Configuration de l'authentification Web centralisée avec ancrage sur Catalyst 9800

Contenu

Introduction

Ce document décrit comment configurer et dépanner une authentification Web centrale (CWA) sur le Catalyst 9800 pointant vers un autre contrôleur de réseau local sans fil (WLC) comme point d'ancrage de mobilité, couvrant la destination avec AireOS ou un autre WLC 9800.

Conditions préalables

Conditions requises

Il est recommandé d'avoir une compréhension de base du WLC 9800, du WLC AireOS et de Cisco ISE. Il est supposé qu'avant de démarrer la configuration d'ancrage CWA, vous avez déjà monté le tunnel de mobilité entre les deux WLC. Cela ne fait pas partie de la portée de cet exemple de configuration. Si vous avez besoin d'aide, consultez le document intitulé "Construire des tunnels de mobilité sur les contrôleurs Catalyst 9800"

Components Used

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.

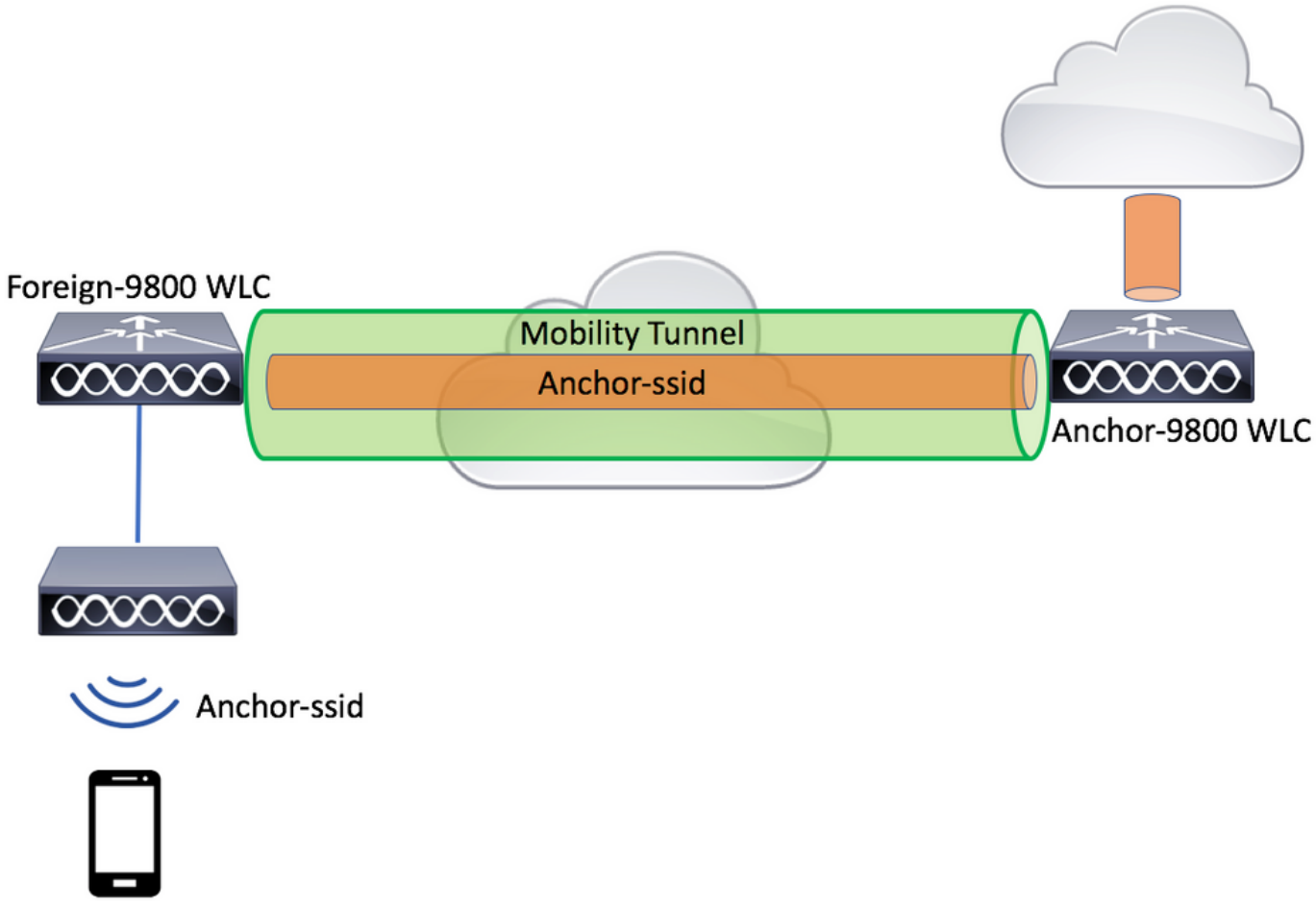
9 800 17,2,1

5520 image IRCM 8.5.164

ISE 2.4

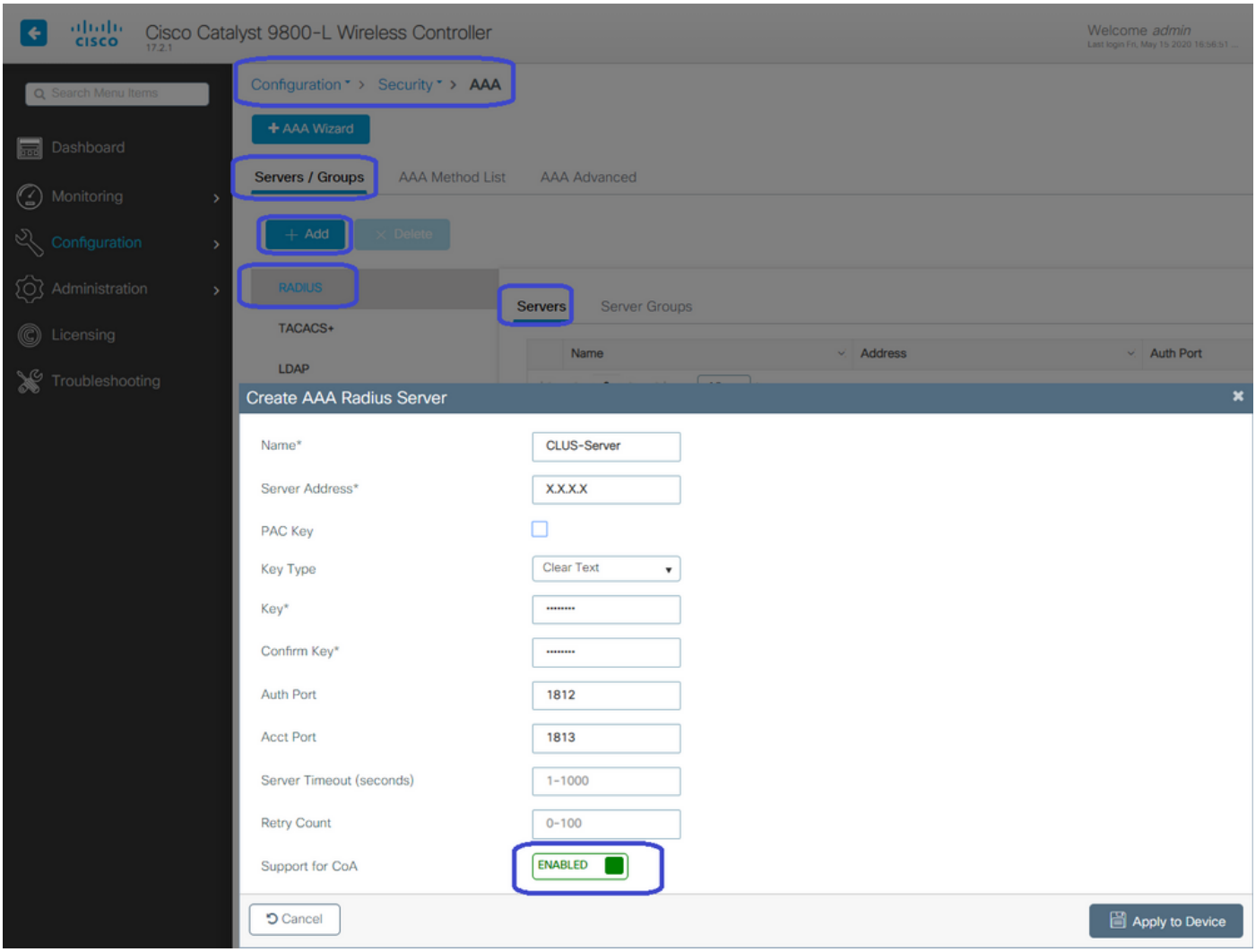
Configurer un Catalyst 9800 ancré à un autre Catalyst 9800

