

Exemple de configuration de réseaux VLAN sur des contrôleurs de réseau local sans fil

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Interfaces dynamiques sur WLC](#)

[Préalables à configurer des interfaces dynamiques](#)

[Restrictions sur configurer des interfaces dynamiques](#)

[Configurez](#)

[Configurations](#)

[Commutateur de Catalyst qui exécute le logiciel de Cisco IOS.](#)

[Configuration VLAN de contrôleur WLAN](#)

[Vérifiez](#)

[Vérification des commutateurs Catalyst](#)

[Vérification VLAN du contrôleur WLAN](#)

[Dépannez](#)

[Procédure de dépannage](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer les réseaux locaux virtuels (VLAN) sur les contrôleurs LAN Sans fil (WLCs).

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document. Cependant, ce document suppose qu'un serveur DHCP fournit des adresses IP aux points d'accès (AP) qui sont enregistrés sur le contrôleur.

[Composants utilisés](#)

- Commutateur de Catalyst qui exécute le [®]Software de Cisco IOS.
- Cisco WLC 8540 qui exécute la version de logiciel 8.5.120.0.
- Points d'accès

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.

Conventions

Référez-vous les [conseils techniques Conventionsfor de toCisco](#) plus d'informations sur des conventions de document.

Interfaces dynamiques sur WLC

Des interfaces dynamiques, également connues sous le nom d'interfaces VLAN, sont créées par des utilisateurs et conçues pour être analogues aux VLAN pour les clients Sans fil de RÉSEAU LOCAL.

Un contrôleur peut prendre en charge jusqu'à 512 interfaces dynamiques (VLAN).

Chaque interface dynamique est individuellement configurée et permet aux flots distincts de transmission pour exister sur le tout ou une partie de ports de système de distribution d'un contrôleur.

Les contrôles de chaque interface dynamique VLAN et d'autres transmissions entre les contrôleurs et tous autres périphériques de réseau, et chacune agit en tant que relais DHCP pour des clients sans fil associés aux réseaux locaux Sans fil (WLAN) tracés à l'interface.

Vous pouvez attribuer des interfaces dynamiques aux ports du système de distribution, aux WLAN, à l'interface de gestion de couche 2 et à l'interface du gestionnaire AP de couche 3, et vous pouvez mapper l'interface dynamique à un port de secours.

