

# Configurez pour sécuriser un switchport de Flexconnect AP avec le dot1x

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Configurer](#)

[Diagramme du réseau](#)

–

[Vérifier](#)

[Dépanner](#)

## Introduction

Ce document décrit la configuration pour sécuriser des switchports où les Points d'accès de FlexConnect (AP) authentifient avec le dot1x utilisant le VSA de Radius de device-traffic-class=switch pour permettre le trafic des réseaux locaux Sans fil localement commutés (WLAN).

## Conditions préalables

### Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- FlexConnect sur le contrôleur Sans fil de réseau local (WLC)
- 802.1x sur des Commutateurs de Cisco
- Topologie d'authentification de frontière du réseau (ORDONNÉE)

### [Composants utilisés](#)

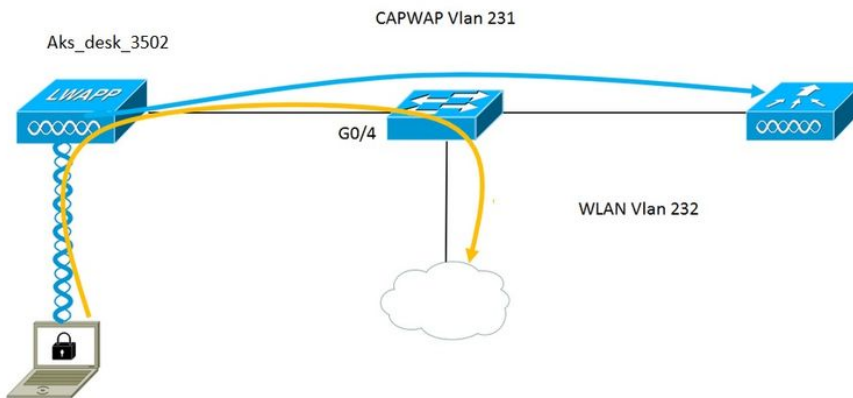
Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- WS-C3560CX-8PC-S, 15.2(4)E1
- AIR-CT-2504-K9, 8.2.141.0
- Engine de gestion d'identité (ISE) 2.0

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.

# Configurer

## Diagramme du réseau



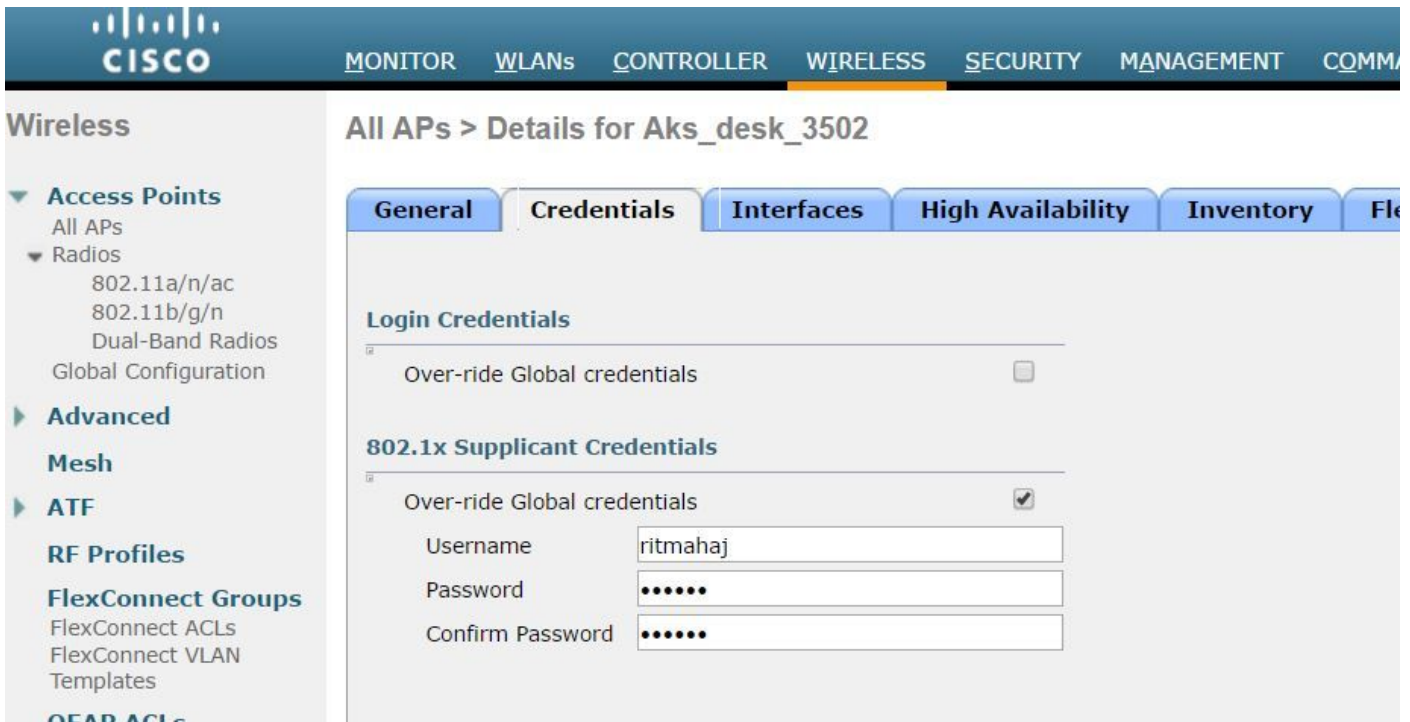
En cela installé le Point d'accès agit en tant que suppliant de 802.1x et est authentifié par le commutateur contre ISE utilisant l'EAP-FAST. Une fois le port est configuré pour l'authentification de 802.1x, le commutateur ne permet pas à n'importe quel trafic autre que le trafic de 802.1x pour traverser le port jusqu'à ce que le périphérique connecté au port authentifie avec succès.