Diagramme du réseau

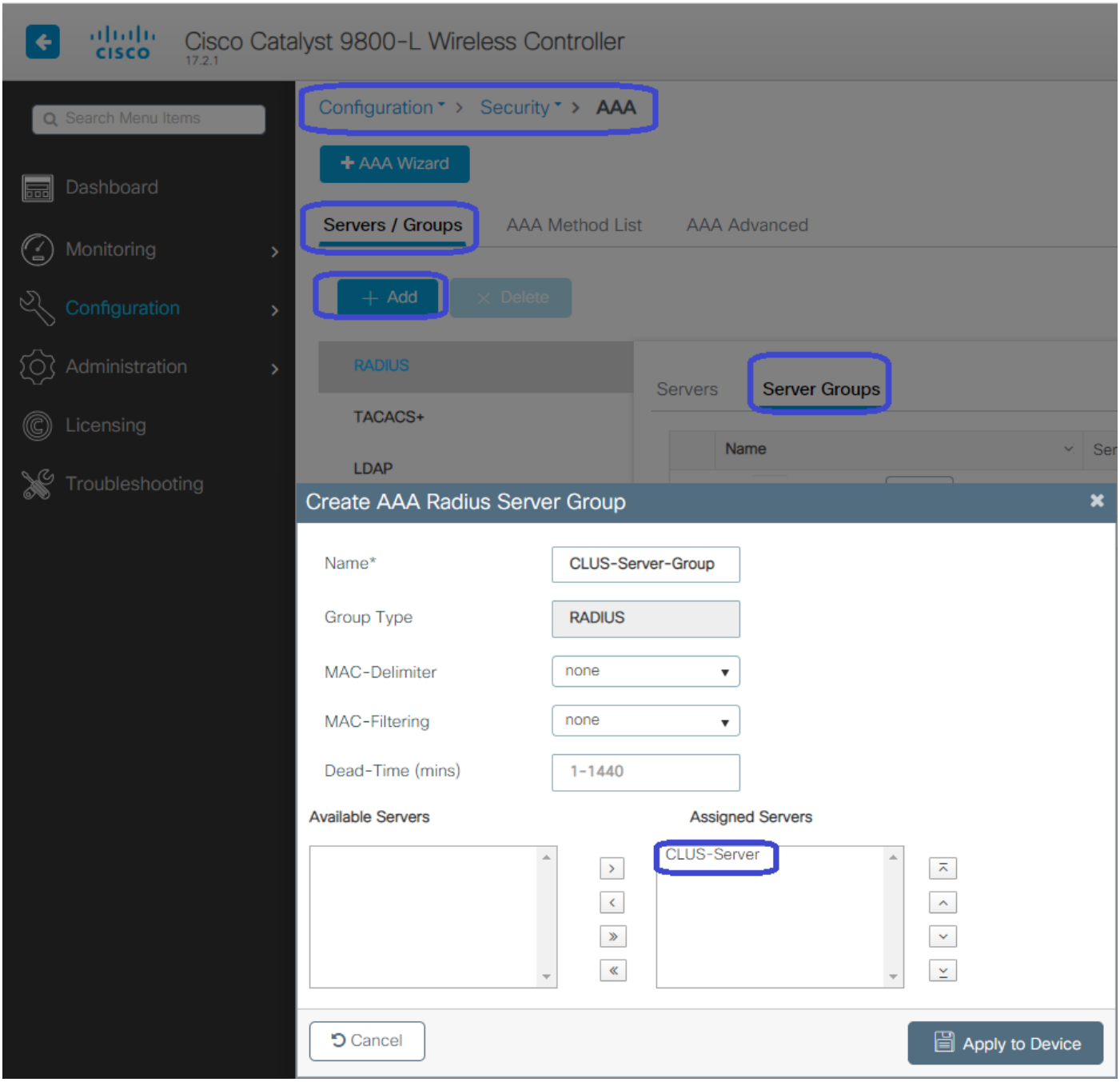


Configurer AAA sur les deux modèles 9800

Sur l'ancrage et l'étranger, vous devez d'abord ajouter le serveur RADIUS et vous assurer que CoA est activé. Cela peut être fait dans le menu**Configuration>Security>AAA>Serveurs/Groupes> cliquez sur le bouton Add**

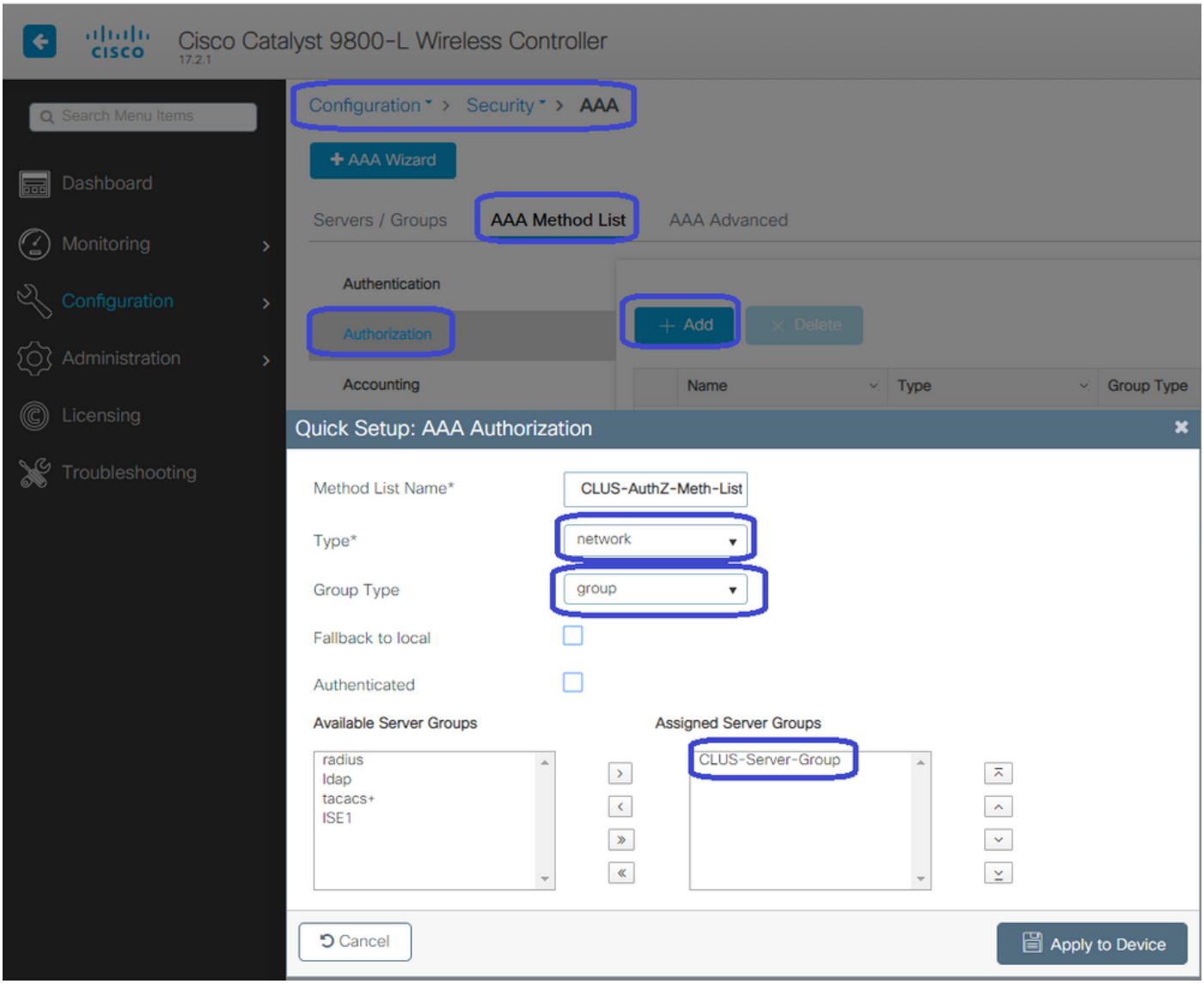


Vous devez maintenant créer un groupe de serveurs et placer le serveur que vous venez de configurer dans ce groupe. Ceci est fait ici **Configuration>Security>AAA>Serveurs/Groupes>Groupes de serveurs>+Add**.