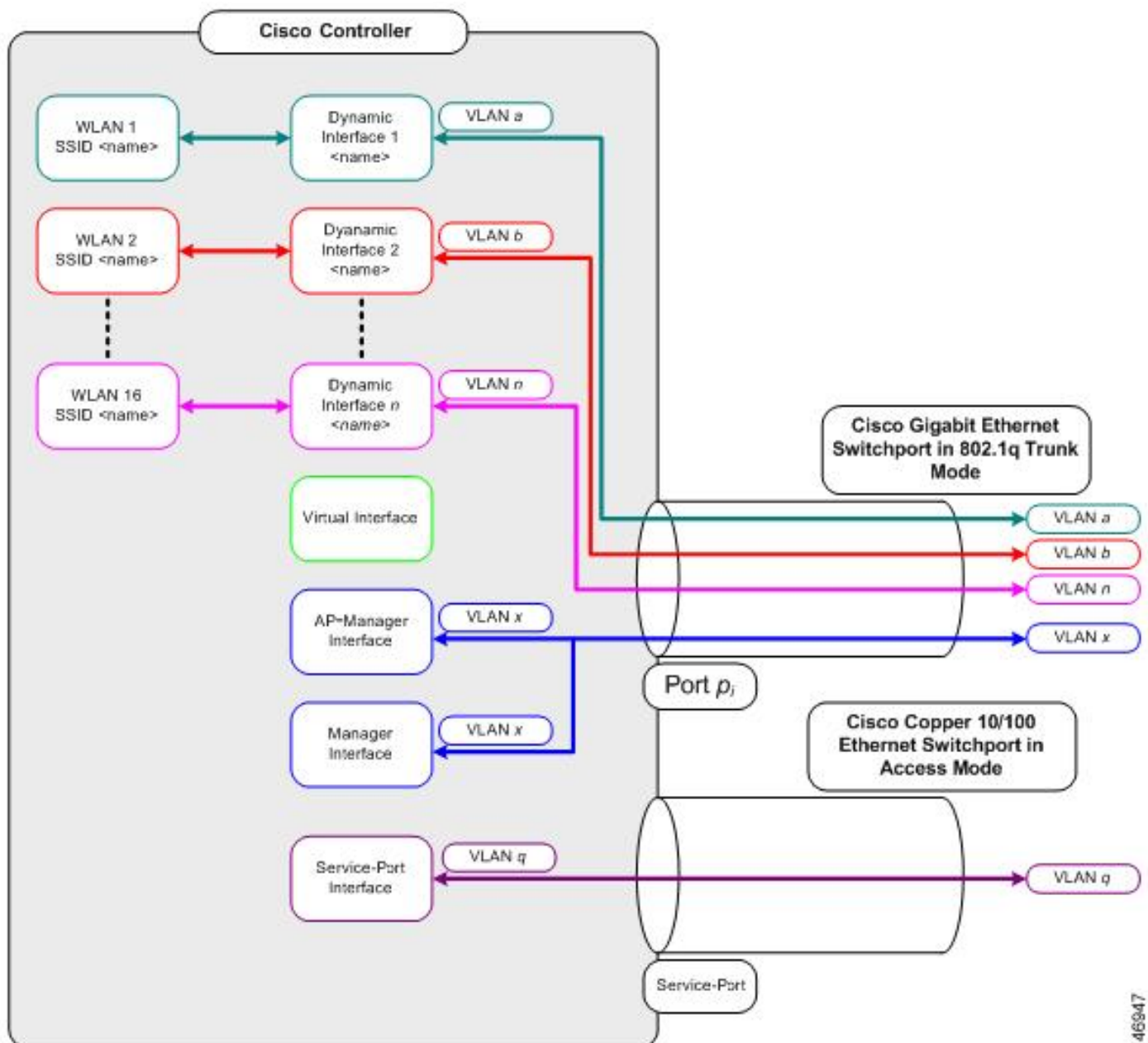
Vous pouvez configurer zéro, un, ou les plusieurs interfaces dynamiques sur un système de distribution mettent en communication. Cependant, toutes les interfaces dynamiques doivent être sur un VLAN différent ou l'IP de sous-réseau de toutes autres interfaces configurées sur le port.

Si le port est non-marqué, toutes les interfaces dynamiques doivent être sur un IP de sous-réseau différent de n'importe quelle autre interface configurée sur le port.

Pour des informations sur le nombre maximal de VLAN pris en charge sur une plate-forme de Cisco WLC, voyez la fiche technique de la plate-forme respective de Cisco WLC.

Cisco recommande utilisant des VLAN étiquetés pour des interfaces dynamiques.

Les VLAN avec des contrôleurs WLAN utilisent ce modèle :



146947

Préalables à configurer des interfaces dynamiques

Tout en configurant sur l'interface dynamique du thecontroller, vous devez utiliser des VLAN étiquetés pour des interfaces dynamiques.

Restrictions sur configurer des interfaces dynamiques

Les restrictions suivantes s'appliquent pour configurer les interfaces dynamiques sur le contrôleur :

- Les clients câblés ne peuvent pas interface de gestion d'accès de Cisco 2504 WLC utilisant l'adresse IP de l'interface de gestionnaire AP.
- Pour le SNMP demande que provenu un sous-réseau qui est configuré comme interface dynamique, le contrôleur répond mais la réponse n'atteint pas le périphérique qui a initié la conversation.
- Si vous utilisez le proxy DHCP et/ou une interface de source de RADIUS, assurez-vous que

l'interface dynamique a une adresse routable valide. Le doublon ou les adresses superposantes à travers des interfaces de contrôleur ne sont pas pris en charge.

- Vous ne devez pas des useap-manageras le nom d'interface tout en configurant des asap-manageris d'interfaces dynamiques un nom réservé.

