3600 de Cisco Aironet AP802 (encastré dans gamme 88x ISR)	Cisco AP c3600 Cisco AP802
Gamme 2700 de Cisco Aironet	Cisco AP c2700 <sup>6</sup>
Gamme 3700 de Cisco Aironet	Cisco AP c3700 <sup>7</sup>
Gamme 700 de Cisco Aironet	Cisco AP c700 <sup>6</sup>
Gamme 1600 de Cisco Aironet	Cisco AP c1600
Gamme 1700 de Cisco Aironet	Cisco AP c1700
Gamme 1830 de Cisco Aironet	Cisco AP c1830
Gamme 1850 de Cisco Aironet	Cisco AP c1850
Gamme 3700 Sans fil industrielle de Cisco	Cisco AP iw3702
Gamme 1570 de Cisco Aironet	Cisco AP c1570
Gamme 3800 de Cisco Aironet	Cisco AP c3800
Gamme 2800 de Cisco Aironet	Cisco AP c2800
Gamme 1560 de Cisco Aironet	Cisco AP c1560
Gamme 1815 de Cisco Aironet (I, W, T)	Cisco AP c1815 <sup>9</sup>
Gamme 1810 de Cisco Aironet (OEAP y compris)	Cisco AP c1810
Gamme 1540 <sup>8 de</sup> Cisco Aironet	Cisco AP c1540

<sup>1</sup>Any gamme 1500 AP qui exécute le logiciel 4.1

<sup>2</sup>1500 OAP AP qui exécute le logiciel 4.0

<sup>3</sup>1505 AP modèle qui exécutent le logiciel 4.0

<sup>4</sup>1510 AP modèle qui exécutent le logiciel 4.0

<sup>5</sup>Any gamme 1500 AP qui exécute le logiciel 3.2

<sup>6</sup>Any gamme 2700/700/1530 AP qui exécute 7.6.120.0 ou le logiciel postérieur

<sup>7</sup>Any gamme 3700 AP qui exécute 7.6 ou logiciel postérieur

<sup>8</sup>1540s exécutant le code de la fabrication pré-FCS peut utiliser « Cisco AP c1560" »

<sup>9</sup>1815s exécutant le code de la fabrication pré-FCS peut utiliser « Cisco AP c1810" »

En outre, voyez la la [matrice de compatibilité logicielle Sans fil de solutions de Cisco](#).

L'option 60 est incluse dans le message de détection initiale DHCP qu'un client DHCP diffuse à la recherche d'une adresse IP. L'option 60 est utilisée par des clients DHCP (recouvrements dans ce cas) afin de s'identifier au serveur DHCP.

Si le Point d'accès est commandé avec l'option de *fournisseur de services* (AIR-OPT60-DHCP sélectionné), la chaîne VCI pour ce Point d'accès est différente que ceux répertoriées précédemment. La chaîne VCI inclut l'option de *prestataire de service*. Par exemple, des 1260 avec cette option renvoie cette chaîne VCI : *Cisco AP c1260-ServiceProvider*.

Si Cisco AP exécute 7.0.116.0 ou au-dessus de (12.4 (23c) JA2 ou ci-dessus) et si une variable

environnementale de programme de démarrage (env\_vars) *DHCP\_OPTION\_60* Désigné existe dans l'éclair, la valeur est ajoutée au VCI. Si vous commandez Cisco AP avec l'option de *fournisseur de services*, elle (par défaut) incluent - le suffixe de *prestataire de service* ; cependant, vous pouvez inclure d'autres valeurs dans *DHCP\_OPTION\_60* aussi bien.

Afin de faciliter la détection AP de contrôleurs WLAN qui utilisent l'option 43 du DHCP, le serveur DHCP doit être programmé afin de renvoyer une ou plusieurs adresses IP d'interface de gestion de contrôleur WLAN basées sur le VCI de l'AP. Afin de faire ceci, programmez le serveur DHCP pour identifier le VCI pour chaque type de Point d'accès, et puis définissez les informations de particularité de constructeur.

Sur le serveur DHCP, les informations détaillées du constructeur sont mappées en chaînes de textes VCI. Quand le serveur DHCP voit un VCI reconnaissable dans une détection DHCP d'un client DHCP, il renvoie l'information spécifique mappée du constructeur dans son offre DHCP au client en tant qu'option 43 du DHCP. Sur le serveur DHCP, l'option 43 est définie dans chaque pool DHCP (portée) cette adresse IP d'offres aux recouvrements.

RFC 2132 définit que les serveurs DHCP doivent renvoyer l'information spécifique du constructeur en tant qu'option 43 du DHCP. Le RFC permet à des constructeurs de définir des codes de sous-option spécifiques au constructeur encapsulés entre 0 et 255. Les sous-options sont toutes incluses dans l'offre DHCP en tant que blocs valeur-type-longueur (TLV) inclus dans l'option 43. La définition des codes de sous-option et de leur format de message relatif est laissée aux constructeurs.

Quand des serveurs DHCP sont programmés pour offrir des adresses IP de contrôleur WLAN en tant qu'option 43 pour la gamme Cisco 1000 AP, le bloc TLV de sous-option est défini de la façon suivante :

- **Type** - 0x66 (décimale 102).
- **Longueur** : - Un compte des caractères de la chaîne ASCII dans le domaine de valeur. La longueur doit inclure les virgules s'il y a plus d'un contrôleur spécifié, mais pas un terminateur zéro.
- **Valeur** : - Une chaîne terminée différente de zéro ASCII qui est une liste virgule-séparée de contrôleurs. Aucun espace ne devrait être inclus dans la liste.

Quand des serveurs DHCP sont programmés pour offrir des adresses IP de contrôleur WLAN pendant que l'option 43 pour l'autre Cisco Aironet enroule, le bloc TLV de sous-option est défini de cette façon :

- **Type** - 0xf1 (décimale 241).
- **Longueur** - Nombre d'adresses IP de contrôleur \* 4.
- **Liste de valeurs des** interfaces de gestion WLC, typiquement traduite aux valeurs hexadécimales.

La sémantique de la configuration du serveur DHCP varie en fonction du constructeur du serveur DHCP. Ce document contient des instructions spécifiques serveur DHCP sur de serveur DHCP de Microsoft, de serveur DHCP de Cisco IOS, de Linux ISC, serveur DHCP de Cisco Network Registrar, et serveur DHCP de Lucent QIP. Pour d'autres produits du serveur DHCP, consultez la documentation du constructeur pour des instructions sur des options spécifiques du constructeur.

## Configurer

**Note:** Utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

## Serveur DHCP de Microsoft

Cette section décrit les configurations nécessaires sur le serveur DHCP de Microsoft afin d'utiliser l'option 43 du DHCP pour la détection du contrôleur WLAN.

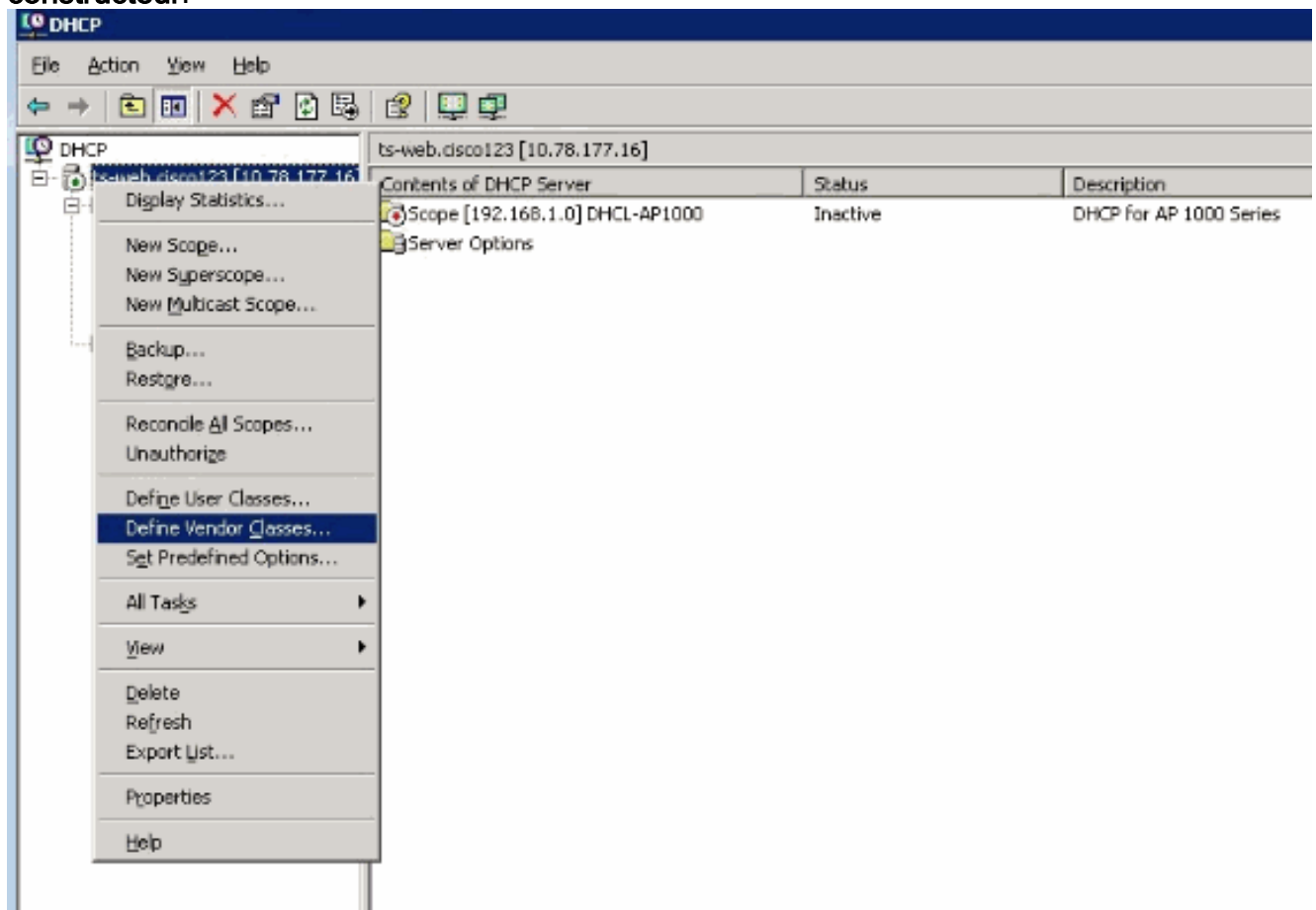
### Gamme Cisco 1000 AP

Cette section décrit comment un serveur DHCP de Windows 2008 est configuré afin de renvoyer les informations spécifiques de constructeur au Cisco 1000 aps. Vous devez connaître cette information principale :

