Configuration des clients filaires WGB (Workgroup Bridge) avec NAT

Table des matières

Introduction

Ce document décrit la configuration des clients filaires derrière la traduction d'accès réseau pour accéder au réseau via Workgroup Bridge.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande d'avoir des connaissances sur les sujets suivants :

- Concepts et configuration du contrôleur LAN sans fil (WLC) 9800
- Concepts et configuration du pont de groupe de travail (WGB)
- Concepts et configuration du contrôle d'accès au réseau (NAT)
- Concepts et configuration de la commutation

Composants utilisés

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

- WLC 9800-CL Cisco IOS® XE 26.1.1
- WGB WP-WIFI6-B intégré au routeur 1821 version 26.1.1
- Routeur renforcé Catalyst IR1821, Cisco IOS 17.15.4
- Commutateur 9300, Cisco IOS 17.15.4

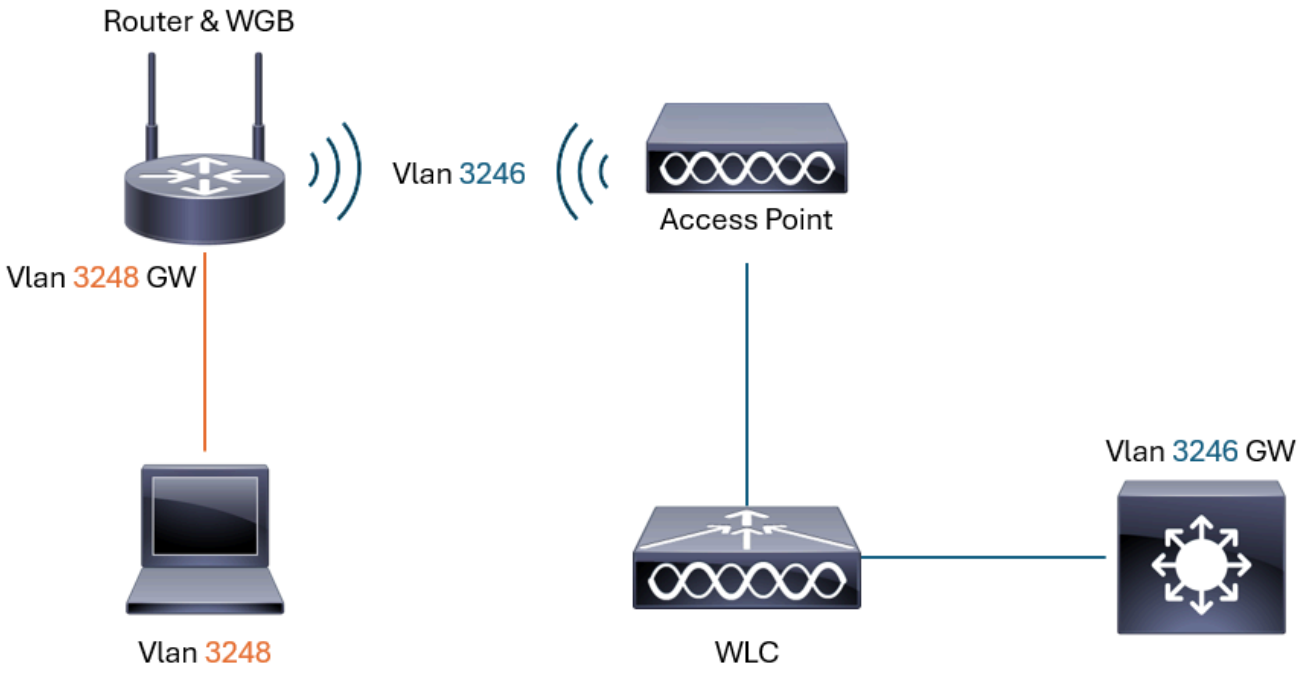
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Il existe des implémentations WGB qui exigent que les clients câblés derrière le WGB soient dans un vLAN différent du WGB et en même temps que le vLAN n'existe pas dans le WGB, le WLC ou dans les périphériques réseau derrière le WLC.

Dans ce scénario, l'utilisation de la NAT fournit la configuration et la flexibilité nécessaires pour que les clients filaires communiquent avec le réseau (applications, Internet, serveurs, etc.) derrière le WLC.