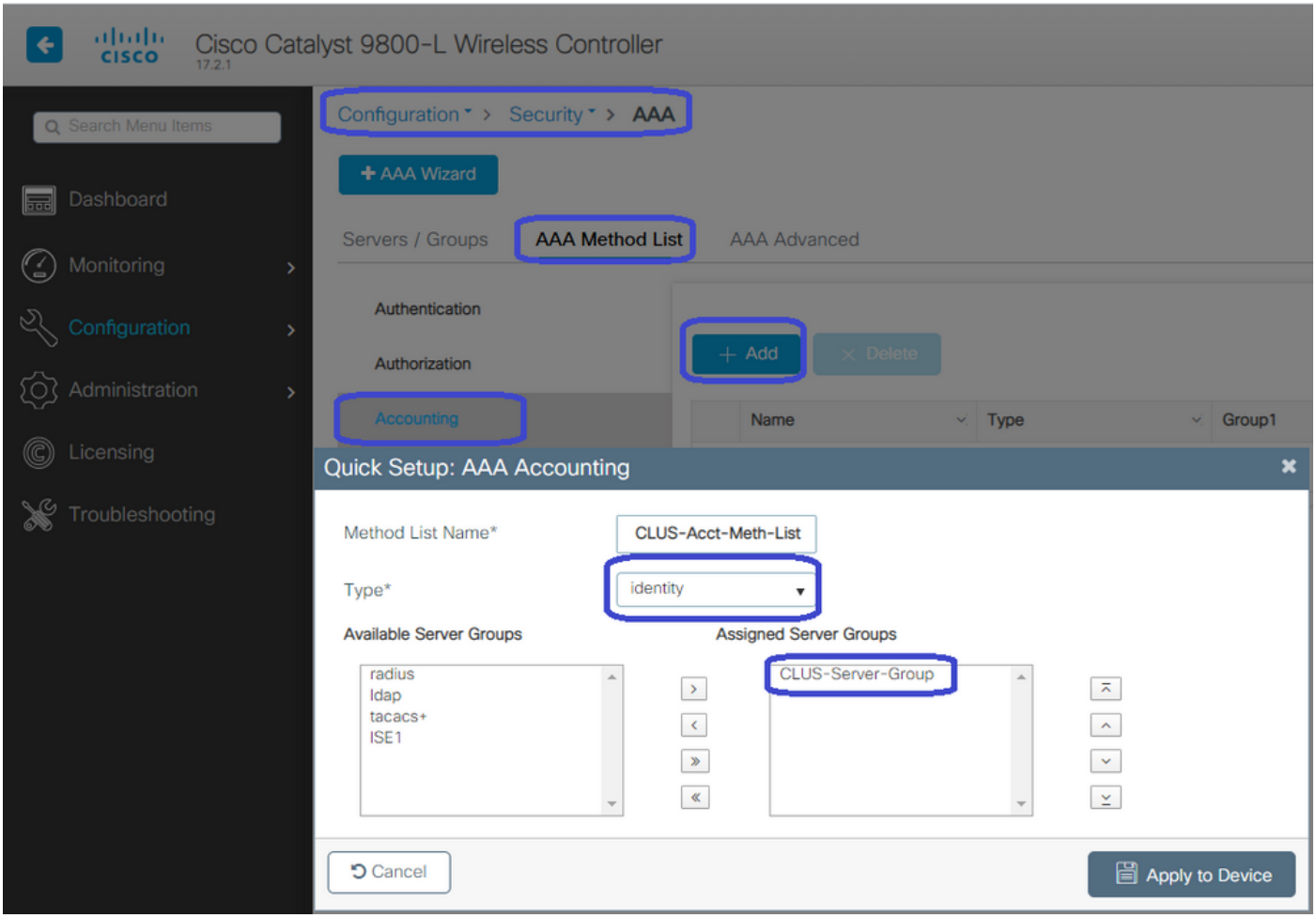


Maintenant, créez une liste de méthodes **d'autorisation** (une liste de méthodes d'authentification n'est pas requise pour CWA) où le type est réseau et le type de groupe est groupe. Ajoutez le groupe de serveurs de l'action précédente à cette liste de méthodes.

Cette configuration est effectuée ici **Configuration>Security>AAA>Servers/AAA Method List>Authorization>+Add**