Une fois que le Point d'accès authentifie avec succès contre ISE, le commutateur device-traffic-class=switch reçoit de Cisco VSA attribut « et il déplace automatiquement le port au joncteur réseau.

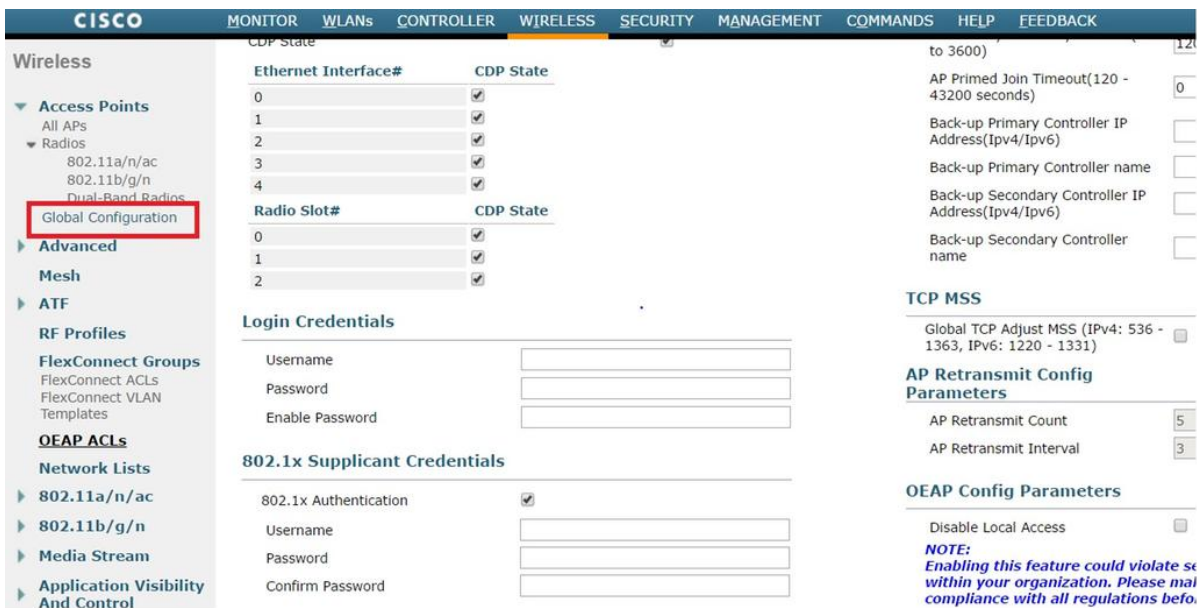
Ce des moyens, si AP prend en charge le mode de FlexConnect et a localement commuté le SSID configuré, il pourra envoyer le trafic étiqueté. Assurez-vous que le support de VLAN est activé sur AP et le VLAN indigène correct est configuré.

### Configuration AP : -

1. Si AP est déjà joint au WLC, allez l'onglet sans fil et cliquez sur en fonction le Point d'accès. Allez le champ de Credetials et le nder les qualifications de suppliant de 802.1x se dirigeant, cochant la case **globale de qualifications de priorité** pour placer le nom d'utilisateur et mot de passe de 802.1x pour ce Point d'accès.



Vous pouvez également placer un nom d'utilisateur et mot de passe de comman pour tous les Points d'accès qui sont joints au WLC avec le menu de configuration globale.