Diagramme du réseau



Configurer

Contrôleur LAN sans fil

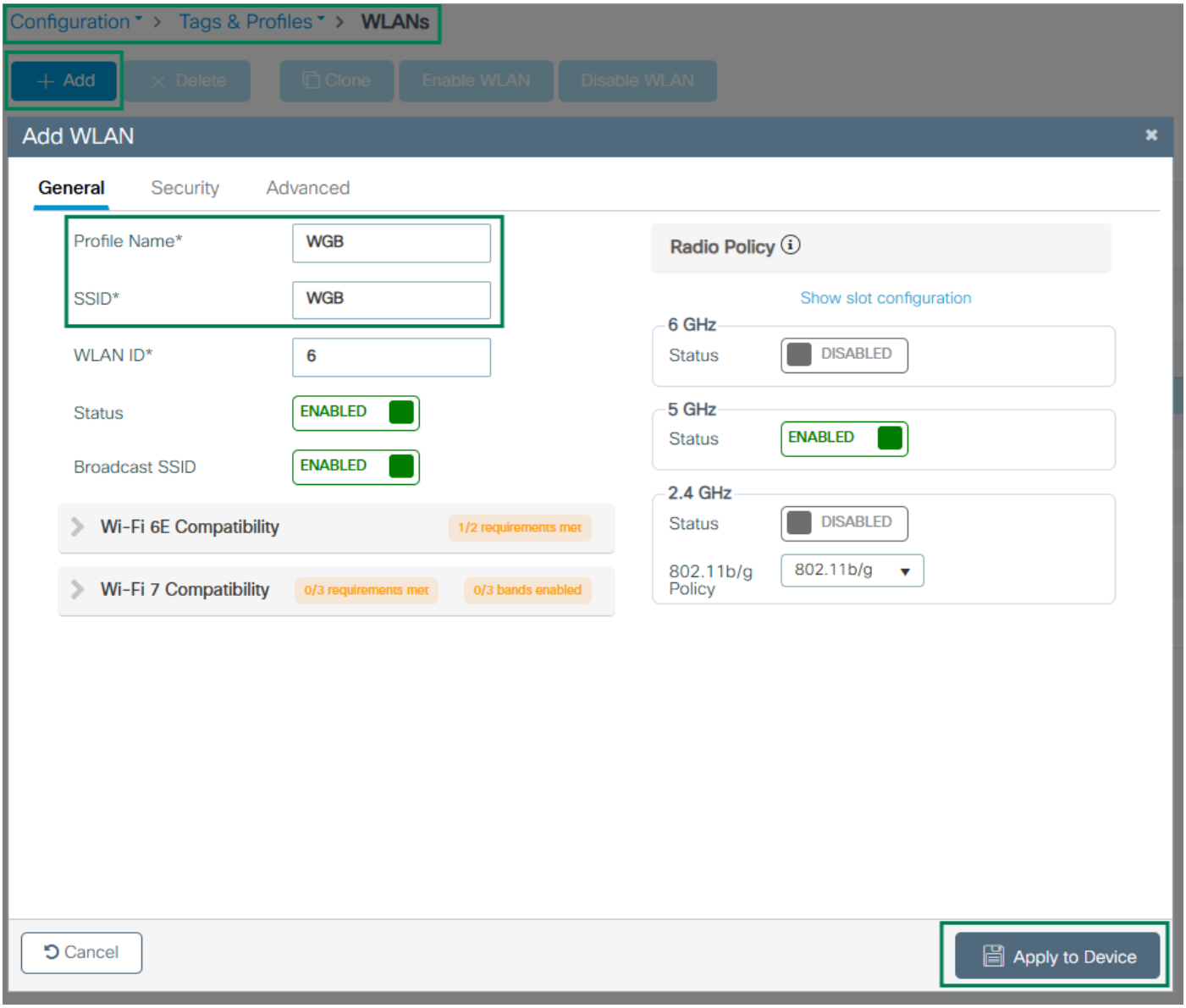
Cette section explique la configuration de base du WLAN, du profil WLAN-Policy et de la balise Policy afin de diffuser l'identifiant SSID (Service Set Identifier) auquel le WGB se connecte.

⚠ Mise en garde : Toute modification de la configuration de ces paramètres en production peut entraîner une déconnexion du client sans fil.

Étape 1 : configuration du SSID

Étape 1.1. Accédez à Configuration > Tags & Profiles > WLANs. Cliquez sur Ajouter. Saisissez le nom du profil et du SSID. Cliquez sur Apply.

IUG:



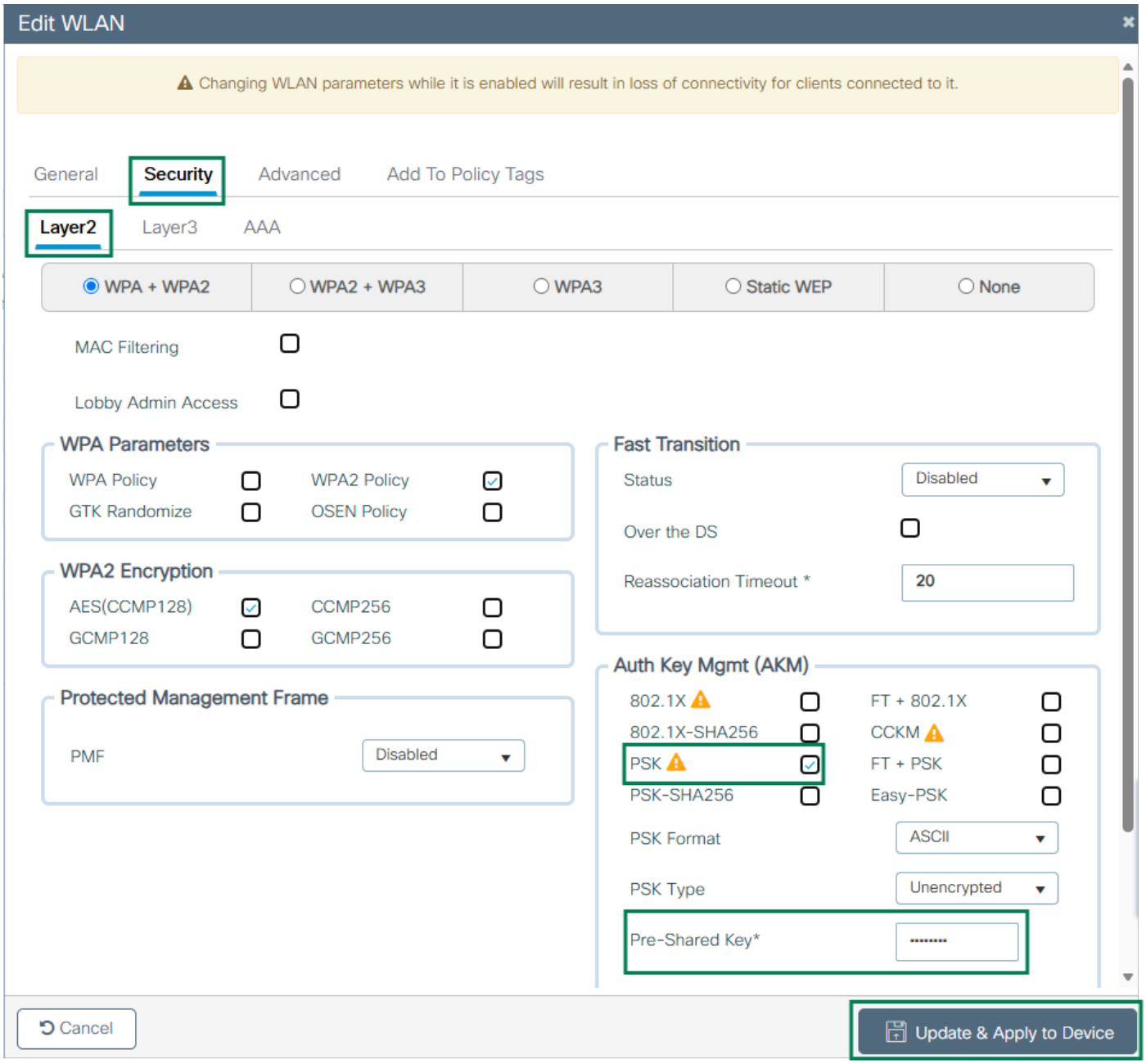
Configuration Wlan

CLI :

```
config t
wlan WGB 6 WGB
radio policy dot11 5ghz
no shutdown
```

Étape 1.2. Configuration des paramètres de sécurité du SSID Choisissez PSK, saisissez le mot de passe PSK, puis cliquez sur Apply.

IUG:



Sécurité Wlan

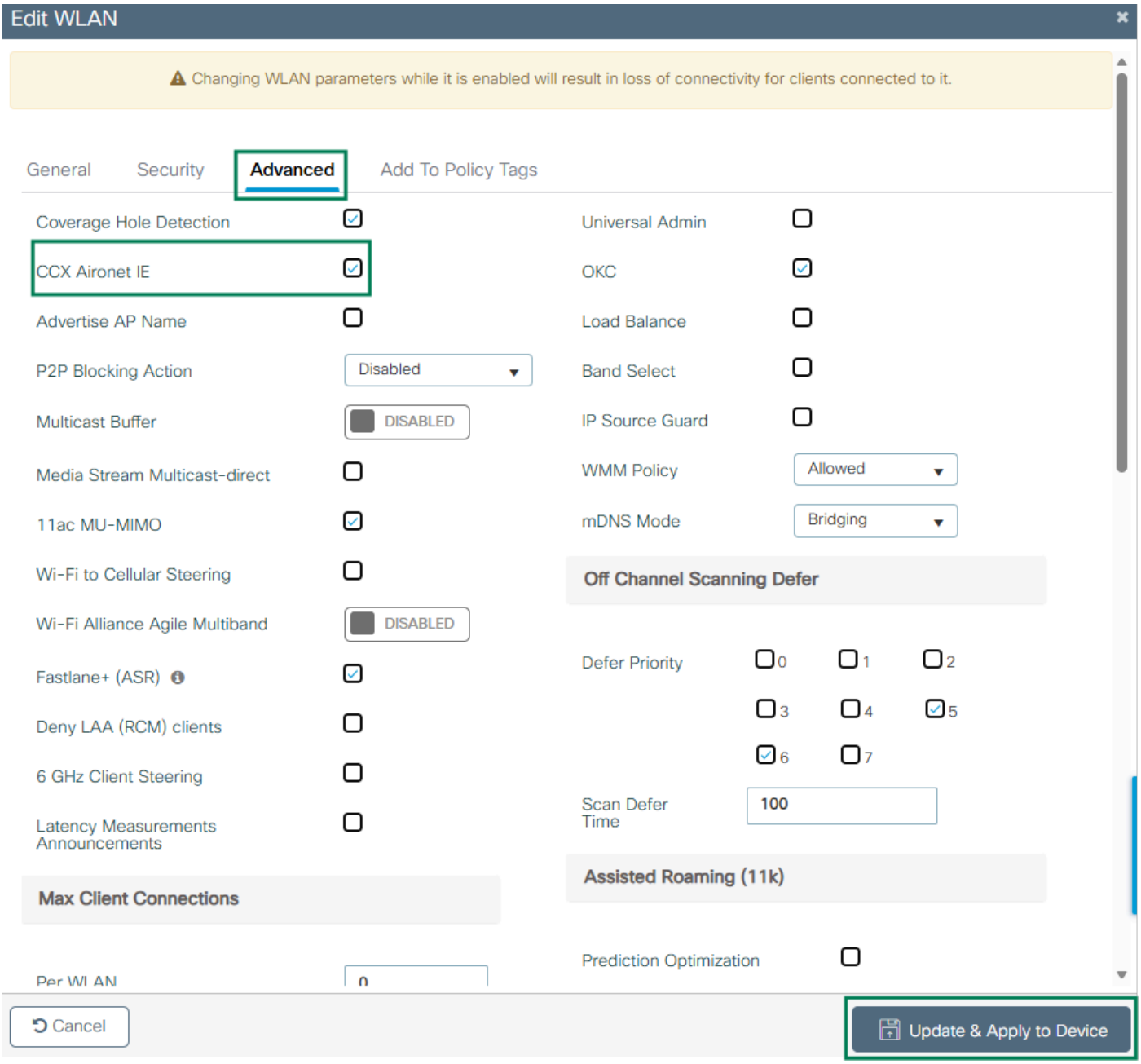
CLI :

```
config t
wlan WGB 6 WGB
shutdown
no security ft adaptive
security wpa psk set-key ascii 0 12345678
no security wpa akm dot1x
security wpa akm psk
no shutdown
```

Étape 1.3. Configurer AironetIE dans le SSID Accédez à l'onglet Advanced, activez CCX Aironet

IE, puis cliquez sur Apply.