Configurez

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Note: Utilisez l'[utilitaire de recherche de theCommand](#) ([registeredcustomers](#) seulement) pour trouver plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

Configurations

Commutateur de Catalyst qui exécute le logiciel de Cisco IOS.

```
w-backbone-6#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
w-backbone-6(config)#interface gigabitethernet 8/25
w-backbone-6(config-if)#switchport
w-backbone-6(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
w-backbone-6(config-if)#switchport trunk native vlan 999
w-backbone-6(config-if)#switchport trunk allowed vlan 1,81,82,171,999
w-backbone-6(config-if)#switchport mode trunk
w-backbone-6(config-if)#end
w-backbone-6#
```

[Configuration VLAN de contrôleur WLAN](#)

[Configuration de la GUI](#)

Complétez ces étapes sur le contrôleur WLAN.

1. Du GUI WLC, le chooseController > **relie**. TheInterfacespage répertorie toutes les interfaces qui sont configurées sur le WLC. Afin de créer une nouvelle interface dynamique, clickNew.

Controller

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

Save Configuration Ping Logout Refresh Home

Controller

General
Icons
Inventory
Interfaces
Interface Groups
Multicast
Network Routes
Redundancy
Mobility Management
Ports
NTP
CDP
PMIPv6
Tunneling
IPv6
mDNS

Interfaces

Entries 1 - 6 of 6 **New...**

Interface Name	VLAN Identifier	IP Address	Interface Type	Dynamic AP Management	IPv6 Address
171	171	192.168.171.30	Dynamic	Disabled	
management	1	10.48.39.46	Static	Enabled	2001:1::46/64
redundancy-management	1	10.48.39.52	Static	Not Supported	
redundancy-port	untagged	169.254.39.52	Static	Not Supported	
service-port	N/A	0.0.0.0	DHCP	Disabled	::/128
virtual	N/A	1.2.3.4	Static	Not Supported	

2. Entrez dans le nom d'interface et l'identifiant VLAN et clickApply.

Controller

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

Save Configuration Ping Logout Refresh Home

Controller

General
Icons
Inventory
Interfaces
Interface Groups
Multicast
Network Routes
Redundancy
Mobility Management
Ports
NTP
CDP
PMIPv6
Tunneling
IPv6
mDNS

Interfaces > New

< Back Apply

Interface Name

VLAN Id

3. Entrez les paramètres spécifiques à ce VLAN. Certains des paramètres incluent l'adresse IP, le netmask, la passerelle, et l'adresse IP de serveur DHCP, et clickApply.

Save Configuration | Ping | Logout | Refresh

CISCO MONITOR WLANs **CONTROLLER** WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK Home

Controller

- General
- Icons
- Inventory
- Interfaces
- Interface Groups
- Multicast
- ▶ Network Routes
- ▶ Redundancy
- ▶ Mobility Management
- Ports
- ▶ NTP
- ▶ CDP
- ▶ PMIPv6
- ▶ Tunneling
- ▶ IPv6
- ▶ mDNS
- ▶ Advanced

Interfaces > Edit < Back Apply

General Information

Interface Name	vlan 81
MAC Address	74:a0:2f:2a:75:7e

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	1
Enable Dynamic AP Management	<input type="checkbox"/>

Interface Address

VLAN Identifier	81
IP Address	192.168.81.46
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.81.1

DHCP Information

Primary DHCP Server	10.48.39.5
Secondary DHCP Server	
DHCP Proxy Mode	Global ▼
Enable DHCP Option 82	<input type="checkbox"/>

Access Control List

ACL Name	none ▼
----------	--------

mDNS

mDNS Profile	none ▼
--------------	--------

External Module

3G VLAN	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

Note: Changing the Interface parameters causes the WLANs to be temporarily disabled and thus may result in loss of connectivity for

Note1 : L'adresse IP attribuée à cette interface agit en tant que relais DHCP pour qu'un client obtienne une adresse IP du serveur DHCP. Par exemple, quand un client tente de s'associer à un WLAN/SSID (voir l'étape 5 dans cette configuration) mappé à cette interface dynamique, il exécute une diffusion de sous-réseau local pour identifier le serveur DHCP. Le contrôleur envoie une requête au serveur DHCP (ou à lui-même si c'est le serveur DHCP pour le segment) avec l'adresse IP de cette interface dynamique comme IP de relais au serveur DHCP configuré pour cette interface. Le serveur DHCP attribue une adresse IP au client depuis la portée de DHCP configurée.