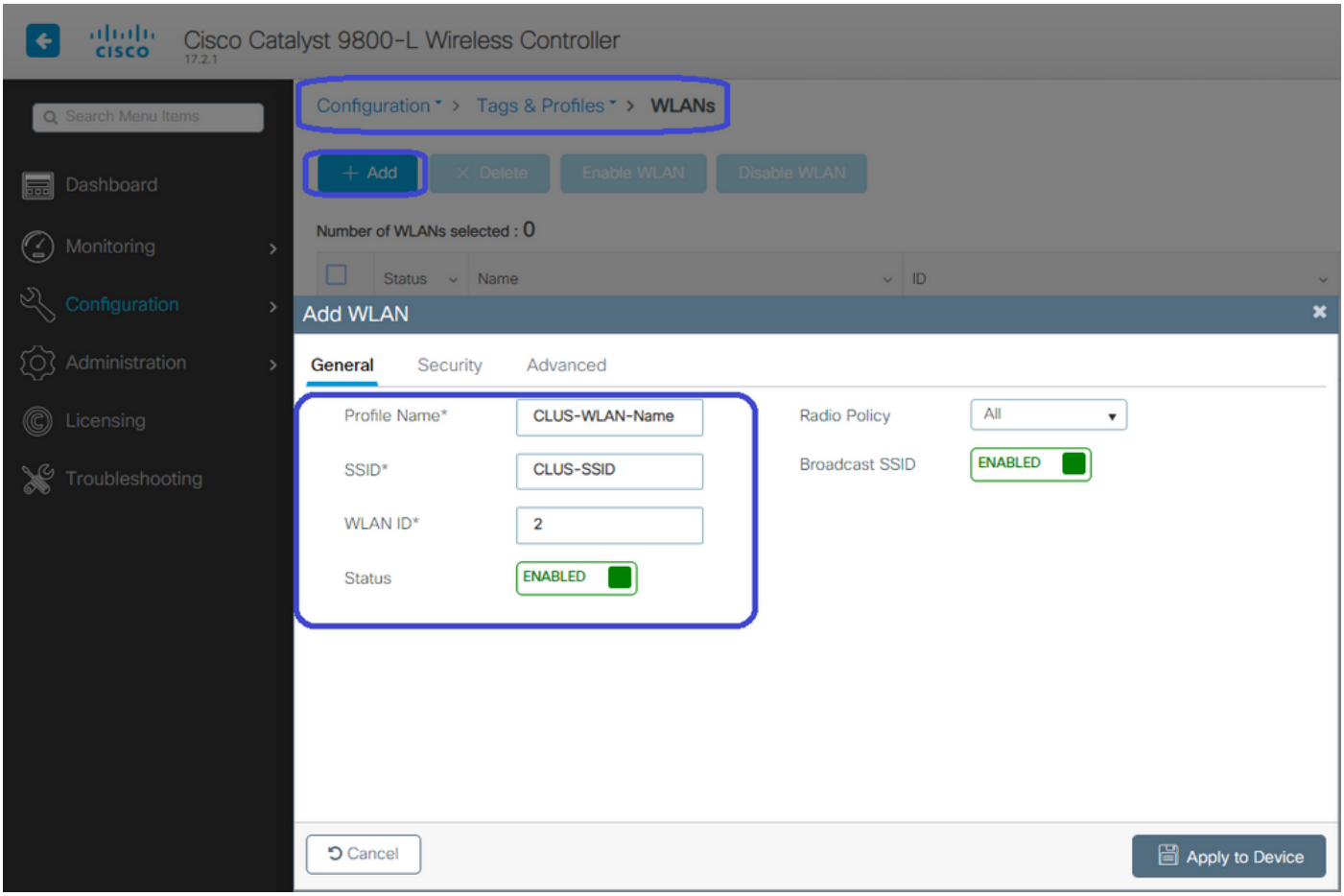


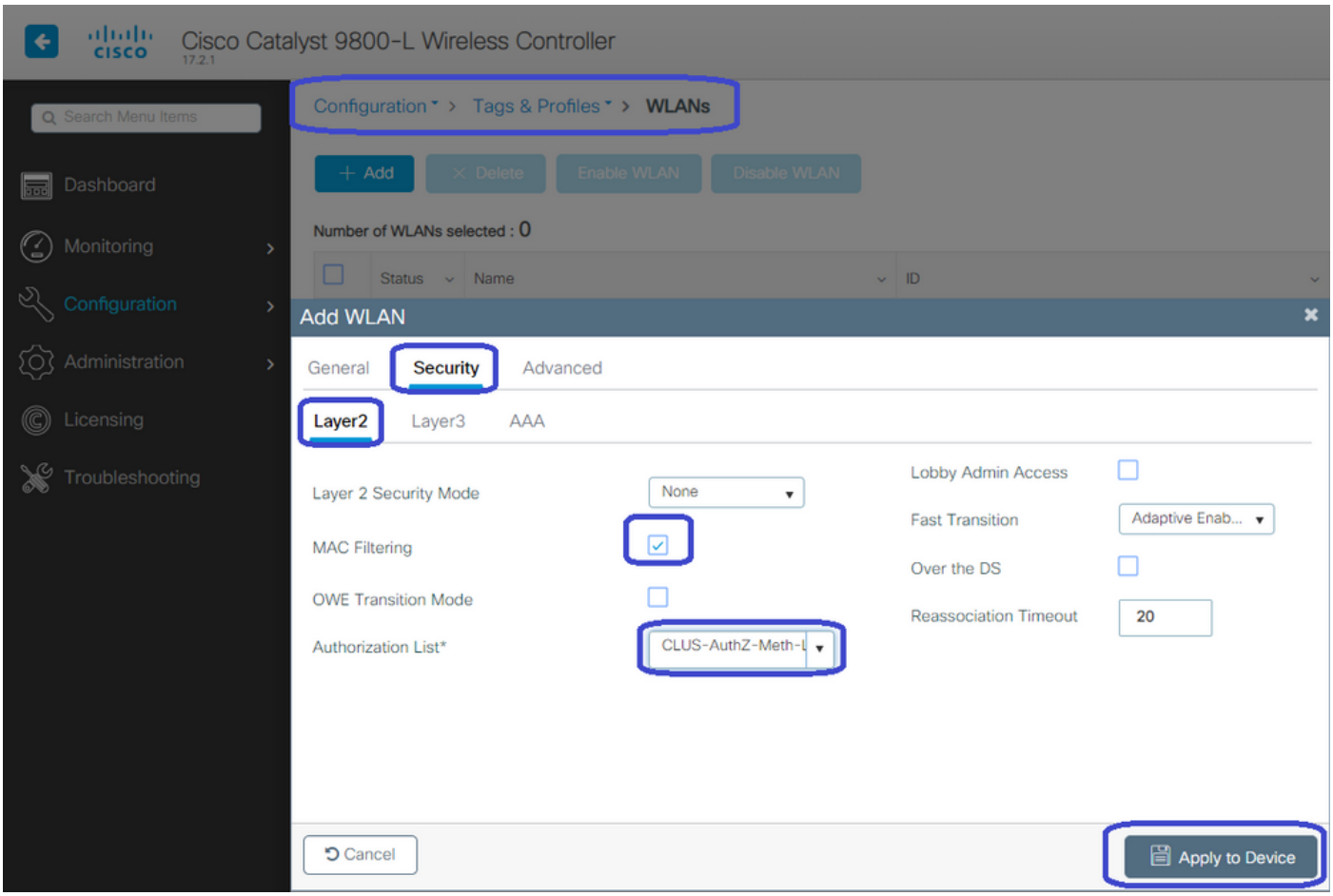
(Facultatif) Créez une liste de méthodes comptables en utilisant le même groupe de serveurs que la liste de méthodes d'autorisation. La liste de comptabilité peut être créée ici **Configuration>Security>AAA>Servers/AAA Method List>Accounting>+Add**



Configurer les WLAN sur les WLC

Créez et configurez les WLAN sur les deux WLC. Les WLAN doivent correspondre sur les deux. Le type de sécurité doit être le filtrage mac et la liste des méthodes d'autorisation de l'étape précédente doit être appliquée. Cette configuration est effectuée sous **Configuration>Balises et profils>WLAN>+Add**