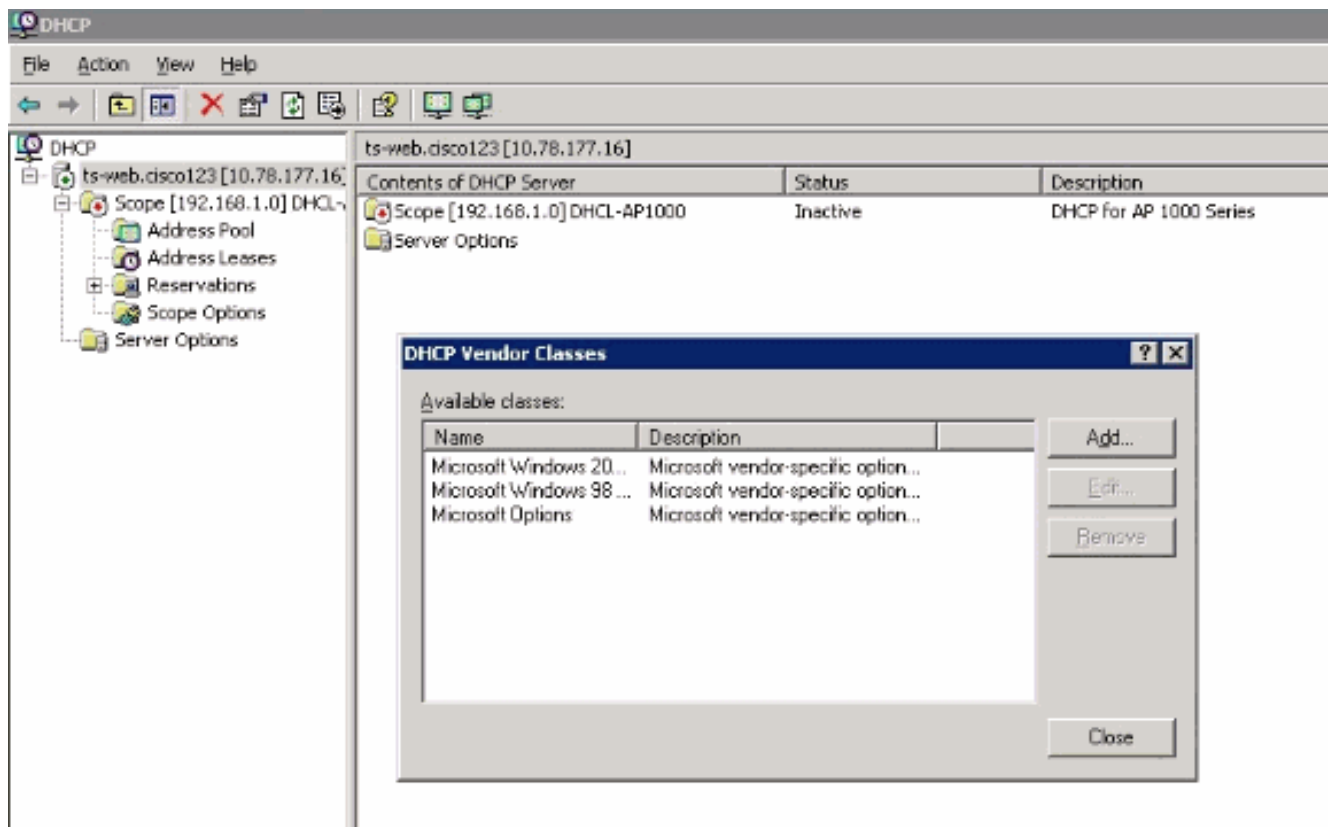
- Identificateur de la classe du constructeur (VCI)
- Code de sous-option de l'option 43
- Adresse IP de gestion des contrôleurs WLAN

Le VCI pour la gamme des Cisco 1000 AP est toujours **Airespace.AP1200**. Comme indiqué, le code de sous-option de l'option 43 pour la gamme Cisco 1000 aps est le type 102 (0x66).

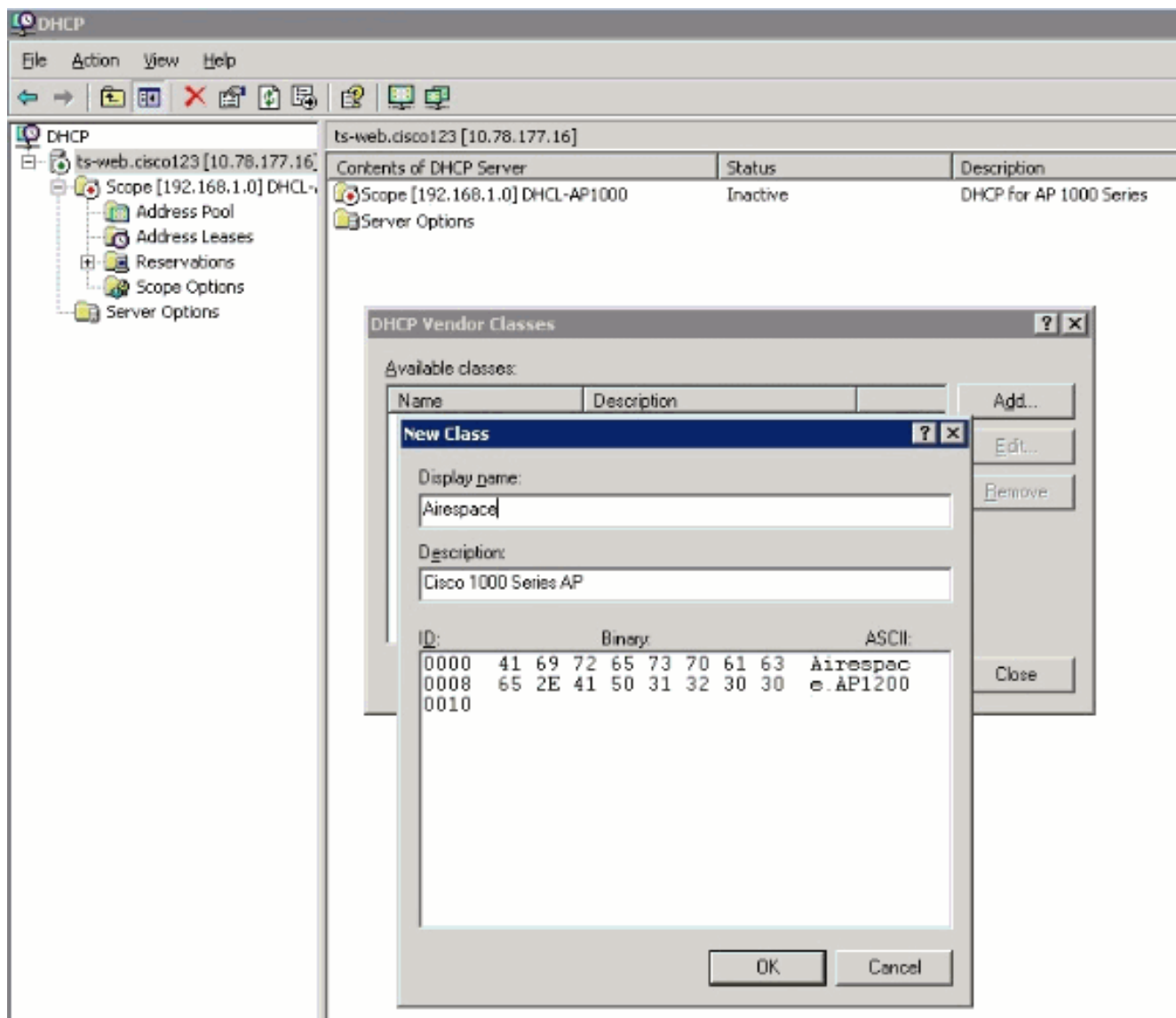
1. Créez une nouvelle classe de constructeur afin de programmer le serveur DHCP pour identifier **Airespace.AP1200** de VCI. Dans la fenêtre du gestionnaire de serveur, cliquez avec le bouton droit l'icône d'**ipv4**, et choisissez **définissent des classes du constructeur**.