IUG:



Aironet IE

CLI :

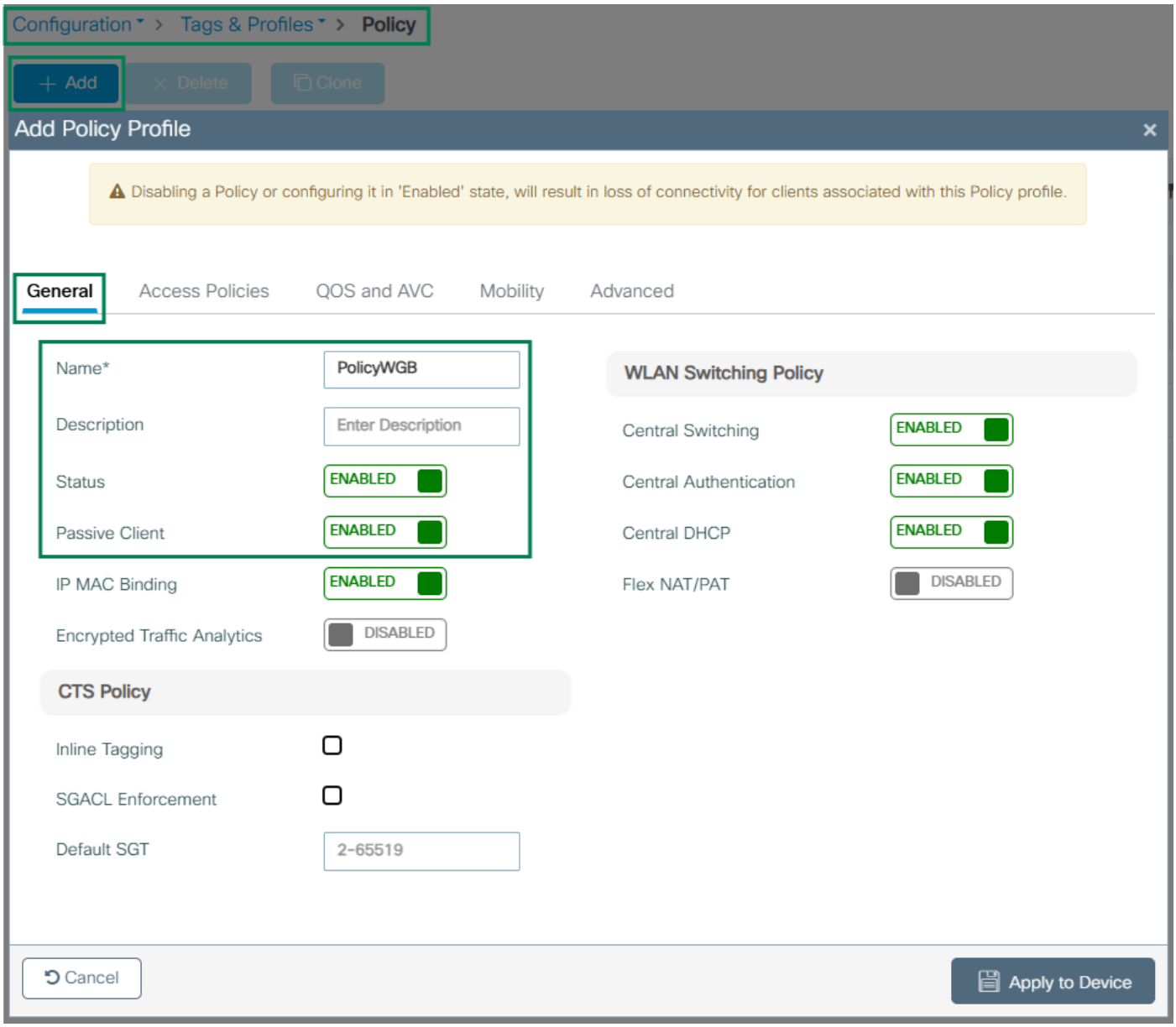
<#root>

```
config t
wlan WGB 6 WGB
shutdown
ccx aironet-iesupport
no shutdown
```

Étape 2 : configuration du profil WLAN-Policy

Étape 2.1. Accédez à Configuration > Tags & Profiles > WLANs. Cliquez sur Ajouter. Saisissez un nom. Configurez comme Enable the Status et Passive Client. Cliquez ensuite sur Apply.