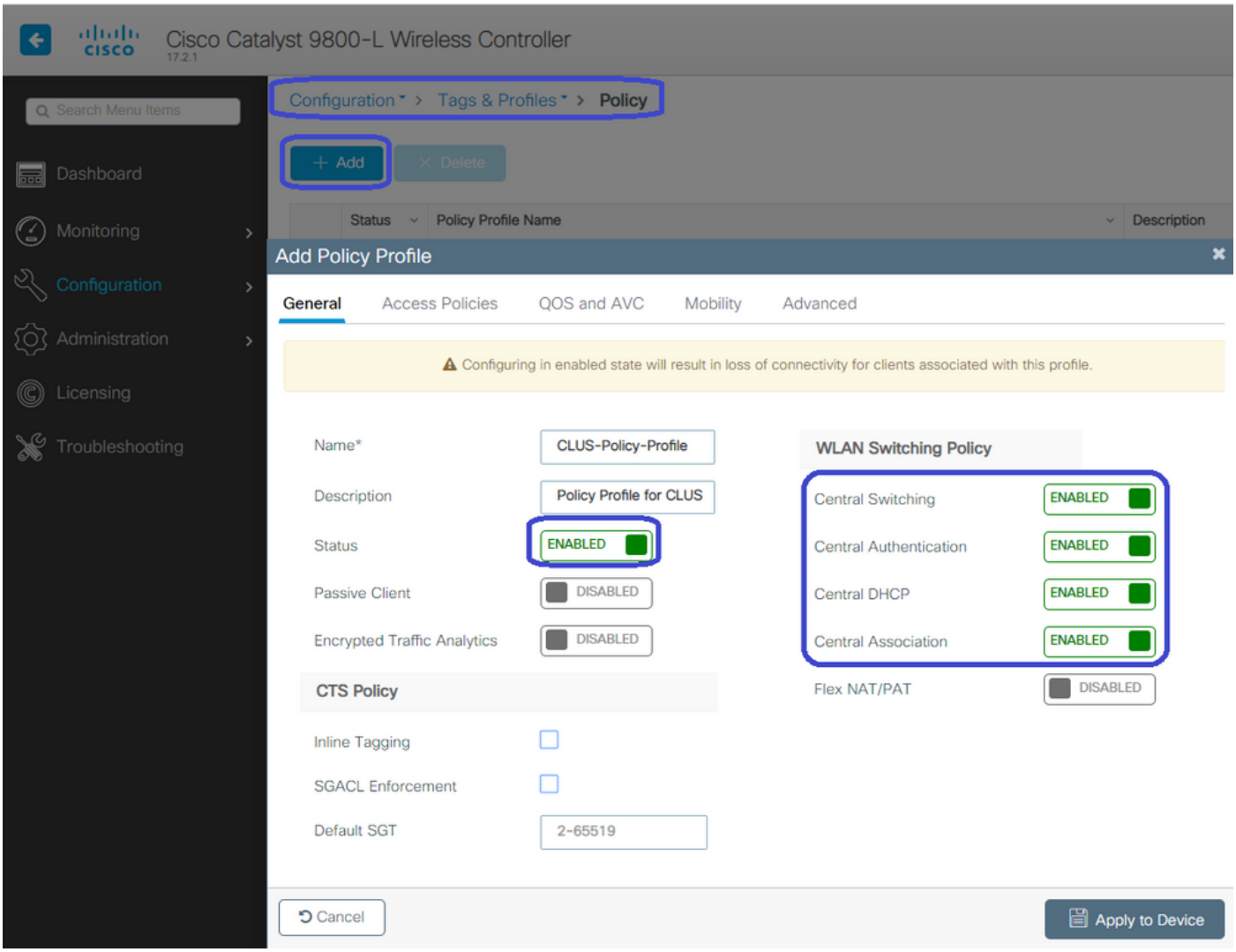


Créer le profil de stratégie et la balise de stratégie sur le WLC étranger

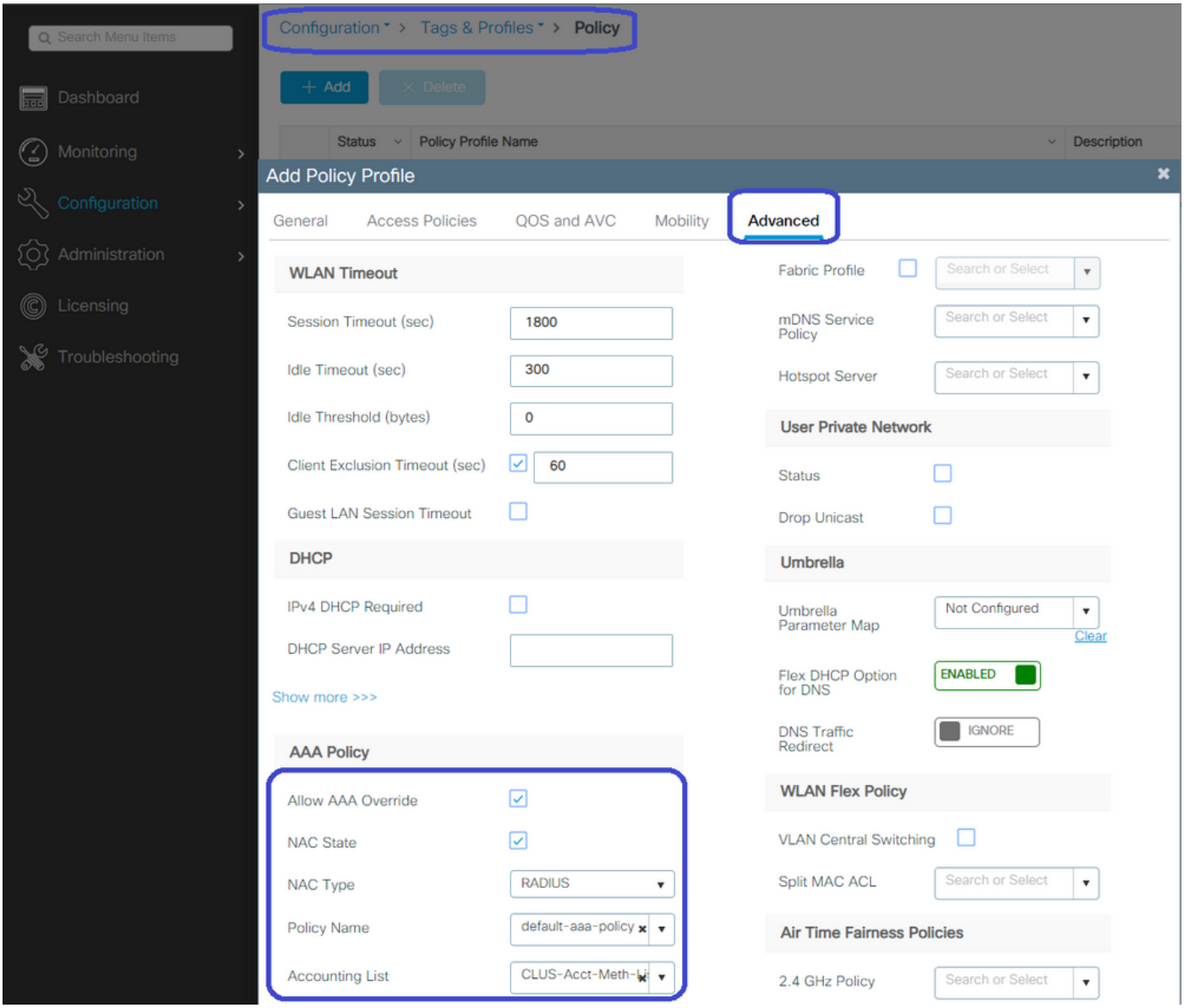
Accédez à l'interface utilisateur Web du WLC étranger.

Pour créer le profil de stratégie, accédez à **Configuration>Balises et profils>Stratégie>+Ajouter**

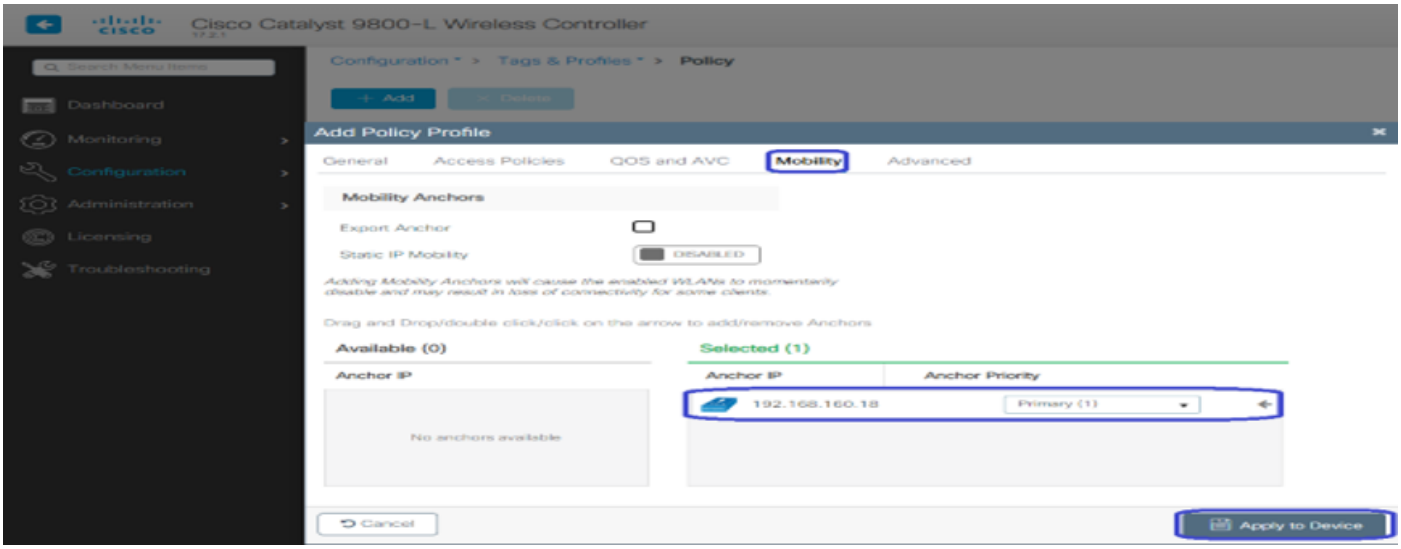
Lors de l'ancrage, vous devez utiliser la commutation centrale.



Dans l'onglet « Avancé », le remplacement AAA et RADIUS NAC sont obligatoires pour CWA. Ici, vous pouvez également appliquer la liste des méthodes comptables si vous avez choisi d'en faire une.