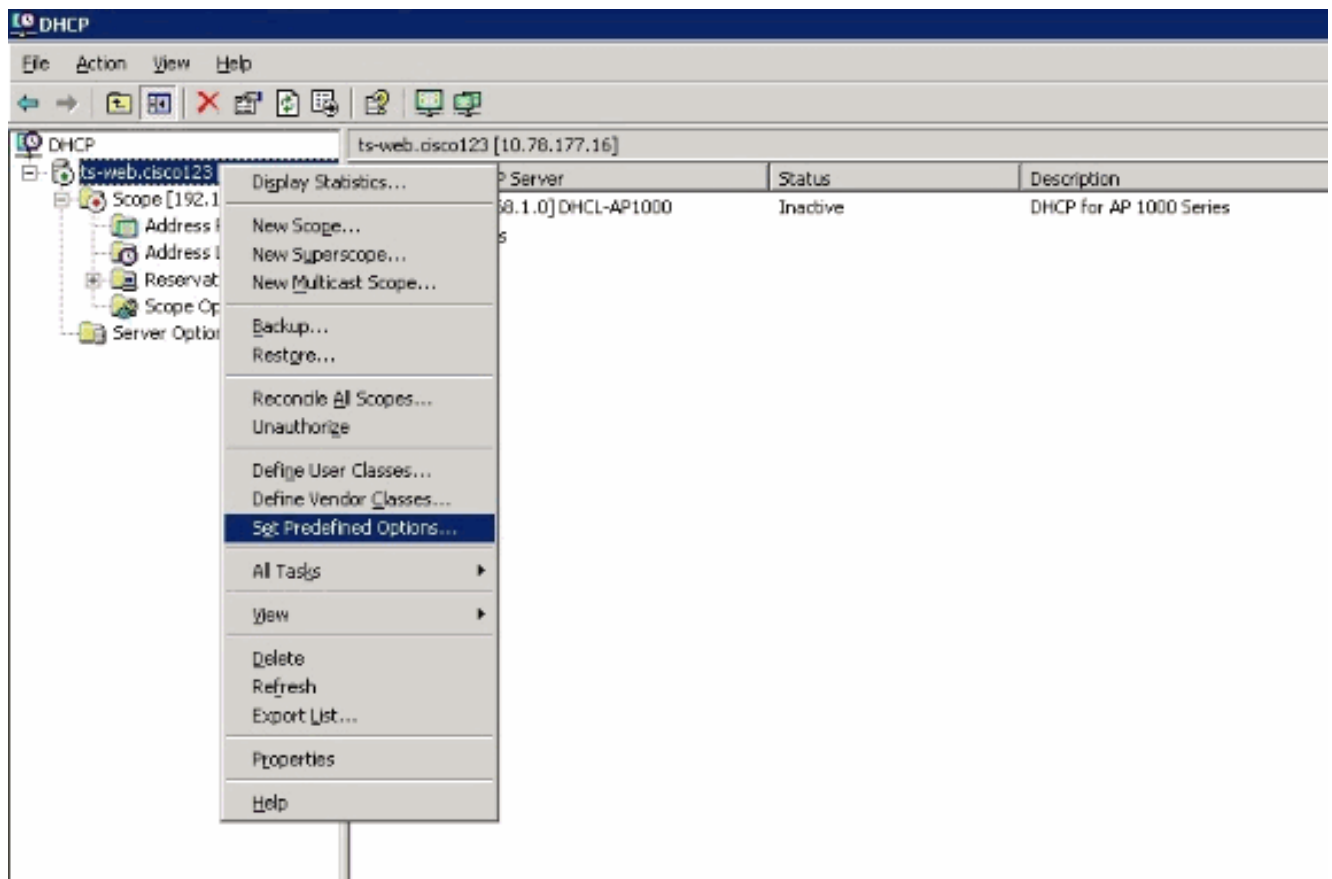
2. Cliquez sur **Ajouter** afin de créer la nouvelle classe.



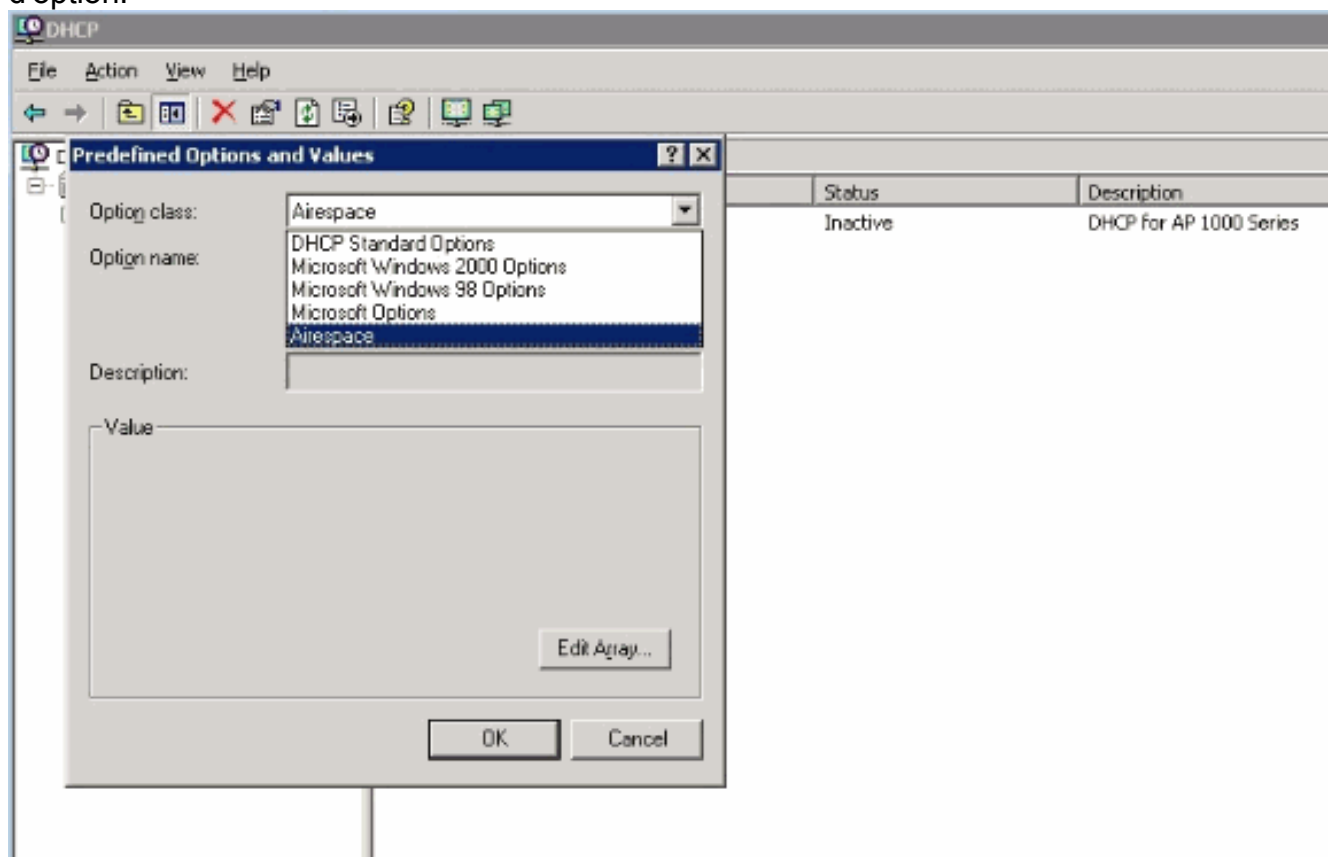
- Entrez une valeur pour le **Nom d'affichage**. Dans cet exemple, **Airespace** est utilisé comme nom d'affichage. En outre, ajoutez une brève description de la classe du constructeur dans le domaine **Description**. Ajoutez la chaîne identificatrice de la classe du constructeur. Afin de faire ceci, cliquez sur le champ ASCII et saisissez la valeur appropriée ; dans ce cas **Airespace.AP1200**. Cliquez sur **OK**.



4. La nouvelle classe est créée. Cliquez sur **Fermer**.
5. Ajoutez une entrée pour la sous-option du contrôleur WLAN dans les **Options prédéfinies** pour la classe du constructeur récemment créée. C'est ici que vous définissez le type de code de sous-option et le format des données qui sont utilisées pour fournir l'information spécifique du constructeur aux AP. Afin de créer une option de prédéfinis, cliquer avec le bouton droit l'icône d'**ipv4** et choisir des **options réglées de prédéfinis**.



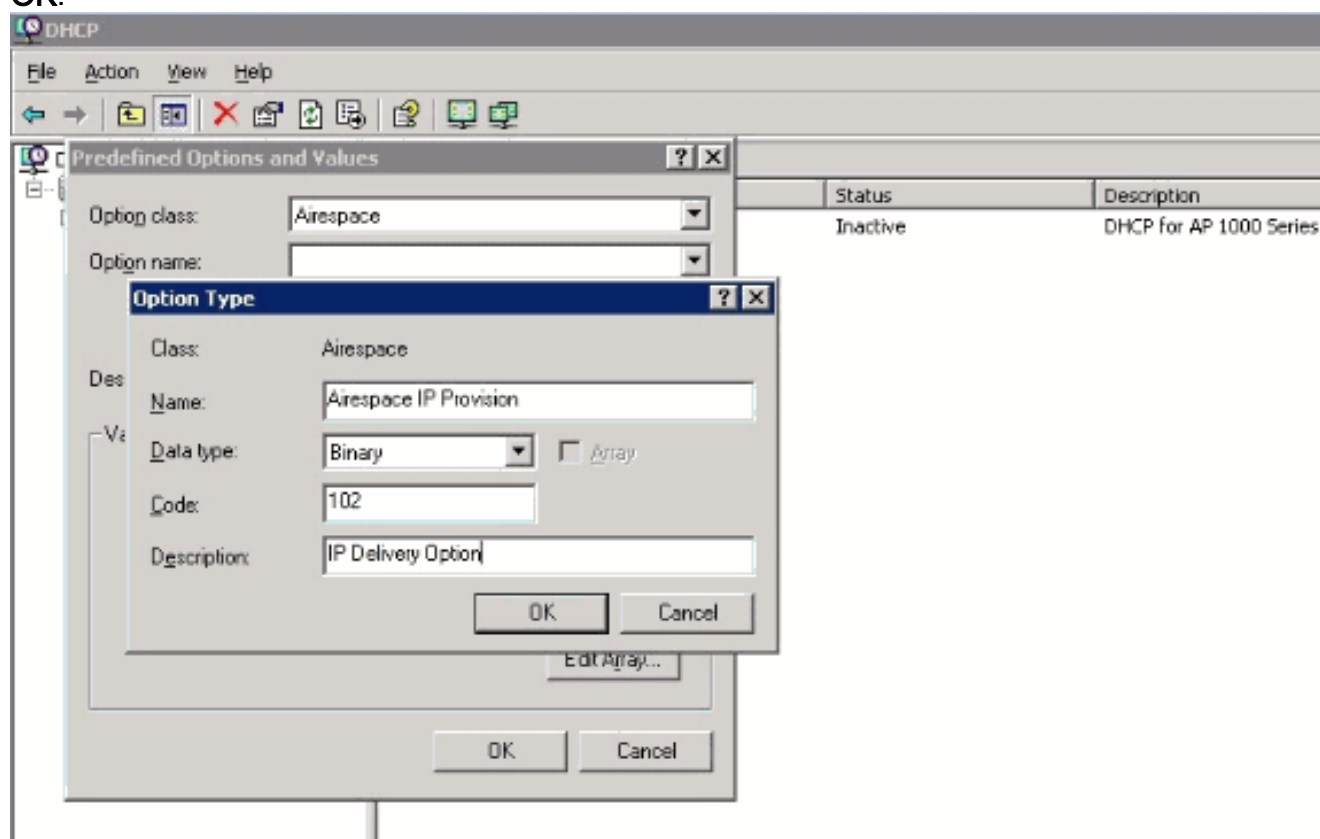
6. Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Définissez la classe d'option selon la valeur que vous avez configurée pour la classe du constructeur . Dans cet exemple, il s'agit d'**Airespace**. Cliquez sur OK afin de définir le code d'option.