IUG:



Stratégie WLAN

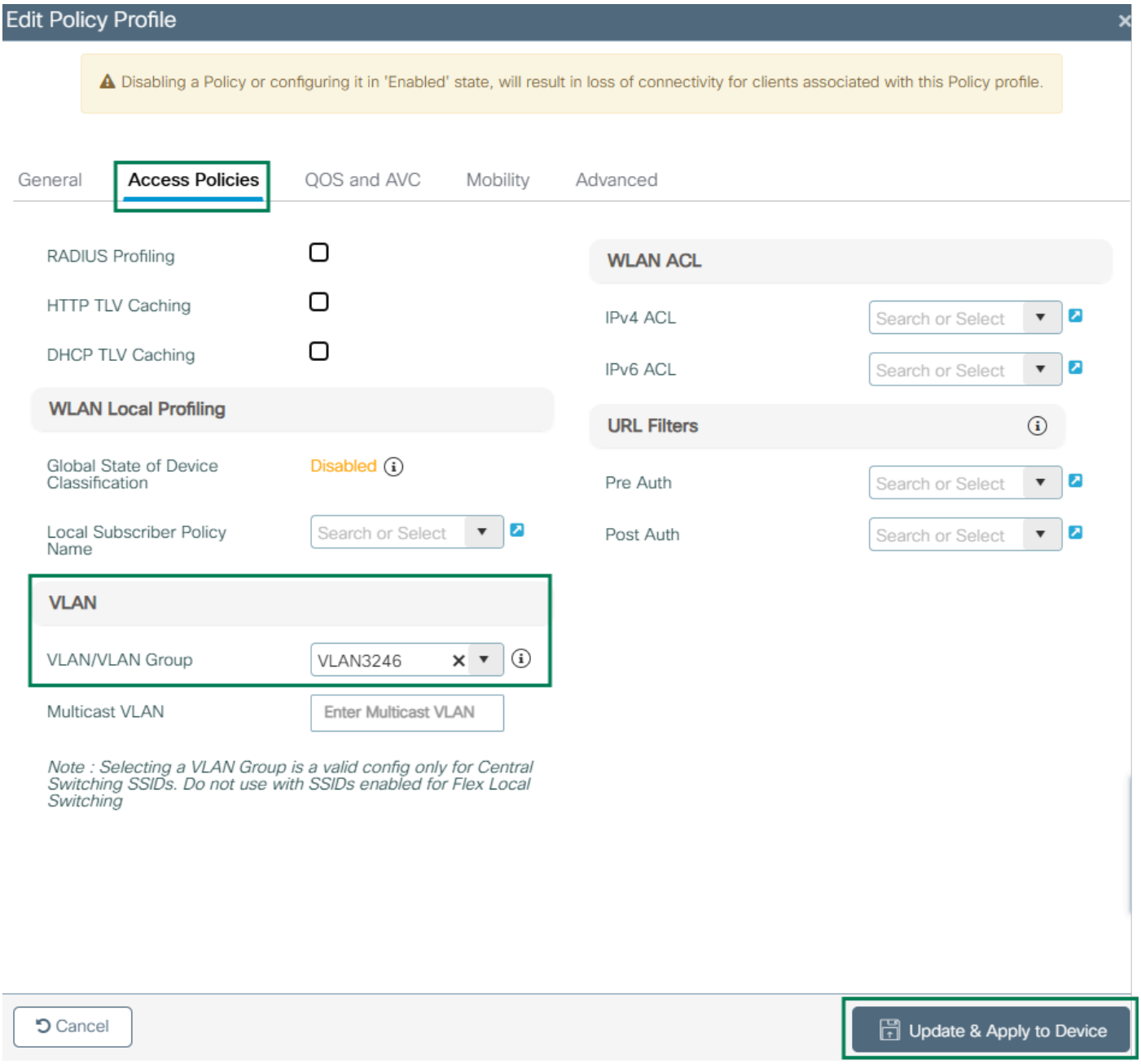
CLI :

<#root>

```
config t
wireless profile policy PolicyWGB
passive-client
no shutdown
```

Étape 2.2. Accédez à Access Policies. Cliquez sur VLAN/VLAN Group et choisissez le WGB vLAN.

IUG:



Config Vlan

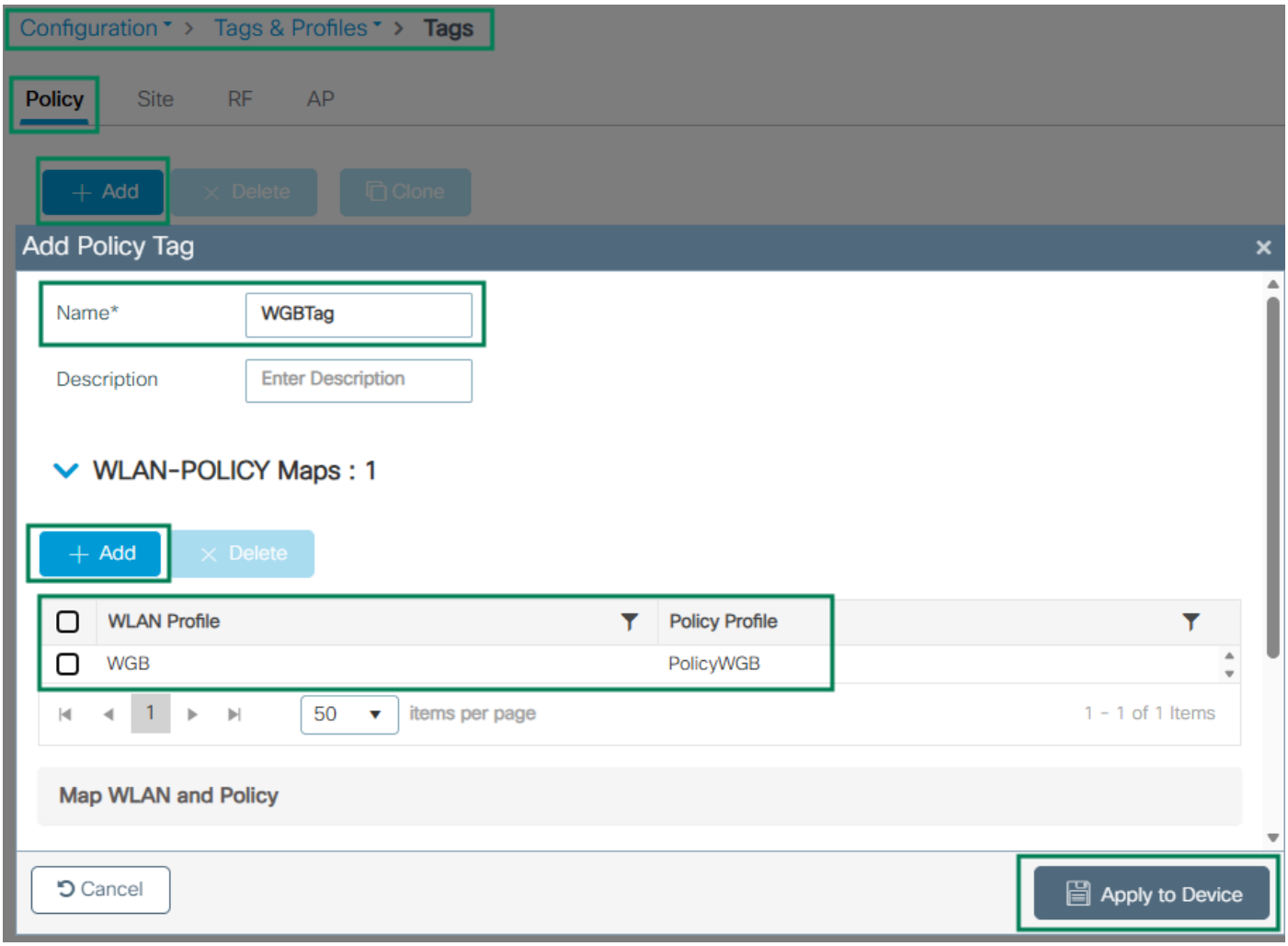
CLI :

```
conf t
wireless profile policy PolicyWGB
shutdown
vlan VLAN3246
no shutdown
```

Étape 3 : configuration de la balise de stratégie et application de celle-ci aux points d'accès auxquels le WGB se connecte

Étape 3.1. Accédez à Configuration > Tags & Profiles > Tags. Cliquez sur Policy, puis sur Add. Saisissez un nom, puis cliquez sur Add. Sélectionnez le SSID et le profil de stratégie. Cliquez sur Apply.

IUG:



Étiquette

CLI :

<#root>

```
config t
wireless tag policy WGBTag
wlan WGB policy PolicyWGB
```

Remarque : N'oubliez pas d'appliquer la balise Policy à tous les points d'accès qui diffusent le SSID.

Pont pour équipe de travail

Cette section explique la configuration du WGB. La configuration permet au WGB de se connecter au réseau et d'obtenir une connectivité via vLAN3246.

CLI :

```
configure ap hostname WGB1
configure ap address ipv4 static 10.10.246.4 255.255.255.0 10.10.246.1
configure ap management add username admin password POssw0rd123! secret POssw0rd123!
configure ssid-profile WGB ssid WGB authentication psk 12345678 key-management wpa2
configure dot11Radio 1 mode wgb ssid-profile WGB
configure dot11Radio 1 enable
```

Routeur

Cette section explique comment configurer la NAT afin de permettre la connectivité entre les clients filaires dans vLAN3248 et le vLAN3246.

Le vLAN3248 réside uniquement dans le routeur et n'a aucune connectivité du côté du réseau qui se trouve derrière le WLC.

Le routeur effectue la NAT pour transporter le trafic des clients câblés dans vLAN3248 vers le côté du réseau derrière le WLC dans vLAN3246 via le WGB.

Remarque : Pour les clients filaires connectés au routeur derrière le WGB, afin d'avoir une connectivité hors de leur vLAN, la seule configuration prise en charge est NAT. Le routage inter-vLAN n'est pas pris en charge.

Étape 1 : configuration du vLAN 3246 et du vLAN 3248 au niveau de la couche 2

```
conf t
vlan 3246
exit
vlan 3248
end
```

Étape 2 : configuration du port du WGB à partir du routeur

```
conf t
interface Wlan-GigabitEthernet 0/1/4
switchport trunk native vlan 3246
switchport trunk allowed vlan 3246
switchport mode trunk
```

Étape 3 : configuration de l'interface virtuelle commutée (SVI) du vLAN WGB et du vLAN client câblé

Étape 3.1. Configuration de l'interface SVI WGB L'adresse IP 10.10.246.1 est la passerelle pour vLAN 3246 configurée dans le commutateur de couche 3 derrière le WLC. Cette interface SVI du routeur utilise la prochaine adresse IP utilisable.

```
config t
interface Vlan3246
ip address 10.10.246.2 255.255.255.0
```

Étape 3.2. Configuration de l’interface vLAN des clients filaires Les clients câblés du routeur utilisent le vLAN 3248. Cette interface SVI est la passerelle des clients filaires, car ces clients n'existent que dans ce routeur. Configurez une adresse MAC unique pour cette interface SVI.

```
config t
interface Vlan3248
mac-address 6c13.d53f.aabb
ip address 10.10.248.1 255.255.255.0
```

⚠ Mise en garde : Configurez une adresse MAC unique par interface SVI. Par défaut, le routeur utilise la même adresse MAC pour toutes les interfaces SVI, ce qui peut créer un conflit dans cette implémentation.