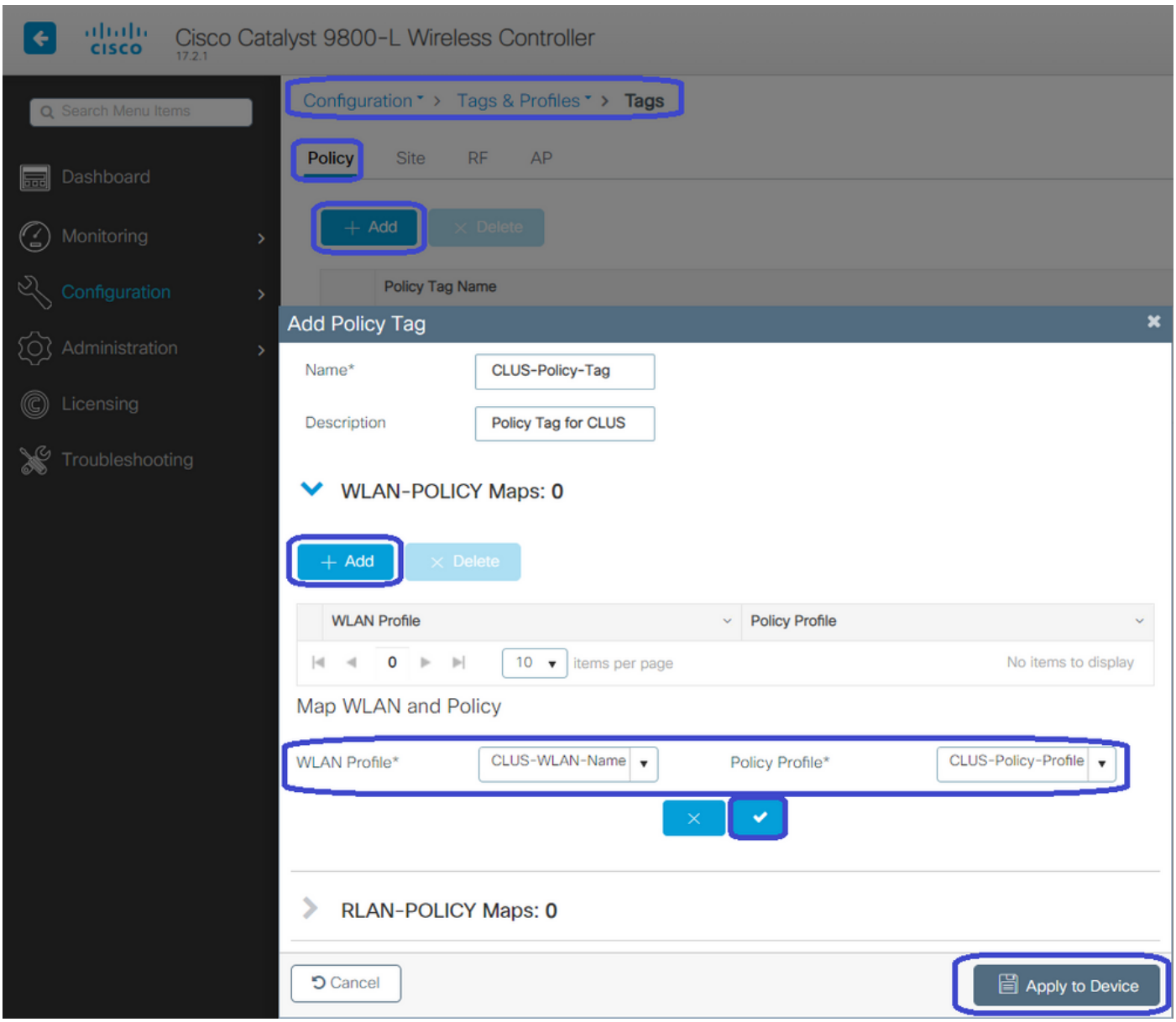
Dans l'onglet « Mobilité », **NE** cochez **PAS** la case « Exporter l'ancre » mais ajoutez plutôt le WLC d'ancrage à la liste d'ancrages. Assurez-vous d'appuyer sur Appliquer au périphérique. Pour rappel, ceci suppose que vous avez déjà une configuration de tunnel de mobilité entre les deux contrôleurs



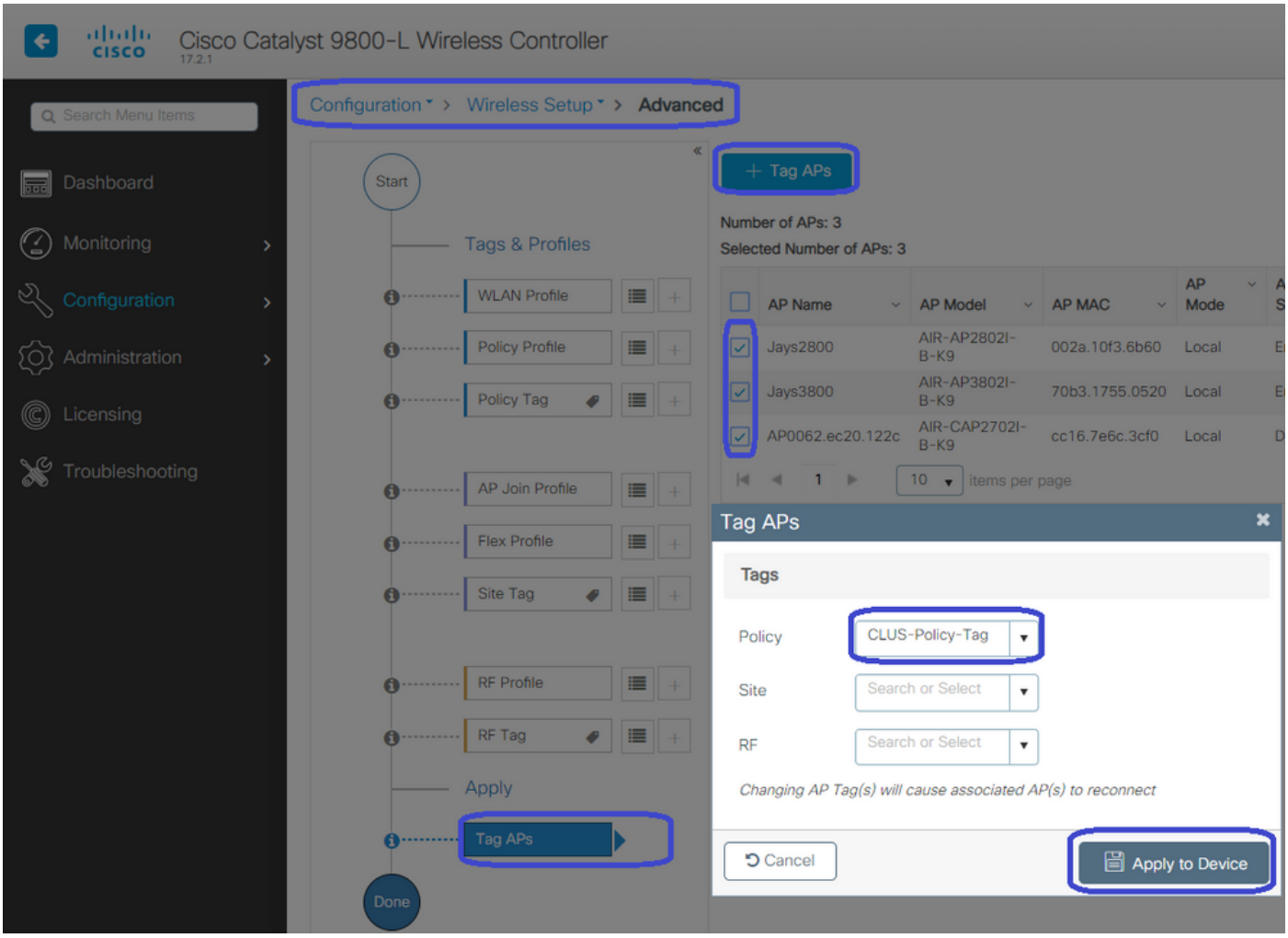
Pour que les AP utilisent ce profil de stratégie, vous devez créer une balise de stratégie et

l'appliquer aux AP que vous souhaitez utiliser.

Pour créer la balise de stratégie, accédez à **Configuration>Balises et profils>Balises?Stratégie>+Ajouter**



Pour l'ajouter à plusieurs points d'accès en même temps, accédez à **Configuration>Wireless Setup>Advanced>Start Now**. Cliquez sur les barres de puces en regard de « Tag APs » et ajoutez la balise aux AP que vous choisissez.