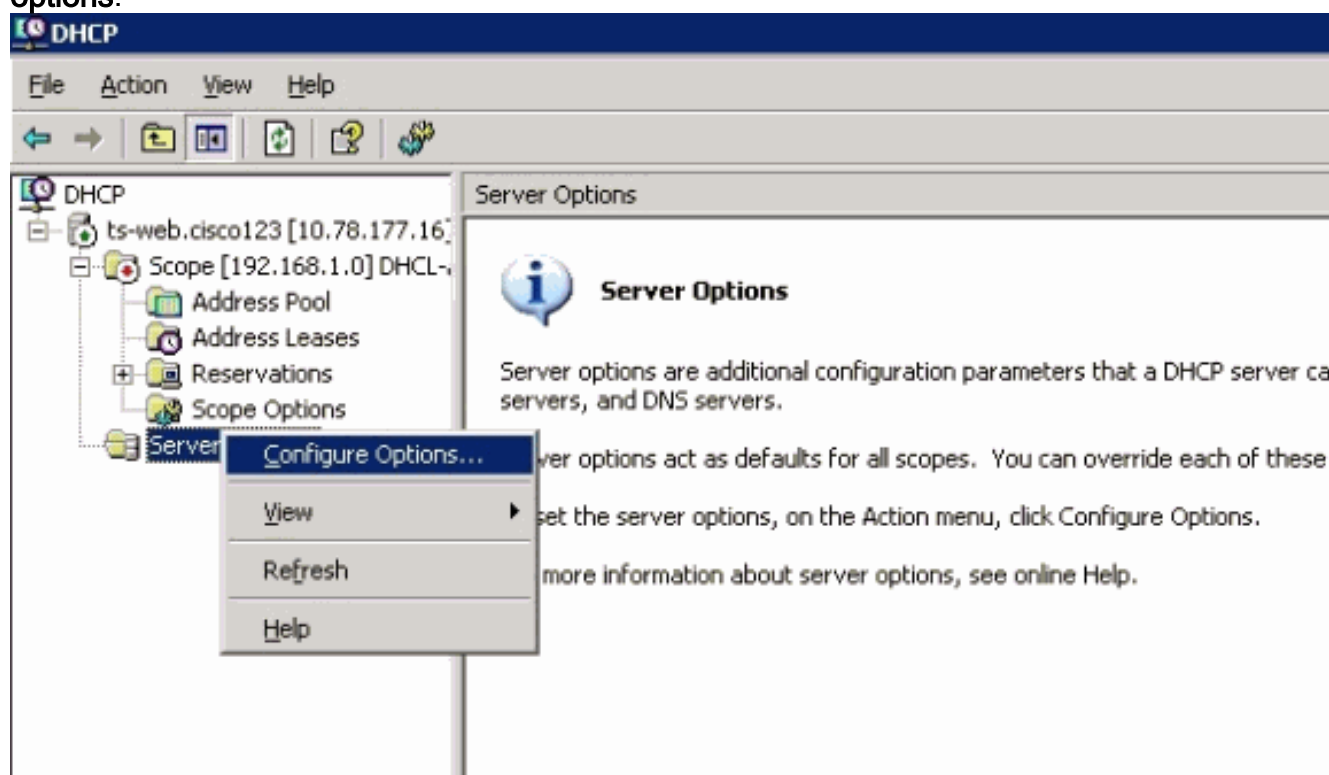
7. Le cadre de type d'option apparaît. Dans le champ d'identification, saisissez une valeur chaîne descriptive, par exemple, **Disposition d'IP Airespace**. Choisissez **Binaire** comme type de données. Dans le domaine du code, saisissez la valeur de sous-option **102**. Écrivez une



description, si vous le souhaitez. Cliquez sur **OK**.

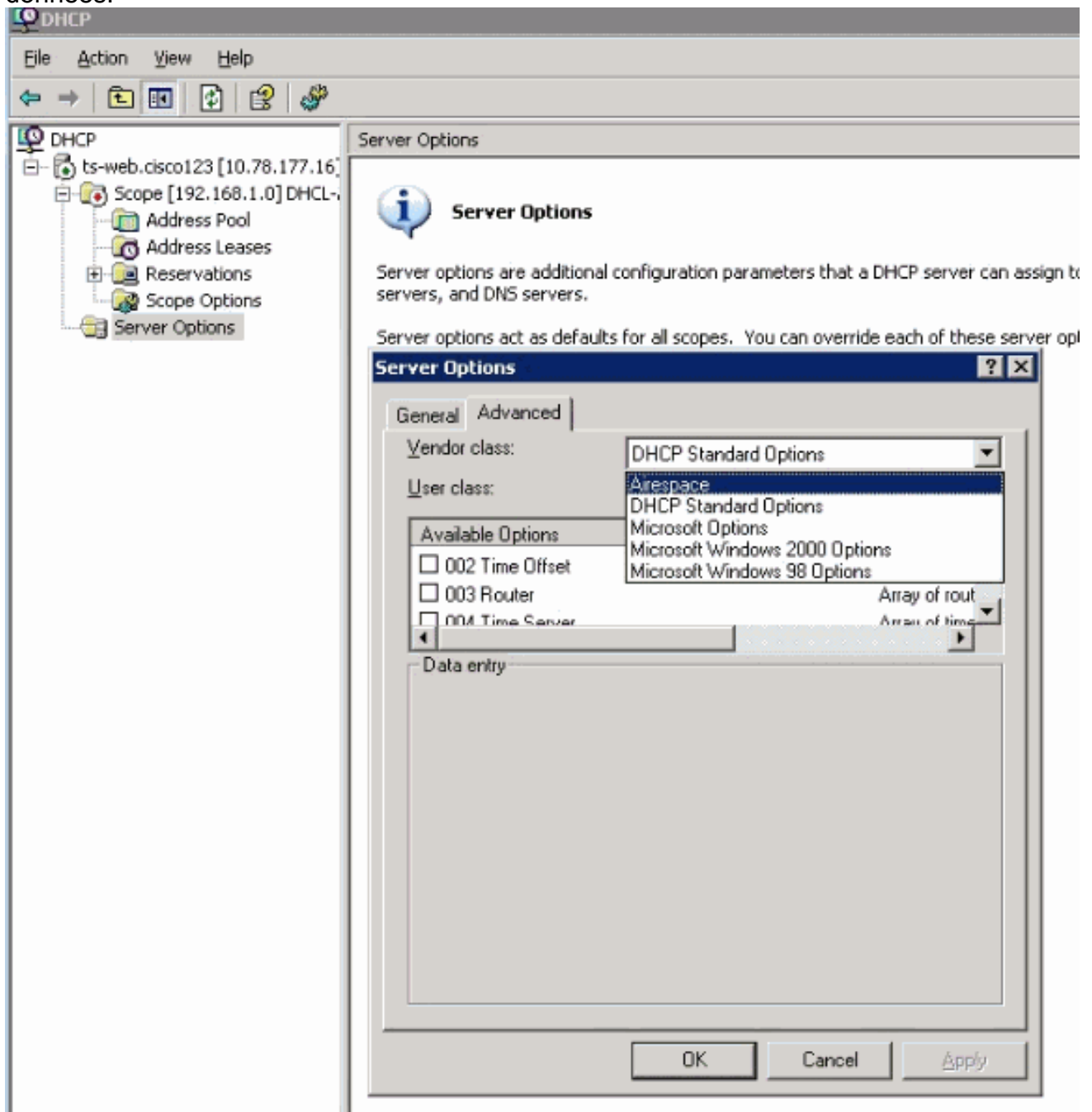


- La nouvelle option prédéfinie apparaît. Cliquez sur **OK**. Ceci achève la création de la classe du constructeur et du type de sous-option requis afin de prendre en charge la détection du contrôleur.
- Cliquez à droite sur le dossier **Options de serveur** dans la portée DHCP et choisissez **Configurer les options**.