Étape 4 : configuration d'une liste de contrôle d'accès et autorisation du réseau des clients filaires

```
config t
ip access-list extended NATACL
10 permit ip 10.10.248.0 0.0.0.255 any
```

Étape 5 : configuration d'une route-map correspondant à la liste de contrôle d'accès et à l'interface WGB

```
conf t
route-map WGBACL permit 10
match ip address NATACL
match interface Vlan3246
```

Étape 6 : configuration de la fonction NAT

Étape 6.1. Configuration de la fonction NAT dans les interfaces SVI L'interface SVI 3248 est la NAT interne et 3246 la NAT externe.

```
config t
interface Vlan3248
ip nat inside
exit
interface Vlan3246
ip nat outside
```

Étape 6.2. Configuration de la fonction NAT sur le routeur Utilisez la route-map comme source. Cette configuration permet aux clients filaires sur vLAN3248 d'avoir une connectivité avec le réseau dans vLAN3246 derrière le WLC.

```
config t
ip nat inside source route-map WGBACL interface Vlan3246 overload
```

Étape 6.3 Cette étape est facultative. Si vous devez accéder aux périphériques derrière le WGB dans vLAN3248 à partir de périphériques derrière le WLC dans vLAN3246, elle peut être configurée via NAT.

À titre d'exemple, la configuration illustrée montre comment configurer l'accès pour un périphérique derrière le routeur et le WGB avec l'adresse IP 10.10.248.10 via le protocole RDP (Remote Desktop Protocol) à partir des périphériques derrière le WLC dans vLAN3246.

Vous pouvez utiliser n'importe quel port en fonction de ce qui doit être accessible (SSH, Telnet, RDP, HTTP, etc.) dans le périphérique situé derrière le routeur dans vLAN 3248.

Afin d'accéder au périphérique 10.10.248.10 via RDP à partir d'un périphérique dans vLAN3246, la connexion RDP est effectuée à l'interface SVI du vLAN 3246 dans le routeur (10.10.246.2), consultez la section Vérifier de ce document.

```
config t
ip nat inside source static tcp 10.10.248.10 3389 interface Vlan3246 3389
```

Étape 7 : configuration du port client câblé dans le réseau local virtuel 3248 sur le routeur

```
config t
interface GigabitEthernet0/1/0
switchport mode access
switchport access vlan 3248
```

Remarque : Cette configuration utilise des clients filaires dans le vLAN 3248 avec des adresses IP statiques. Si le protocole DHCP est nécessaire, il peut être configuré dans le routeur.

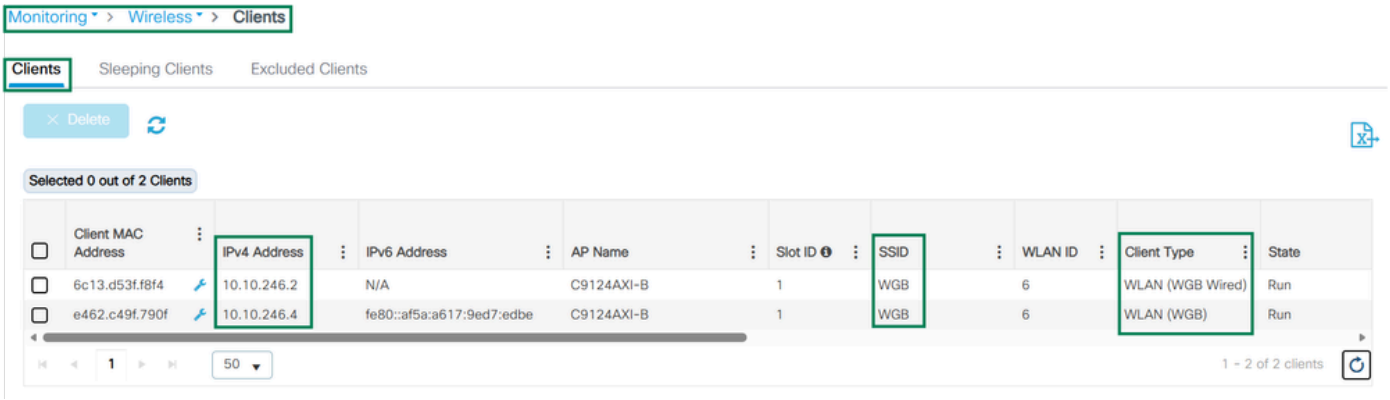
Vérifier

Vérifiez la connexion du WGB et de l'interface SVI du vLAN 3246 répertorié en tant que client câblé. En outre, confirmez la connectivité des clients câblés sur le vLAN 3248 au réseau, envoyez une requête ping à la passerelle du vLAN 3246 qui existe derrière le WLC.

Contrôleur LAN sans fil

Vérifiez à partir du WLC que le WGB et l'interface SVI du vLAN 3246 configuré dans le routeur sont affichés dans la liste des clients sans fil.