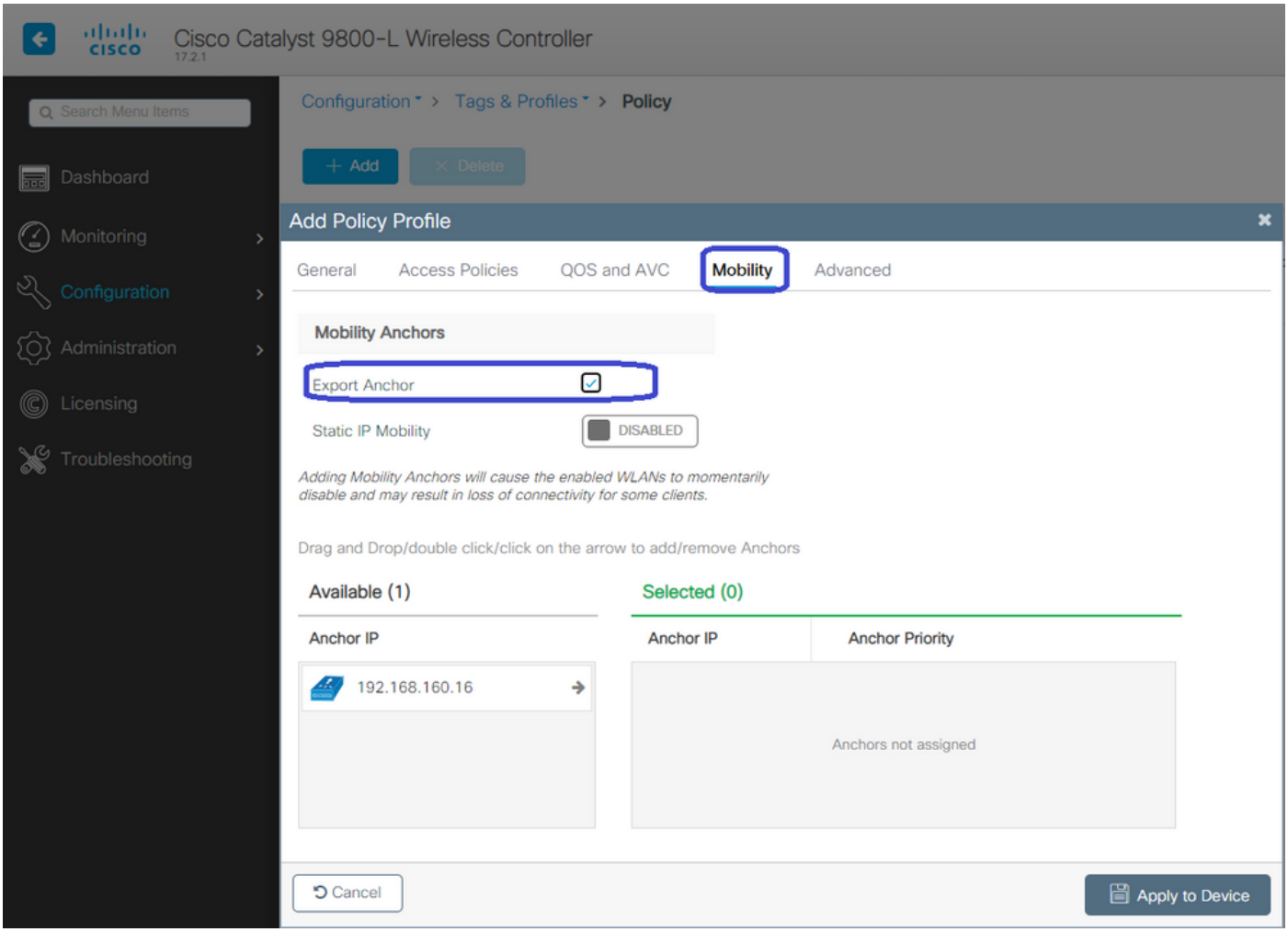


Créer le profil de stratégie sur le WLC d'ancrage

Accédez à l'interface utilisateur Web du WLC d'ancrage. Ajoutez le profil de stratégie sur le point d'ancrage 9800 sous **Configuration>Balises et profils>Balises>Stratégie>+Ajouter**. Assurez-vous que cela correspond au profil de stratégie établi sur l'étranger, à l'exception de l'onglet Mobilité et de la liste de comptabilisation.

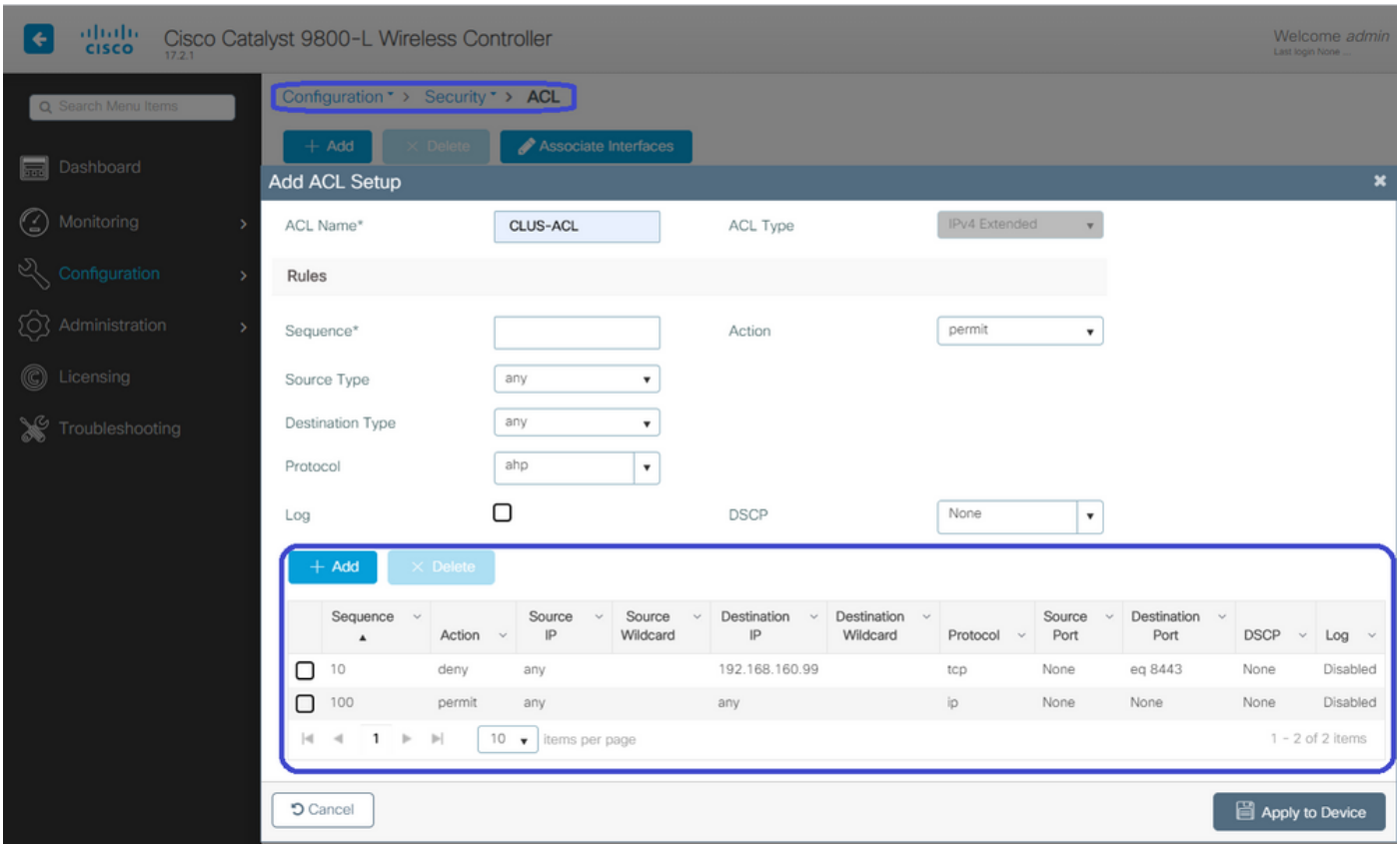
Ici, vous n'ajoutez pas d'ancrage mais vous cochez la case « Exporter l'ancrage ». N'ajoutez pas la liste de comptabilisation ici. Pour rappel, ceci suppose que vous avez déjà une configuration de tunnel de mobilité entre les deux contrôleurs

Note: Il n'y a aucune raison d'associer ce profil à un WLAN dans une balise de stratégie. Cela créera des problèmes si vous le faites. Si vous voulez utiliser le même WLAN pour les AP sur ce WLC, créez un autre profil de stratégie pour lui.



Rediriger la configuration des listes de contrôle d'accès sur les deux modèles 9800

Ensuite, vous devez créer la configuration de la liste de contrôle d'accès de redirection sur les deux modèles 9800. Les entrées sur l'étranger n'ont pas d'importance car il s'agira du WLC d'ancrage appliquant la liste de contrôle d'accès au trafic. La seule condition est qu'il y en ait et qu'il y ait une entrée. Les entrées de l'ancre doivent refuser l'accès à ISE sur le port 8443 et autoriser tout le reste. Cette liste de contrôle d'accès est appliquée uniquement au trafic entrant en provenance du client, de sorte que les règles pour le trafic de retour ne sont pas nécessaires. DHCP et DNS passent sans entrée dans la liste de contrôle d'accès.