2. Si le Point d'accès n'a pas joint un WLC encore, vous devez consoler dans le RECOUVREMENT pour placer les qualifications et pour utiliser cette commande CLI :

Console cli de capwap de LAP#debug

<password> de mot de passe de <username> de nom d'utilisateur de dot1x de LAP#capwap AP

Configuration de commutateur : -

1. Activez le dot1x sur le commutateur globalement et ajoutez le serveur ISE pour commuter

```
aaa new-model
```

```
!  
rayon d'aaa authentication dot1x default group
```

```
!  
rayon de groupe par défaut d'aaa authorization network
```

```
!  
dot1x system-auth-control
```

```
!  
serveur ISE de rayon  
acct-port 1646 du l'authentique-port 1645 de 10.48.39.161 d'address ipv4  
clé 7 123A0C0411045D5679
```

2. Configurez maintenant le port de commutateur AP

```
interface GigabitEthernet0/4  
switchport access vlan 231  
switchport trunk allowed vlan 231,232  
switchport mode access  
multi-hôte d'authentification host-mode  
dot1x d'authentification order  
automatique d'authentification port-control  
authentificateur de dot1x pae  
périphérie de spanning-tree portfast
```

Si on veut configurer le MAB au lieu du dot1x puis le config de port ressemble à :

```
interface GigabitEthernet0/4  
switchport access vlan 231  
switchport trunk allowed vlan 231,232  
switchport mode access  
multi-hôte d'authentification host-mode  
mab d'authentification order  
automatique d'authentification port-control  
mab  
périphérie de spanning-tree portfast
```

**Configuration ISE :** -

1. Sur ISE, on peut simplement activer ORDONNÉ pour le profil d'autorisation AP afin de placer l'attribut correct, cependant, sur d'autres serveurs de RADIUS, vous pouvez configurer manuellement.

**Authorization Profile**

\* Name

Description

\* Access Type

Network Device Profile

Service Template

Track Movement

**Common Tasks**

NEAT

**Attributes Details**

Access Type = ACCESS\_ACCEPT  
 cisco-av-pair = device-traffic-class=switch

2. Sur ISE, on doit également configurer la stratégie de stratégie d'authentification et d'autorisation. Dans ce cas nous frappons la règle d'authentification par défaut qui est MAB de câble dot.1x(wired en cas de MAB) mais on peut le personnaliser selon la condition requise.

Quant à la stratégie d'autorisation (Port\_AuthZ), dans ce cas nous avons ajouté les qualifications AP à un groupe d'utilisateurs (aps) et avons poussé le profil d'autorisation (AP\_Flex\_Trunk) basé sur ceci.

**Authorization Policy**

Define the Authorization Policy by configuring rules based on identity groups and/or other conditions. Drag and drop rules to change the order. For Policy Export go to Administration > System > Backup & Restore > Policy Export Page

First Matched Rule Applies

**Exceptions (0)**

Standard

Status	Rule Name	Conditions (identity groups and other conditions)	Permissions
<input checked="" type="checkbox"/>	Port_AuthZ	if APs AND Wired_802.1X	then AP_Flex_Trunk

# Vérifiez

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

1. Sur le commutateur, une fois peut utiliser la commande « autocfg tout de caractéristique de debug authentication » de vérifier si le port est déplacé au port de joncteur réseau ou pas.

20 février 12:34:18.119 : %LINK-3-UPDOWN : Interface GigabitEthernet0/4, état modifié à

20 février 12:34:19.122 : %LINEPROTO-5-UPDOWN : Line protocol on Interface

GigabitEthernet0/4, état modifié à

akshat\_sw#

akshat\_sw#

20 février 12:38:11.113 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : Dans le start\_fn d'AutoCfg de dot1x, epm\_handle : 3372220456

20 février 12:38:11.113 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : [588d.0997.061d, type de périphérique Gi0/4] = commutateur  
 20 février 12:38:11.113 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : [588d.0997.061d, nouveau client Gi0/4]  
 20 février 12:38:11.113 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : État interne d'application [Gi0/4]  
 Autocfg macro : 1  
 20 février 12:38:11.113 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : Type de périphérique [Gi0/4] : 2  
 20 février 12:38:11.113 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : Auto-config [Gi0/4] : le stp a le port\_config 0x85777D8  
 20 février 12:38:11.113 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : Auto-config [Gi0/4] : le port\_config de stp a le guard\_config 2 de bpdu  
 20 février 12:38:11.116 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : [Gi0/4] appliquant l'automatique-cfg sur le port.  
 20 février 12:38:11.116 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : VLAN [Gi0/4] : VLAN-streptocoque 231 : 231  
 20 février 12:38:11.116 : AUTHENTIC-FEAT-AUTOCFG-EVENT : [Gi0/4] appliquant la macro-instruction dot1x\_autocfg\_supp  
 20 février 12:38:11.116 : Appliquant la commande... 'aucun switchport access vlan 231' à Gi0/4  
 20 février 12:38:11.127 : Appliquant la commande... « aucun switchport nonegotiate » à Gi0/4  
 20 février 12:38:11.127 : Appliquant la commande... « switchport mode trunk » à Gi0/4  
 20 février 12:38:11.134 : Appliquant la commande... 'switchport trunk native vlan 231' à Gi0/4  
 20 février 12:38:11.134 : Appliquant la commande... « joncteur réseau de spanning-tree portfast » à Gi0/4  
 20 février 12:38:12.120 : %LINEPROTO-5-UPDOWN : Line protocol on Interface GigabitEthernet0/4, état modifié à vers le bas  
 20 février 12:38:15.139 : %LINEPROTO-5-UPDOWN : Line protocol on Interface GigabitEthernet0/4, état modifié à