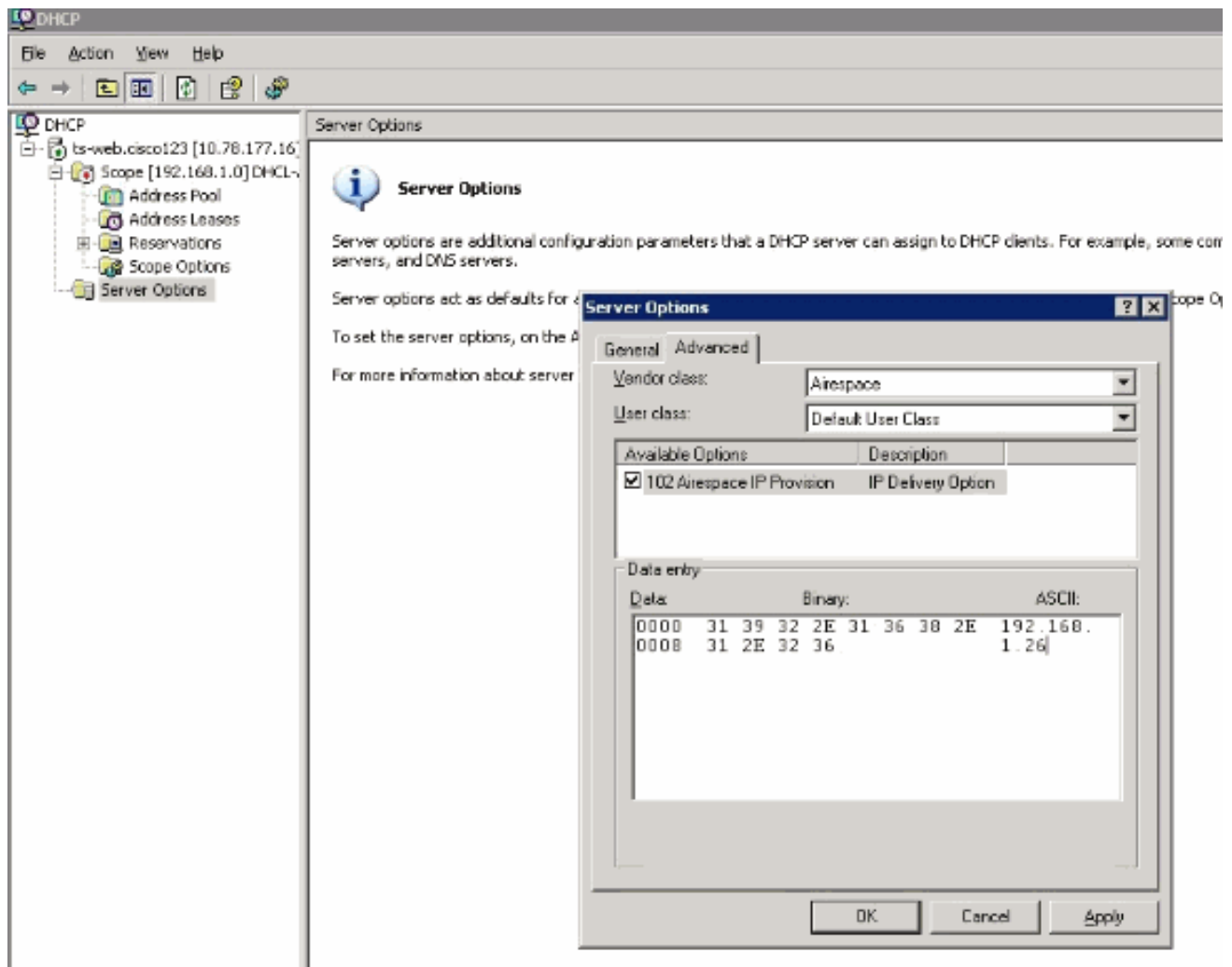


- Le cadre des options de portée apparaît. Cliquez sur la tabule **avancée** et choisissez la classe du constructeur que vous prévoyez d'utiliser, dans ce cas **Airespace**.

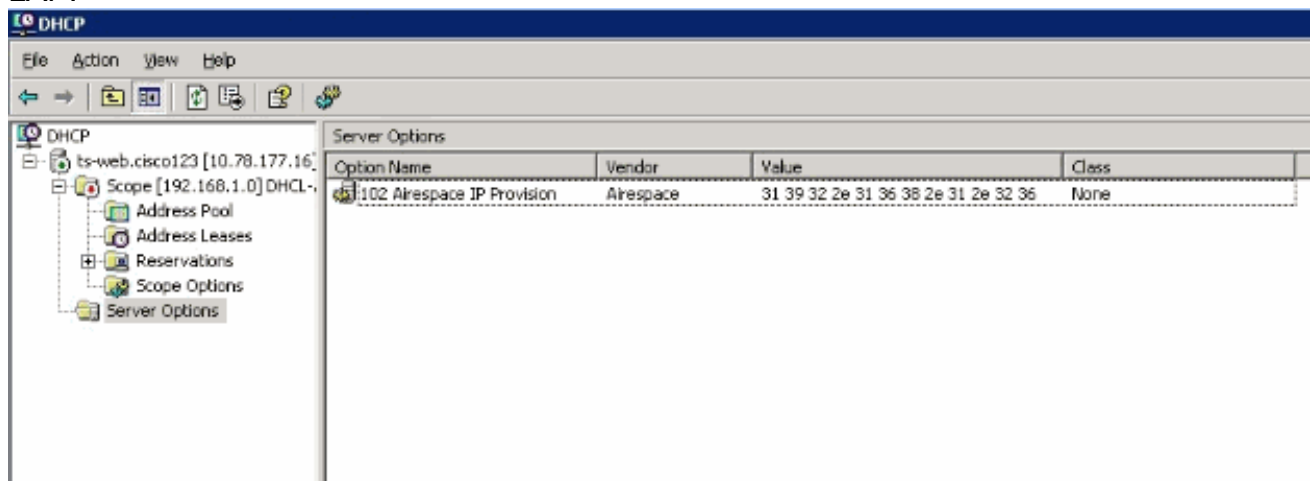
11. Choisissez la sous-option prédéfinie 102 à affecter à cette portée. Dans la zone de saisie de données, entrez l'adresse IP de gestion du contrôleur pour retourner aux AP dans la section ASCII. Il s'agit d'une liste délimitée par une virgule. Il y a un point (.) dans la zone vide initiale de saisie des données. Veuillez à supprimer ce point de la liste des adresses IP ajoutées dans la zone de saisie des données.



Voici un exemple des résultats.



Après avoir terminé cette étape, l'option 43 du DHCP est configurée. Cette option du DHCP est disponible pour toutes les portées de DHCP qui sont configurées dans le serveur de DHCP. Ainsi quand les LAP demandent une adresse IP, le serveur DHCP envoie l'option 43 ainsi que les LAP.



## L'autre Point d'accès léger de Cisco

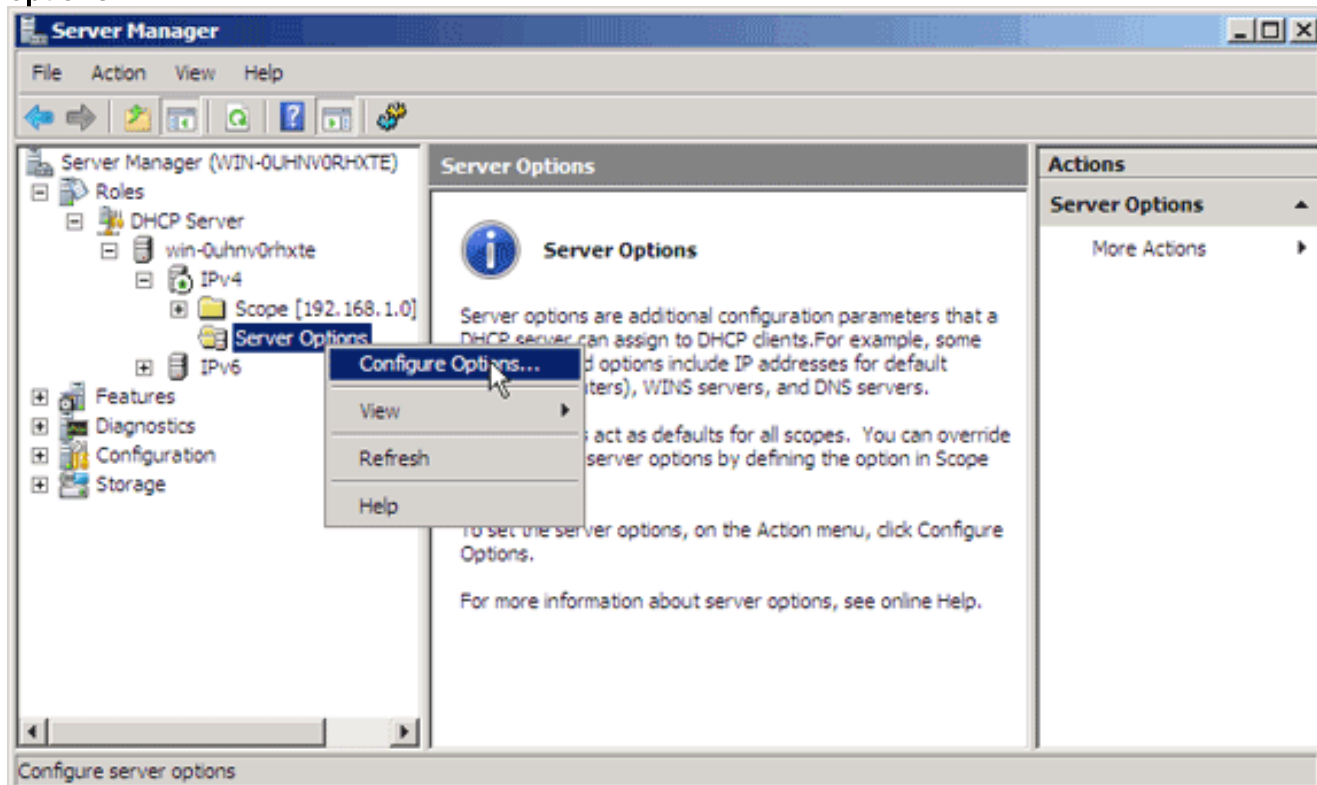
La méthode décrite dans la section précédente peut être utilisée si vous avez de plusieurs types de périphérique sur la même portée et vous pour vouloir qu'ils reçoivent différentes adresses IP WLC par l'intermédiaire de l'option 43. Mais, si tous les clients DHCP dans la portée sont le Cisco IOS aps, vous pouvez employer cette procédure pour définir l'option 43 DHCP.