Note2 : Il est obligatoire d'avoir une adresse IP valide pour des raisons techniques, mais cet IP ne sera pas utilisé à moins que vous ayez le proxy DHCP ou « écraser d'interface de rayon » (sous le config WLAN) sera activé.

Note3 : Est le nom de nom » ou de VLAN de « interface ce que vous pouvez employer comme attribut RADIUS (airespace-interface-nom) pour renvoyer un VLAN « nom » au lieu du nombre.

- Vérifiez la configuration de l'interface. Cliquez sur le theControllertab dans le menu en haut de la fenêtre, et le chooseInterfacesfrom le menu du côté gauche.

The screenshot shows the Cisco Controller configuration page for the 'CONTROLLER' tab. The 'Interfaces' section is active, displaying a table of interface configurations. The table has columns for Interface Name, VLAN Identifier, IP Address, Interface Type, Dynamic AP Management, and IPv6 Address. The following table represents the data shown in the screenshot:

Interface Name	VLAN Identifier	IP Address	Interface Type	Dynamic AP Management	IPv6 Address
171	171	192.168.171.30	Dynamic	Disabled	
management	1	10.48.39.46	Static	Enabled	2001:1::46/64
redundancy-management	1	10.48.39.52	Static	Not Supported	
redundancy-port	untagged	169.254.39.52	Static	Not Supported	
service-port	N/A	0.0.0.0	DHCP	Disabled	::/128
virtual	N/A	1.2.3.4	Static	Not Supported	
vlan 81	81	192.168.81.46	Dynamic	Disabled	
vlan 82	82	192.168.82.46	Dynamic	Disabled	

- Cliquez sur le theWLANstab dans le menu en haut de la fenêtre, et le clickCreate nouveau.

The screenshot shows the Cisco Controller configuration page for the 'WLANs' tab. The 'WLANs' section is active, displaying a table of WLAN configurations. The 'Create New' button is highlighted with a red box. The table has columns for WLAN ID, Type, Profile Name, WLAN SSID, Admin Status, and Security Policies. The following table represents the data shown in the screenshot:

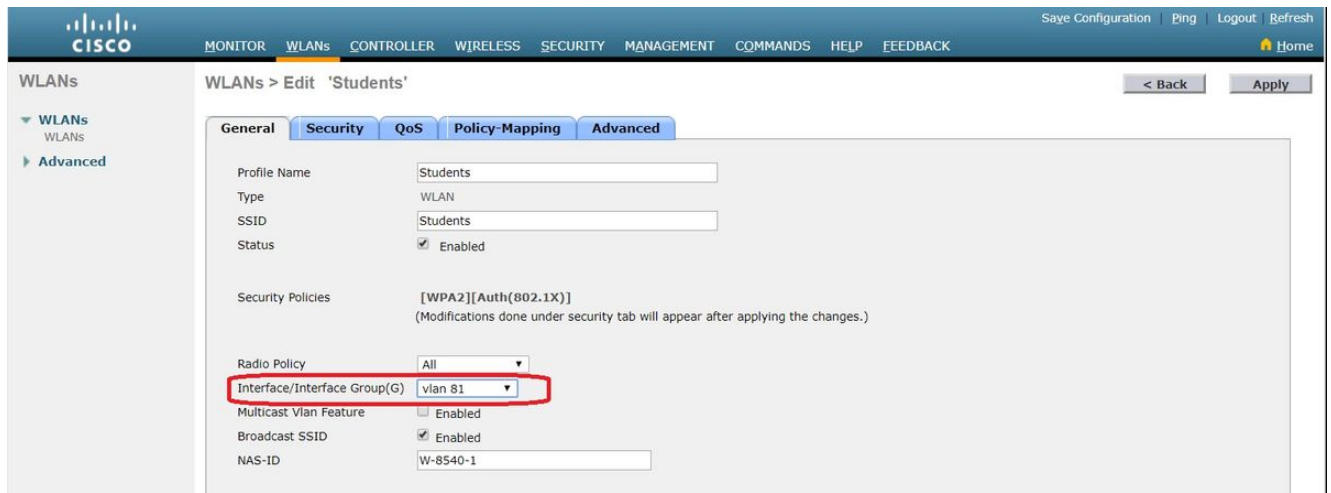
WLAN ID	Type	Profile Name	WLAN SSID	Admin Status	Security Policies
1	WLAN	self-anchor	self-anchor	Disabled	None

- Écrivez l'Identifiant SSID (Service Set Identifier) et le nom de profil et clickApply. Cette facilité de l'usesVLAN 81for d'exemple de la compréhension.