2. La sortie du « passage international g0/4" d'exposition prouvera que le port a changé à un port de joncteur réseau.

Configuration en cours : 295 octets

!

```
interface GigabitEthernet0/4
switchport trunk allowed vlan 231,232,239
switchport trunk native vlan 231
switchport mode trunk
multi-hôte d'authentification host-mode
dot1x d'authentification order
automatique d'authentification port-control
authentificateur de dot1x pae
joncteur réseau de périphérie de spanning-tree portfast
extrémité
```

3. Sur ISE, sous Operations>>Radius Livelogs un pouvons nous l'authentification étant réussie et le profil correct d'autorisation étant poussé.

Time	Status	Details	Repeat Count	Identity	Endpoint ID	Endpoint Profile	Authentication Policy	Authorization Policy	Authorization Profiles
2017-02-20 15:05:48.991			0	ritmahaj	58:8D:09:97:06:1D	Cisco-Device	Default >> Dot1X >> D..	Default >> Port_AuthZ	AP_Flex_Trunk
2017-02-20 15:05:48.991				ritmahaj	58:8D:09:97:06:1D	Cisco-Device	Default >> Dot1X >> D..	Default >> Port_AuthZ	AP_Flex_Trunk
2017-02-20 15:04:49.272				ritmahaj	58:8D:09:97:06:1D	Cisco-Device	Default >> Dot1X >> D..	Default >> Port_AuthZ	

4. Si nous connectons un client après que ceci alors son MAC address soit appris sur le port de

commutateur AP dans le VLAN 232 de client.

adresse-table international g0/4 de MAC d'akshat\_sw#sh  
Tableau de MAC address

-----  
Ports de type de MAC address de VLAN  
-----

**231 588d.0997.061d Gi0/4 STATIQUES - AP**  
**232 c0ee.fbd7.8824 Gi0/4 DYNAMIQUES - Client**

Sur le WLC, dans le petit groupe de client il peut voir que ce client appartient le VLAN 232 et le SSID est localement commuté. Voici un extrait.

Petit groupe c0:ee:fb:d7:88:24 de client de >show (de contrôleur de Cisco)

Adresse MAC ..... c0:ee:fb:d7:88:24 de client  
NON APPLICABLE de nom d'utilisateur de client .....  
Adresse MAC ..... b4:14:89:82:cb:90 AP  
Nom AP ..... Aks\_desk\_3502  
Id d'emplacement de radio AP ..... 1  
État de client ..... Associé  
Groupe d'utilisateurs de client .....  
État du client NAC OOB ..... Access  
Id Sans fil de RÉSEAU LOCAL ..... 2  
Nom de réseau LAN sans fil (SSID) ..... Port-Auth  
Nom Sans fil de profil LAN ..... Port-auth  
Point névralgique (802.11u) ..... Non pris en charge  
BSSID ..... b4:14:89:82:cb:9f  
Connecté pendant ..... 42 sec  
La Manche ..... 44  
Adresse IP ..... 192.168.232.90  
Adresse de passerelle ..... 192.168.232.1  
Netmask ..... 255.255.255.0  
Id d'association ..... 1  
Algorithme d'authentification ..... Système ouvert  
Code de raison ..... 1  
Code d'état ..... 0

**Commutateur de données de FlexConnect ..... Gens du pays**  
État DHCP de FlexConnect ..... Gens du pays  
Le VLAN de FlexConnect a basé la commutation centrale ..... Non  
Authentification de FlexConnect ..... Central  
Association centrale de FlexConnect ..... Non  
VLAN 232 de NOM de FlexConnect VLAN .....  
Quarantaine VLAN ..... 0  
**Access VLAN ..... 232**  
**VLAN traversier local ..... 232**

## Dépanner

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

- Si l'authentification échoue, le **debug dot1x** d'utilisation, **debug authentication** commande.
- Si le port n'est pas déplacé au joncteur réseau, écrivez l'**autocfg de caractéristique de debug authentication toute la** commande.
- Assurez que vous faites configurer le mode de multi-hôte (multi-hôte d'authentification host-mode). Le Multi-hôte doit être activé afin de permettre des adresses de MAC sans fil de client.
- la commande de « **aaa authorization network** » devrait être configurée pour que le commutateur reçoive et pour applique les attributs envoyés par ISE.