Avant que vous commenciez, vous devez connaître ces informations :

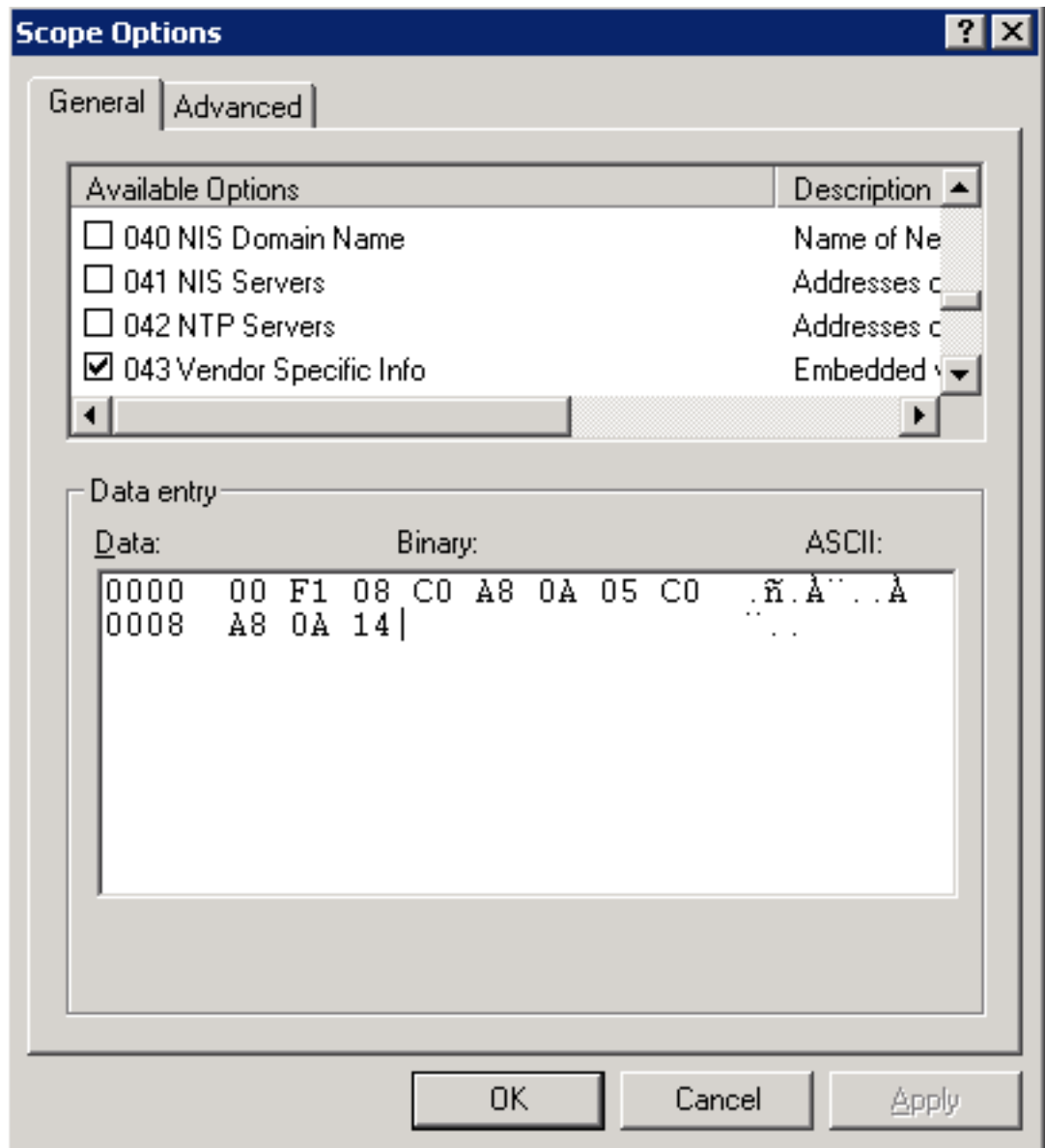
- Code de sous-option de l'option 43
- Adresse IP de gestion des contrôleurs WLAN

Terminez-vous ces étapes afin de définir l'option 43 DHCP sur le serveur DHCP de Windows :

1. Dans la portée de serveur DHCP, les **options de serveur** de clic droit et choisissent **configurent des options**.



2. Sur l'onglet Général, faites défiler à l'option 43 et cochez la case **spécifique de l'information de 043**



constructeurs.

- Entrez la sous-option de l'option 43 dans l'hexa. **Note:** Valeurs TLV pour le suboption de l'option 43 : Type + longueur + valeur. Le type est toujours le code 0xf1 de suboption. **La longueur** est le nombre d'adresses IP de gestion du contrôleur multiplié par 4 en hex. **La valeur** est l'adresse IP du contrôleur énumérée séquentiellement en hex. Par exemple, supposez qu'il y a deux contrôleurs avec les adresses IP d'interface de gestion, 192.168.10.5 et 192.168.10.20. Le type est 0xf1. La longueur est  $2 * 4 = 8 = 0x08$ . Les adresses IP se traduit à c0a80a05 (192.168.10.5) et à c0a80a14 (192.168.10.20). Quand la chaîne est assemblée, elle donne f108c0a80a05c0a80a14. La commande Cisco IOS qui est ajoutée à la portée de DHCP est l'**option 43 f108c0a80a05c0a80a14 hexadécimal**.
- Cliquez sur Apply **et puis cliquez sur OK**. Une fois que vous vous terminez cette étape, l'option 43 DHCP est configurée et le serveur DHCP envoie l'option 43 aux recouvrements.

## [Serveur Cisco IOS DHCP](#)

### Cisco Aironet aps (Cisco IOS)

Terminez-vous ces étapes afin de configurer l'option 43 DHCP, dans le serveur DHCP de Cisco IOS encadré, pour tout le Cisco Aironet aps qui exécutent le Cisco IOS. Ceci inclut tous les aps excepté la gamme 1000 de VxWorks (voyez la section suivante) et la gamme 600 OEAP qui n'utilise pas l'option 43.

1. Entrez le mode de configuration dans la CLI de Cisco IOS.
2. Créez le pool DHCP, qui inclut les paramètres nécessaires tels que le routeur et le nom du serveur par défaut. Voici un exemple de la portée de DHCP :

```
ip dhcp pool <pool name>
network <ip network> <netmask>
default-router <default-router IP address>
dns-server <dns server IP address>
```

3. Ajoutez la ligne d'option 43 avec la syntaxe suivante :

```
option 43 hex <hexadecimal string>
```

La chaîne hexadécimale dans l'étape 3 est assemblée comme ordre des valeurs TLV pour le suboption de l'option 43 : Type + longueur + valeur. Le type est toujours le code 0xf1 de suboption. **La longueur** est le nombre d'adresses IP de gestion du contrôleur multiplié par 4 en hex. **La valeur** est l'adresse IP du contrôleur énumérée séquentiellement en hex. Par exemple, supposez qu'il y a deux contrôleurs avec les adresses IP d'interface de gestion, 192.168.10.5 et 192.168.10.20. Le type est 0xf1. La longueur est  $2 * 4 = 8 = 0x08$ . Les adresses IP se traduisent en c0a80a05 (192.168.10.5) et c0a80a14 (192.168.10.20). Quand la chaîne est assemblée, elle donne f108c0a80a05c0a80a14. La commande Cisco IOS qui est ajoutée à la portée DHCP est :

```
option 43 hex f108c0a80a05c0a80a14
```

## 1010/1020/1030/1505/1510) gamme du Gamme Cisco Aironet 1000 aps (VxWorks) (SEULEMENT

Terminez-vous ces étapes afin de configurer l'option 43 DHCP, dans le serveur DHCP de Cisco IOS encasté, pour le Gamme Cisco Aironet 1000 léger aps. Ceci s'applique seulement aux aps 1010/1020/1030 modèle qui exécutent VxWorks, et pas aux aps qui exécutent l'IOS.

1. Entrez le mode de configuration dans la CLI de Cisco IOS.
2. Créez le pool DHCP, qui inclut les paramètres nécessaires tels que le routeur par défaut et le nom du serveur. Voici un exemple de la portée de DHCP :

```
ip dhcp pool <pool name>
network <ip network> <netmask>
default-router <default-router IP address>
dns-server <dns server IP address>
```

3. Ajoutez la ligne d'option 43 avec la syntaxe suivante :

```
option 43 ascii "Comma separated IP address list"
```

**Note:** Les guillemets doivent être inclus. Une valeur de sous-option n'a pas besoin d'être définie dans le serveur DHCP de Cisco IOS pour la gamme Cisco 1000 aps. Par exemple, si vous configurez l'option 43 pour la gamme Cisco 1000 aps avec les IP address 192.168.10.5 et 192.168.10.20 de Gestion IP de contrôleur, ajoutez cette ligne au pool DHCP dans le Cisco IOS CLI :

```
option 43 ascii "192.168.10.5,192.168.10.20"
```

**Note:** Vous devez utiliser l'interface de gestion du contrôleur WLAN.

Ce vidéo décrit comment configurer l'option 43 DHCP sur le serveur DHCP de Cisco IOS : [Option 43 DHCP sur le serveur DHCP de Cisco IOS](#) .

## [Serveur Linux DHCP ISC](#)

L'information de cette section décrit comment le serveur Linux ISC est configuré afin de renvoyer l'information spécifique du constructeur à la gamme Cisco Aironet AP léger. Cet exemple configure le serveur Linux ISC pour renvoyer l'information spécifique du constructeur à la gamme

1140, 1200, 1130 et 1240 AP léger. Cette configuration peut être modifiée et appliquée à d'autres gammes de LAP.

```
ddns-update-style interim;
allow bootp;
option space Cisco_LWAPP_AP;
option Cisco_LWAPP_AP.server-address code 241 = array of ip-address;
subnet 192.168.247.0 netmask 255.255.255.0 {
authoritative;
option routers 192.168.247.1;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option domain-name "cisco.com";
option domain-name-servers 192.168.247.2, 192.168.247.3;
range dynamic-bootp 192.168.247.11 192.168.247.254;
default-lease-time 300;

class "Cisco-AP-c1140" {

match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1140";
option vendor-class-identifier "Cisco AP c1140";
vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.5; }

class "Cisco AP c1200" {

match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1200";
option vendor-class-identifier "Cisco AP c1200";
vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.55; }

class "Cisco AP c1130" {

match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1130";
option vendor-class-identifier "Cisco AP c1130";
vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.5; }

class "Cisco AP c1240" {

match if option vendor-class-identifier = "Cisco AP c1240";
option vendor-class-identifier "Cisco AP c1240";
vendor-option-space Cisco_LWAPP_AP;
option Cisco_LWAPP_AP.server-address 192.168.247.5; }

}
```

## [Serveur DHCP de Cisco Network Registrar](#)

Les attributs spécifiques du constructeur sont pris en charge par le DHCP de Cisco Network Registrar. Cependant, la configuration de ces attributs n'est pas possible avec l'interface graphique. La CLI doit être utilisée.