IUG:



Client WGB et WGB

CLI :

<#root>

```
9800L#

show wireless client summary


Number of Clients: 2
MAC Address       AP Name      Type   ID   State   Protocol   Method   Role
---------------------------------------------------------------------------
6c13.d53f.f8f4    C9124AXI-B   WLAN   6    Run     11ac       None     Local
e462.c49f.790f    C9124AXI-B   WLAN   6    Run     11ac       None     Local

9800L#

show wireless client summary detail


Number of Clients: 2

MAC Address     SSID    AP Name      State   IP Address    VLAN   BSSID           Auth Method    Protocol Ch
-------------------------------------------------------------------------------------------------------
6c13.d53f.f8f4  WGB     C9124AXI-B   Run     10.10.246.2   3246   5c64.f171.6eae  [PSK]          11ac      3
e462.c49f.790f  WGB     C9124AXI-B   Run     10.10.246.4   3246   5c64.f171.6eae  [PSK]          11ac      3

9800L#

show wireless wgb summary
```

```
Number of WGBs: 1
MAC Address      AP Name      WLAN    State   Clients
-----------------------------------------------------
e462.c49f.790f   C9124AXI-B   6       Run     1
```

Pont pour équipe de travail

Vérifiez que le WGB est connecté au SSID.

<#root>

```
WGB#
```

show wgb dot11 associations

```
Uplink Radio ID : 1
Uplink Radio MAC : E4:62:C4:9F:79:0F
SSID Name : WGB
Connected Duration : 0 hours, 7 minutes, 9 seconds
Parent AP Name : C9124AXI-B
Parent AP MAC : 5C:64:F1:71:6E:AE
Uplink State : CONNECTED
Auth Type : PSK
Key management Type : WPA2
Dot11 type : 11ac
Channel : 36
Bandwidth : 20 MHz
Current Datarate : 104 Mbps
Max Datarate : 286 Mbps
RSSI : 41
IP : 10.10.246.4/24
Default Gateway : 10.10.246.1
IPV6 : ::/128
Assoc timeout : 5000 Msec
Auth timeout : 5000 Msec
Dhcp timeout : 60 Sec
Country-code : US
```

Vérifiez que l'interface SVI du vLAN 3246 apparaît dans la table de pontage WGB.

<#root>

```
WGB#
```

show wgb bridge

```
***Client ip table entries***
mac vap port vlan_id seen_ip confirm_ago fast_brg
```

```
6C:13:D5:3F:F8:F4 0 wired0 0 10.10.246.2 28.112000 true
5C:64:F1:71:6E:AF 0 wbridge1 0 0.0.0.0 1064.320000 true
```

Routeur

À partir du routeur, confirmez qu'il est accessible depuis vLAN3248 vers le réseau derrière le WLC dans vLAN3246 et qu'il est réussi.

<#root>

```
Router#

ping 10.10.246.1 source vlan 3248


Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.246.1, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 10.10.248.1
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/7/8 ms
```

Vérifiez que les traductions NAT sont affichées correctement.

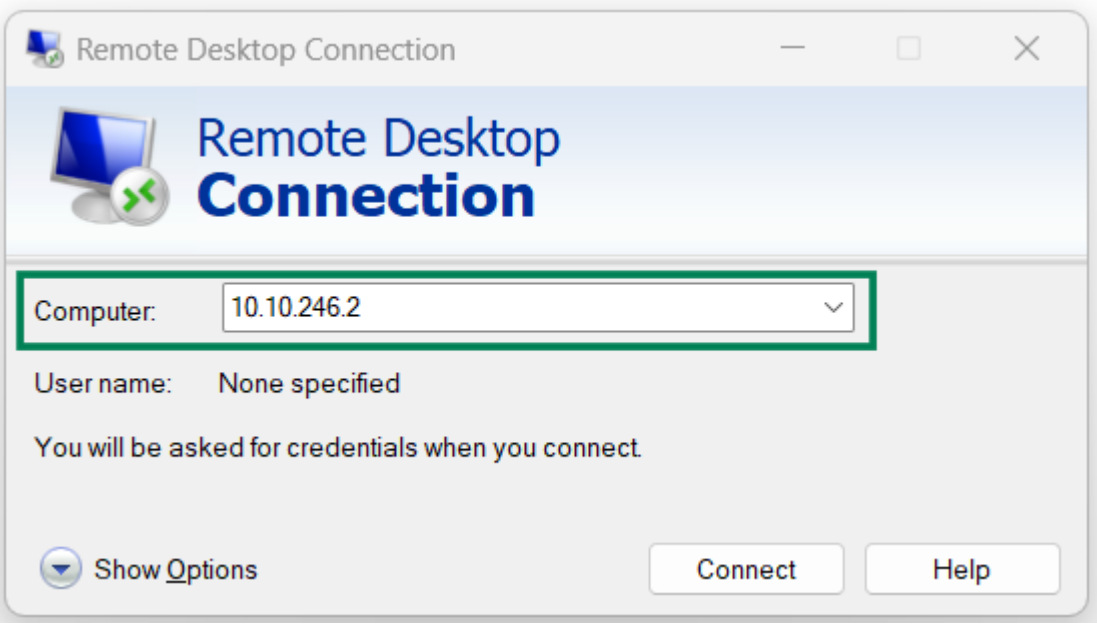
<#root>

```
Router#

show ip nat translations


Pro Inside global Inside local Outside local Outside global
icmp 10.10.246.2:12 10.10.248.1:12 10.10.246.1:12 10.10.246.1:12
Total number of translations: 1
```

Si l'étape de configuration facultative de la NAT est utilisée, vérifiez que la connectivité RDP entre le vLAN3246 et un périphérique du vLAN3248 a réussi.

Le protocole RDP est utilisé dans l'exemple de ce document, mais n'importe quel autre protocole peut être utilisé.

Utilisez l'interface SVI du vLAN3246 configuré dans le routeur 10.10.246.2 pour RDP le périphérique 10.10.248.10 derrière le routeur dans le vLAN3248.



Périphérique distant RDP

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.