The screenshot shows the Cisco Controller configuration page for the 'WLANs > New' form. The form has fields for Type, Profile Name, SSID, and ID. The following table represents the data shown in the screenshot:

Type	Profile Name	SSID	ID
WLAN	Students	Students	2

- SelectVLAN 81from le menu déroulant de nom d'interface au bas de la fenêtre, et clickApply. Dans ce cas, des étudiants SSID est attachés pour relier le nom VLAN 81.



Configuration CLI

Utilisez cette section afin de configurer votre VLAN par l'intermédiaire de l'interface de ligne de commande (CLI).

1. Créez l'interface et la balise VLAN associée. La commande est *interface_namevlan_id de config interface create*.

```
(W-8540-1) >config interface create "VLAN 81" 81
```

Note: S'il y a un espace dans le nom VLAN/WLAN de même que le cas dans cet exemple, assurez-vous que le nom est dans les devis.

2. Définissez l'adresse IP et la passerelle par défaut. La commande est **interface de config interface_nameIP_addressnetmaskgateway**.

```
(W-8540-1) >config interface address dynamic-interface "VLAN 81" 192.168.81.46 255.255.255.0 192.168.81.1
```

3. Définissez le serveur DHCP. La commande est **<secondary-server> [secondaire] <interface-name>primary de <primary-server> d'interface dynamique de config interface dhcp**.

```
(W-8540-1) >config interface dhcp dynamic-interface "VLAN 81" primary 10.48.39.5
```

4. Émettez cette commande afin de tracer l'interface à un port physique : *physical_ds_port_number d'operator_defined_interface_name de config interface port*.

```
(W-8540-1) >config interface port "VLAN 81" 1
```

5. Vérifiez la configuration de l'interface. La commande est **show interface summary**.

```
(W-8540-1) >show interface summary
```

```
Number of Interfaces..... 8
Interface Name          Port   Vlan Id      IP Address      Type          Ap Mgr Guest
-----
171                    1      171          192.168.171.30  Dynamic      No      No
management             1      1            10.48.39.46    Static       Yes     No
redundancy-management  1      1            10.48.39.52    Static       No      No
```


redundancy-port	-	untagged	169.254.39.52	Static	No	No
service-port	N/A	N/A	0.0.0.0	DHCP	No	No
virtual	N/A	N/A	1.2.3.4	Static	No	No
vlan 81	1	81	192.168.81.46	Dynamic	No	No
vlan 82	1	82	192.168.82.46	Dynamic	No	No

6. Définissez l'WLAN. Définissez l'WLAN. La commande est *wlan_idname de config wlan create*.

(W-8540-1) >show interface summary

```
Number of Interfaces..... 8
```

Interface Name	Port	Vlan Id	IP Address	Type	Ap Mgr	Guest
171	1	171	192.168.171.30	Dynamic	No	No
management	1	1	10.48.39.46	Static	Yes	No
redundancy-management	1	1	10.48.39.52	Static	No	No
redundancy-port	-	untagged	169.254.39.52	Static	No	No
service-port	N/A	N/A	0.0.0.0	DHCP	No	No
virtual	N/A	N/A	1.2.3.4	Static	No	No
vlan 81	1	81	192.168.81.46	Dynamic	No	No
vlan 82	1	82	192.168.82.46	Dynamic	No	No