Effectuez ces étapes de configuration afin que la détection L3-LWAPP avec l'option DHCP 43 soit prise en charge :

**Note:** L'outil de commande CLI peut être trouvé dans le répertoire de Network Registrar :  
**C:\Program Files\Network Registrar\BIN\ nrcmd.bat**

1. Connectez-vous au serveur DHCP. Procédez comme suit :

```
username: admin
password:
100 Ok
session:
cluster = localhost
default-format = user
user-name = admin
visibility = 5
nrcmd>
```

2. Créez l'identificateur de la classe du constructeur pour la gamme Cisco AP1000 AP :

```
nrcmd> vendor-option airespace create Airespace.AP1200
100 Ok
airespace:
name = airespace
read-only = disabled
vendor-class-id = Airespace.AP1200
```

Créez l'identificateur de la classe du constructeur pour la gamme Cisco AP1200 AP :

```
nrcmd> vendor-option aironet1200 create "Cisco AP c1200"
100 Ok
aironet1200:
name = aironet
read-only = disabled
vendor-class-id = "Cisco AP c1200"
```

**Note:** Pour d'autres modèles de LAP, remplacez le paramètre id-classe-constructeur par la chaîne de VCI spécifique du tableau 1.

3. Associez les valeurs qui peuvent être envoyées dans l'offre DHCP par le serveur quand il reçoit une demande avec l'option 60 configurée sur **Airespace.AP1200**. L'option 43 DHCP peut prendre en charge des valeurs multiples dans le même champ de l'option 43. Ces options doivent être identifiées individuellement par un sous-type. Dans ce cas, seulement une valeur est nécessaire, sans aucun sous-type. Cependant, la configuration du Cisco Network Registrar (le CNR) exige que vous créez une option de sous-type. **Gamme Cisco AP1000 aps**

```
nrcmd> vendor-option airespace definesuboption controller_ip 1 BYTE_ARRAY
no-suboption-opcode, no-suboption-len
100 Ok
controller_ip(1) : byte_array(no-suboption-opcode, no-suboption-len)
```

**Gamme Cisco AP1200 aps**

```
nrcmd> vendor-option aironet1200 definesuboption controller_ip 241 IPADDR_ARRAY
100 Ok
Controller_ip(241) : ipaddr_array
100 Ok
vendor-option aironet1200 enable read-only
100 Ok
read-only=enabled
nrcmd> policy system_default_policy setVendorOption aironet1200
controller_ip 1.2.3.4,2.3.4.5
100 Ok
aironet1200 controller_ip[0](241) IPADDR_ARRAY(1) = 1.2.3.4,2.3.4.5
```

4. Cependant, afin de cacher la fonctionnalité du sous-type et envoyer seulement une chaîne de ligne (BYTE\_ARRAY) avec les valeurs d'IP, CNR prend en charge des indicateurs spécifiques pour supprimer les identifiants et la longueur du sous-type. Ce sont des indicateurs no-suboption-opcode et no-suboption-len. **Gamme Cisco AP1000 aps**

```
nrcmd> vendor-option list
100 Ok
airespace:
name = airespace
read-only = disabled
```



```
vendor-class-id = Airespace.AP1200

nrcmd> vendor-option airespace listsuboptions
100 Ok
controller_ip(241) : byte_array(no-suboption-opcode,no-suboption-len)
```

### Gamme Cisco AP1200 aps

```
nrcmd>vendor-option list
100 Ok
airespace:
name = aironet1200
read-only = enabled
vendor-class-id = aironet1200
```

```
nrcmd>vendor-option aironet1200 listsuboptions
100 Ok
controller_ip(241) : ipaddr_array(no-suboption-opcode,no-suboption-len)
```

### 5. Associez les valeurs basées sur les pools DHCP :Gamme Cisco AP1000 aps

```
nrcmd>policy VLAN-52 setvendoroption airespace controller_ip
31:30:2E:31:35:30:2E:31:2E:31:35:2C:31:30:2E:31:35:30:2E:35:30:2E:31:35:2C
100 Ok
airespace controller_ip[0](1) BYTE_ARRAY(1) =
31:30:2e:31:35:30:2e:31:2e:31:35:2c:31:30:2e:31:35:30:2e:35:30:2e:31:35:2c
```

### Gamme Cisco AP1200 aps

```
nrcmd>policy system_default_policy setVendorOption aironet1200
controller_ip 1.2.3.4,2.3.4.5
100 Ok
aironet1200 controller_ip[0](241) IPADDR_ARRAY(1) = 1.2.3.4,2.3.4.5
```

Dans cet exemple, le pool DHCP nommé VLAN-52, qui est déjà défini dans CNR par l'interface graphique, est configuré avec l'option 43 10.150.1.15,10.150.50.15 quand il reçoit une demande d'un périphérique Airespace.AP1200.**Note:**

31:30:2e:31:35:30:2e:31:2e:31:35:2c:31:30:2e:31:35:30:2e:35:30:2e:31:35:2c est la représentation hexadécimale de la chaîne 10.150.1.15,10.150.50.15.

### 6. Enfin, sauvegardez la configuration DHCP et rechargez.

```
nrcmd>save
100 Ok

nrcmd>dhcp reload
100 Ok
nrcmd>exit
```

Reportez-vous à la [Gestion des propriétés avancées du serveur DHCP](#) pour plus d'informations sur des configurations options-constructeur sur un serveur DHCP CNR de Cisco.

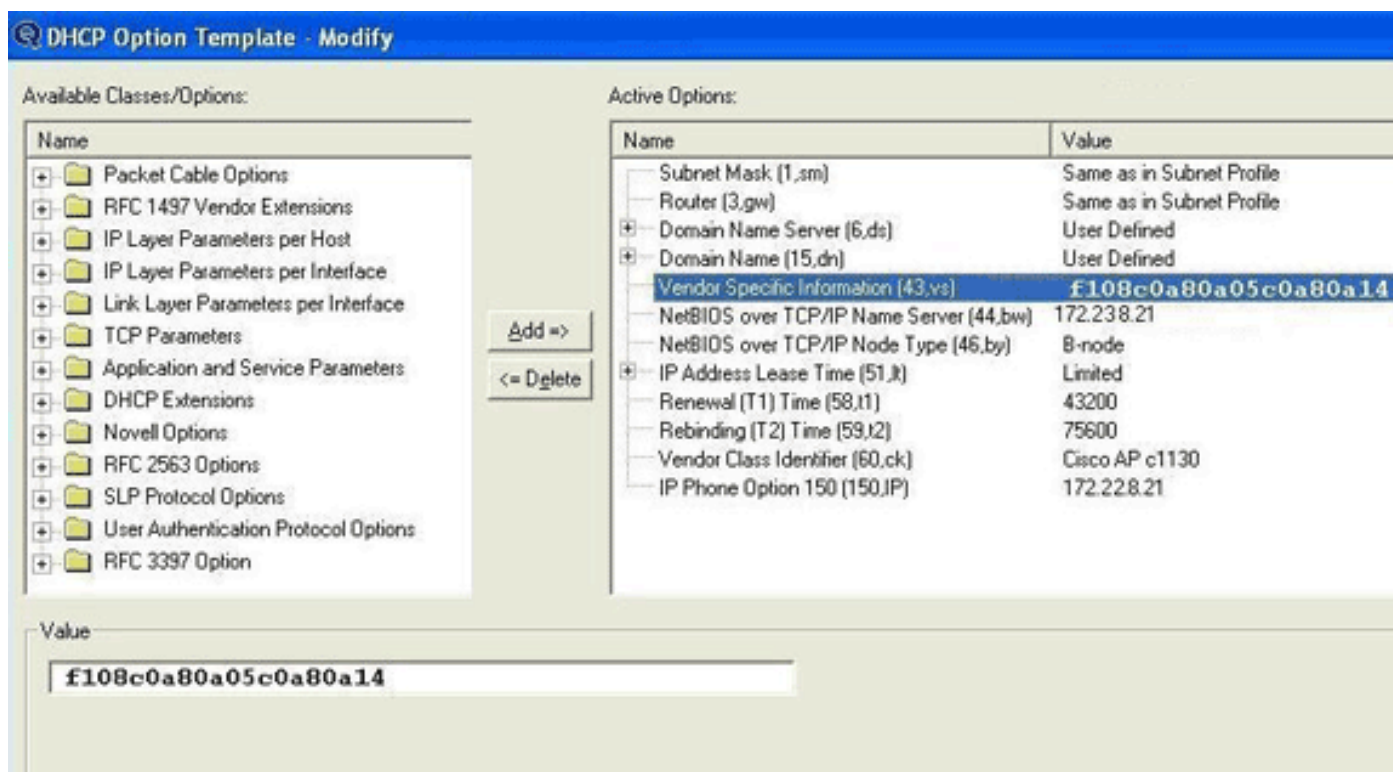
## Serveur DHCP de Lucent QIP

Cette section fournit quelques astuces sur la façon de configurer le serveur DHCP de Lucent QIP afin de renvoyer une information spécifique du constructeur à la gamme Cisco Aironet AP léger.

**Note:** Pour des informations complètes et les étapes impliquées, reportez-vous à la documentation fournie par le constructeur.

L'option 43 du DHCP peut contenir n'importe quelle information spécifique du constructeur. Le serveur DHCP passe cette information sous la forme d'une chaîne hexa aux clients qui reçoivent l'offre DHCP.

Sur le serveur DHCP de Lucent QIP, les informations spécifiques au constructeur peuvent être fournies sur le descripteur d'option DHCP modifiant la page. Dans la région d'options actives, choisissez les **informations spécifiques de constructeur**, et écrivez les informations dans le domaine de valeur.



Afin d'inclure les adresses IP de contrôleur dans le message de l'option 43 DHCP, écrivez les informations au modèle d'option DHCP dans QIP comme une valeur hexadécimale simple : **[!IP ensorcellent]**.

Afin d'envoyer plus d'une adresse IP avec l'option 43 DHCP, saisissez l'information pour le modèle d'option DHCP dans QIP en tant que valeur hexadécimale simple : **[!ip hex ip hex]** et not **[ip hex],[ip hex]**. Dans ce cas, la virgule au milieu pose des problèmes pour l'analyse par DHCP de la chaîne passée depuis QIP.

Par exemple, supposez qu'il y a deux contrôleurs avec les adresses IP d'interface de gestion, 192.168.10.5 et 192.168.10.20. Le type est 0xf1. La longueur est  $2 * 4 = 8 = 0x08$ . Les adresses IP se traduisent en c0a80a05 (192.168.10.5) et c0a80a14 (192.168.10.20). Quand la chaîne est assemblée, elle donne f108c0a80a05c0a80a14. Sur le serveur DHCP de Lucent QIP, la chaîne hexa qui doit être ajoutée à la portée DHCP est :

[f108c0a80a05c0a80a14]

La chaîne hexa doit être indiquée entre crochets. Les crochets sont obligatoires. Une fois que l'option 43 DHCP est modifiée pour refléter cette valeur, les LAP sont en mesure de rechercher et enregistrer avec le contrôleur.

## Vérifiez

Utilisez cette section afin de vérifier votre configuration.

L'[Outil d'interprétation de sortie](#) (clients [enregistrés](#) seulement) prend en charge certaines **commandes d'affichage**. Utilisez l'Outil d'interprétation de sortie afin de visualiser une analyse de commande d'affichage de sortie .

Si vous utilisez les gammes 1130/1200/1230/1240 LAP, qui ont un port de console, vous pouvez vérifier que les adresses IP WLC sont fournies aux LAP pendant l'affectation d'adresses IP DHCP. Voici un exemple de sortie d'un LAP de la gamme Cisco 1230 :

```
*Mar 1 00:00:17.497: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Dot11Radio1, changed state to down
*Mar 1 00:00:17.898: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Dot11Radio0, changed state to down
*Mar 1 00:00:25.352: %DOT11-6-FREQ_USED: Interface Dot11Radio0, frequency
2447 selected
*Mar 1 00:00:25.353: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0, changed state
to up
*Mar 1 00:00:26.352: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Dot11Radio0, changed state to up
*Mar 1 00:00:29.440: %LWAPP-5-CHANGED: LWAPP changed state to DISCOVERY
*Mar 1 00:00:29.475: %LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio0, changed state
to reset
*Mar 1 00:00:29.704: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio1, changed state
to up
*Mar 1 00:00:30.121: Logging LWAPP message to 255.255.255.255.

%SYS-6-LOGGINGHOST_STARTSTOP: Logging to host 255.255.255.255 started - CLI
initiated
%LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio1, changed state to reset
%LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio1, changed state to up
%LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio0, changed state to reset
%LINK-3-UPDOWN: Interface Dot11Radio0, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Dot11Radio1, changed state
to up
Translating "CISCO-LWAPP-CONTROLLER"...domain server (255.255.255.255)
%DHCP-6-ADDRESS_ASSIGN: Interface FastEthernet0 assigned DHCP address
20.0.0.6, mask 255.0.0.0, hostname AP001b.d4e3.a81b
%LWAPP-3-CLIENTEVENTLOG: Controller address 192.168.10.5 obtained through DHCP
%LWAPP-3-CLIENTEVENTLOG: Controller address 192.168.10.5 obtained through DHCP
```

Si vous utilisez un serveur DHCP de Cisco IOS, sélectionnez la commande de **show ip dhcp binding** afin de visualiser la liste des adresses DHCP assignées aux clients DHCP. Voici un exemple :

```
2800-ISR-TSWEB#show ip dhcp binding
```

```
Bindings from all pools not associated with VRF:
IP address Client-ID/ Lease expiration Type
Hardware address/
User name
192.168.25.1 000b.855b.fbd0 Jun 29 2007 11:49 AM Automatic
```

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

```
((Cisco Controller) >show ap summary
```

```
AP Name Slots AP Model Ethernet MAC Location Port
-----
```

```
ap:5b:fb:d0 2 AP1010 00:0b:85:5b:fb:d0 default_location 1
```

Si vous faites configurer des réseaux locaux Sans fil, vous pouvez sélectionner la commande de **show client summary** afin de voir les clients qui sont inscrits au WLC :

```
(Cisco Controller) >show client summary
```

```
Number of Clients..... 1
```

```
MAC Address AP Name Status WLAN Auth Protocol Port
```

```
-----  
00:40:96:a1:45:42 ap:64:a3:a0 Associated 4 Yes 802.11a 1
```

## Dépanner

Utilisez cette section afin de dépanner votre configuration.

L'[Outil d'interprétation de sortie](#) (clients [enregistrés](#) seulement) prend en charge certaines **commandes d'affichage**. Utilisez l'Outil d'interprétation de sortie afin de visualiser une analyse de commande d'affichage de sortie .

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

Sélectionnez la commande d'**enable de message de debug dhcp** sur le WLC afin de visualiser la séquence d'opérations qui se produisent entre le serveur DHCP et le client. Voici un exemple :

```
(Cisco Controller) >Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0  
dhcp option len,  
including the magic cookie = 38  
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:  
received DHCP DISCOVER msg  
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:  
skipping option 57, len 2  
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:  
skipping option 55, len 6  
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option:  
vendor class id = Airespace.AP1200 (len 16)  
Thu Jun 28 17:07:53 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcpParseOptions: options end,  
len 38, actual 64  
Thu Jun 28 17:07:53 2007: dhcpd: sending 300 bytes raw  
0.0.0.0:68 -> 10.77.244.212:1067  
Thu Jun 28 17:07:53 2007: dhcpd: Received 300 byte dhcp packet  
from 0xd4f44d0a 10.77.244.212:68  
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option len, including  
the magic cookie = 50  
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: received DHCP  
REQUEST msg  
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: requested ip =  
192.168.25.1  
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: server id =  
192.168.25.10  
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: skipping option 57,  
len 2  
Thu Jun 28 17:07:58 2007: 00:0b:85:5b:fb:d0 dhcp option: skipping option 55,  
len 6
```

C'est la sortie de commande **debug lwapp packet enable** du WLC qui indique que l'option DHCP

43 est utilisée comme méthode de détection afin de trouver des adresses IP WLC :

```
Thu Jun 28 17:51:47 2007: Received LWAPP DISCOVERY REQUEST from AP
00:0b:85:5b:fb:d0
to 00:0b:85:33:84:a0 on port '1'
Thu Jun 28 17:51:47 2007: Successful transmission of LWAPP Discovery-Response
to AP 00:0b:85:5b:fb:d0 on Port 1
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Start of Packet
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Ethernet Source MAC (LRAD): 00:D0:58:AD:AE:CB
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Msg Type :
Thu Jun 28 19:22:39 2007: DISCOVERY_REQUEST
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Msg Length : 31
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Msg SeqNum : 0
Thu Jun 28 19:22:39 2007:
IE : UNKNOWN IE 58
Thu Jun 28 19:22:39 2007: IE Length : 1
Thu Jun 28 19:22:39 2007: Decode routine not available, Printing Hex Dump
Thu Jun 28 19:22:39 2007: 00000000: 03
Thu Jun 28 19:22:39 2007:
```

La valeur du paramètre IE 58 indique la détection type. Pour l'option 43 DHCP, il s'agit de 3.

Si vous utilisez le serveur DHCP de Cisco IOS sur le routeur, vous pouvez sélectionner la commande de **détail de debug dhcp** et les **événements de debug ip dhcp server** commandent afin de visualiser le DHCP Client et l'activité de serveur. Voici un exemple de la commande **debug ip dhcp server events** :

```
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: Sending notification of DISCOVER:
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: remote id 020a0000c0a8190a01000000
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: circuit id 00000000
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: Seeing if there is an internally specified
pool class:
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: remote id 020a0000c0a8190a01000000
*Jun 28 11:49:33.107: DHCPD: circuit id 00000000
*Jun 28 11:49:38.603: DHCPD: Sending notification of ASSIGNMENT:
*Jun 28 11:49:38.603: DHCPD: address 192.168.25.1 mask 255.255.255.0
*Jun 28 11:49:38.603: DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:38.603: DHCPD: lease time remaining (secs) = 86400
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD: Sending notification of ASSIGNMENT:
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD: address 192.168.25.1 mask 255.255.255.0
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD: htype 1 chaddr 000b.855b.fbd0
*Jun 28 11:49:38.607: DHCPD: lease time remaining (secs) = 86400
```

Sélectionnez la commande de **show ip dhcp binding** afin de visualiser la liste des adresses DHCP assignées aux clients DHCP.

```
2800-ISR-TSWEB#show ip dhcp binding
```

```
Bindings from all pools not associated with VRF:
IP address Client-ID/ Lease expiration Type
Hardware address/
User name
192.168.25.1 000b.855b.fbd0 Jun 29 2007 11:49 AM Automatic
```

[Informations connexes](#)

- [Passer les points d'accès autonomes de Cisco Aironet au mode léger](#)
- [Déployer les Contrôleurs de LAN sans fil de la gamme Cisco 440X](#)
- [Comment configurer le point d'accès léger afin de joindre le contrôleur LAN Sans fil respectif](#)
- [Assistance produit sans fil](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)