7. Définissez l'interface pour le WLAN. La commande est *wlan_idinterface_name de config wlan interface*.

(W-8540-1) >show interface summary

```
Number of Interfaces..... 8
```

Interface Name	Port	Vlan Id	IP Address	Type	Ap Mgr	Guest
171	1	171	192.168.171.30	Dynamic	No	No
management	1	1	10.48.39.46	Static	Yes	No
redundancy-management	1	1	10.48.39.52	Static	No	No
redundancy-port	-	untagged	169.254.39.52	Static	No	No
service-port	N/A	N/A	0.0.0.0	DHCP	No	No
virtual	N/A	N/A	1.2.3.4	Static	No	No
vlan 81	1	81	192.168.81.46	Dynamic	No	No
vlan 82	1	82	192.168.82.46	Dynamic	No	No

8. Vérifiez le WLAN et l'interface associée. La commande est *show wlan summary*.

(W-8540-1) >show wlan summary

```
Number of WLANs..... 2
```

WLAN ID	WLAN Profile Name / SSID	Status	Interface Name	PMIPv6	Mobility
1	self-anchor / self-anchor	Disabled	management	none	
2	Students / Students	Enabled	vlan 81	none	

(W-8540-1) >

Vérifiez

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

Vérification des commutateurs Catalyst

- Commutateur de Catalyst qui exécute le logiciel de Cisco IOS : *interface_number d'interface_type d'interface de show running-config*

```
w-backbone-6k#show running-config interface gigabitethernet 2/1
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 190 bytes
!
interface GigabitEthernet2/1
no ip address
switchport
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport trunk allowed vlan 1,81,82,171,999
switchport mode trunk
end
```

Vérification VLAN du contrôleur WLAN

- Vérifiez la configuration de l'interface. La commande est **show interface summary**.

```
(W-8540-1) >show interface summary
```

```
Number of Interfaces..... 8
Interface Name          Port   Vlan Id      IP Address      Type           Ap Mgr Guest
-----
171                    1      171          192.168.171.30  Dynamic       No      No
management             1      1            10.48.39.46    Static        Yes     No
redundancy-management 1      1            10.48.39.52    Static        No     No
redundancy-port        -      untagged     169.254.39.52  Static        No     No
service-port           N/A    N/A          0.0.0.0        DHCP          No     No
virtual                N/A    N/A          1.2.3.4        Static        No     No
vlan 81                1      81           192.168.81.46 Dynamic     No    No
vlan 82                1      82           192.168.82.46 Dynamic     No    No
```

- Vérifiez le WLAN et l'interface associée. La commande est **show wlan summary**.

```
(W-8540-1) >show wlan summary
```

```
Number of WLANs..... 2
WLAN ID   WLAN Profile Name / SSID      Status      Interface Name  PMIPv6  Mobility
-----
1         self-anchor / self-anchor     Disabled    management     none
2         Students / Students         Enabled   vlan 81      none
```

```
(W-8540-1) >
```

Dépannez

Utilisez cette section pour dépanner votre configuration.

Procédure de dépannage

Complétez ces instructions afin de dépanner votre configuration.

1. Exécutez une commande ping du contrôleur WLAN à la passerelle par défaut qui est configurée sur l'interface routée par VLAN, puis exécutez une commande ping dans le sens inverse. Contrôleur WLAN :

```
(W-8540-1) >show wlan summary
```

```
Number of WLANs..... 2
WLAN ID      WLAN Profile Name / SSID      Status      Interface Name PMIPv6 Mobility
-----
1            self-anchor / self-anchor     Disabled    management     none
2            Students / Students         Enabled   vlan 81       none
```

```
(W-8540-1) >
```

Interface routée VLAN :

```
(W-8540-1) >show wlan summary
```

```
Number of WLANs..... 2
WLAN ID      WLAN Profile Name / SSID      Status      Interface Name PMIPv6 Mobility
-----
1            self-anchor / self-anchor     Disabled    management     none
2            Students / Students         Enabled   vlan 81       none
```

```
(W-8540-1) >
```

2. Si les commandes ping sont infructueuses, déployez une capture/un analyseur de paquets sur le commutateur et vérifiez l'étiquetage approprié du VLAN. **Note:** Quand vous lancez la commande ping de votre contrôleur à une passerelle de couche 3, qui est sur le même sous-réseau que votre interface dynamique, le contrôleur semble être la source du ping depuis l'interface dynamique.