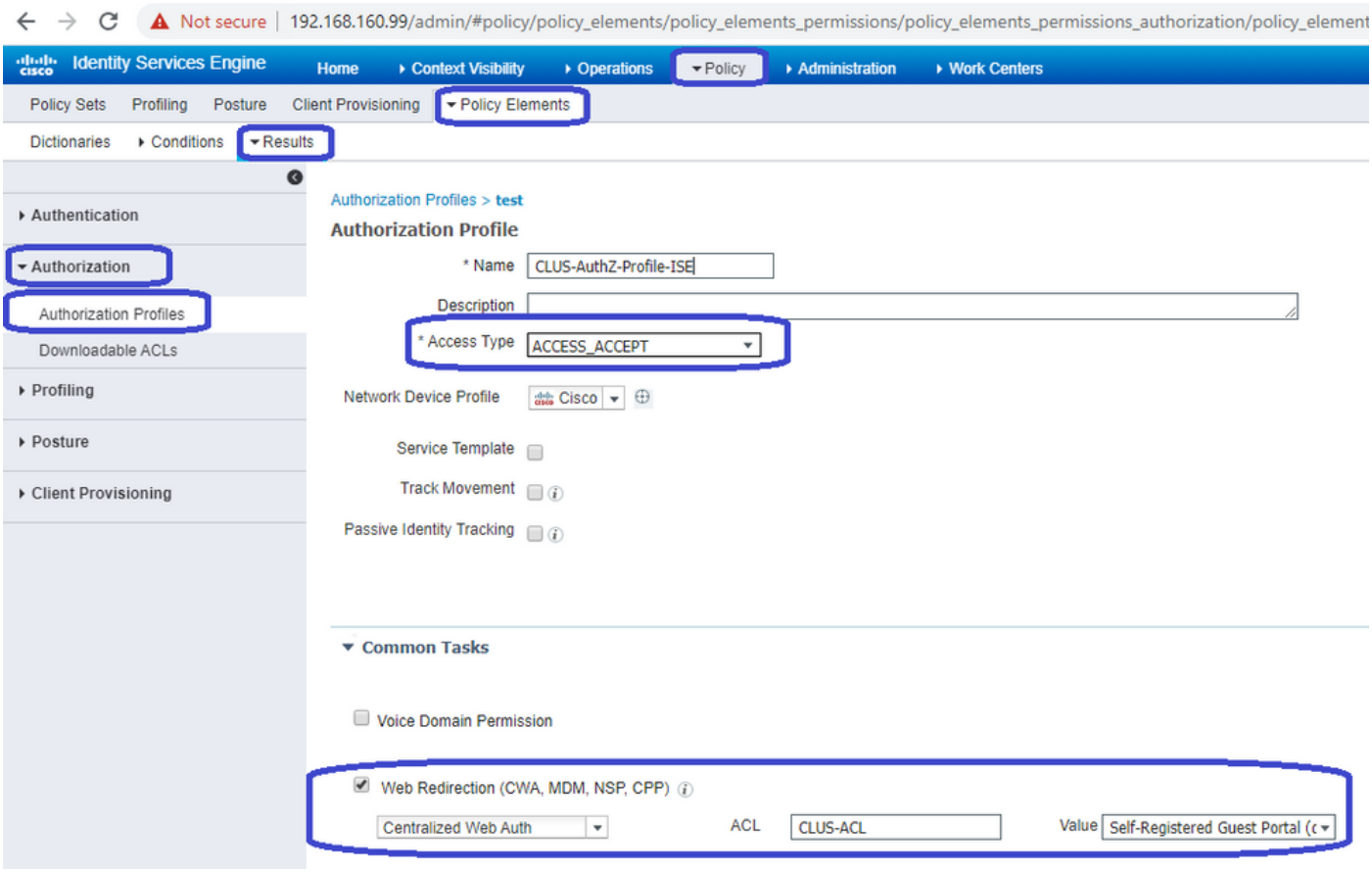


Configurer ISE

La dernière étape consiste à configurer ISE pour CWA. Il y a une tonne d'options pour cela, mais cet exemple s'en tiendra aux bases et utilisera le portail invité auto-enregistré par défaut.

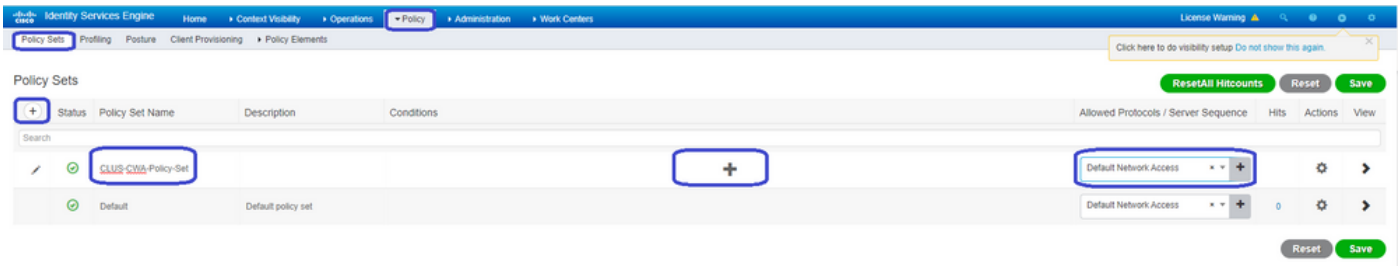
Sur ISE, vous devez créer un profil d'autorisation, un jeu de stratégies avec une stratégie d'authentification et une stratégie d'autorisation qui utilise le profil d'autorisation, ajouter le 9800(étranger) à ISE en tant que périphérique réseau et créer un nom d'utilisateur et un mot de passe pour vous connecter au réseau.

Pour créer le profil d'autorisation, accédez à **Policy>Policy>Policy Elements>Authorization>Results>Authorization Profiles>**, puis cliquez sur **Add**. Assurez-vous que le type d'accès retourné est « access_accept », puis définissez les AVP(attribute-value paires) que vous voulez renvoyer. Pour CWA, la liste de contrôle d'accès de redirection et l'URL de redirection sont obligatoires, mais vous pouvez également renvoyer des éléments tels que l'ID de VLAN et le délai d'attente de session. Il est important que le nom de la liste de contrôle d'accès corresponde au nom de la liste de contrôle d'accès de redirection sur l'adresse étrangère et l'ancre 9800.

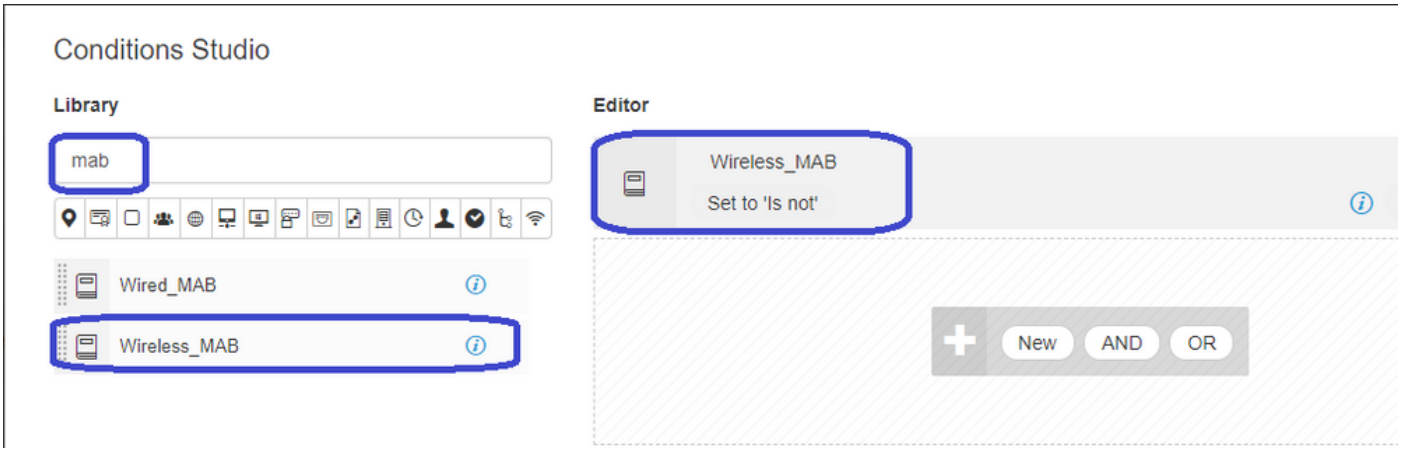


Vous devez ensuite configurer un moyen d'appliquer le profil d'autorisation que vous venez de créer aux clients qui passent par CWA. Pour ce faire, une méthode consiste à créer un jeu de stratégies qui ignore l'authentification lors de l'utilisation de MAB et applique le profil d'autorisation lors de l'utilisation du SSID envoyé dans l'ID de station appelée. Encore une fois, il y a beaucoup de façons d'y parvenir, donc si vous avez besoin de quelque chose de plus spécifique ou de plus sûr, cette bonne, c'est juste la façon la plus simple de le faire.

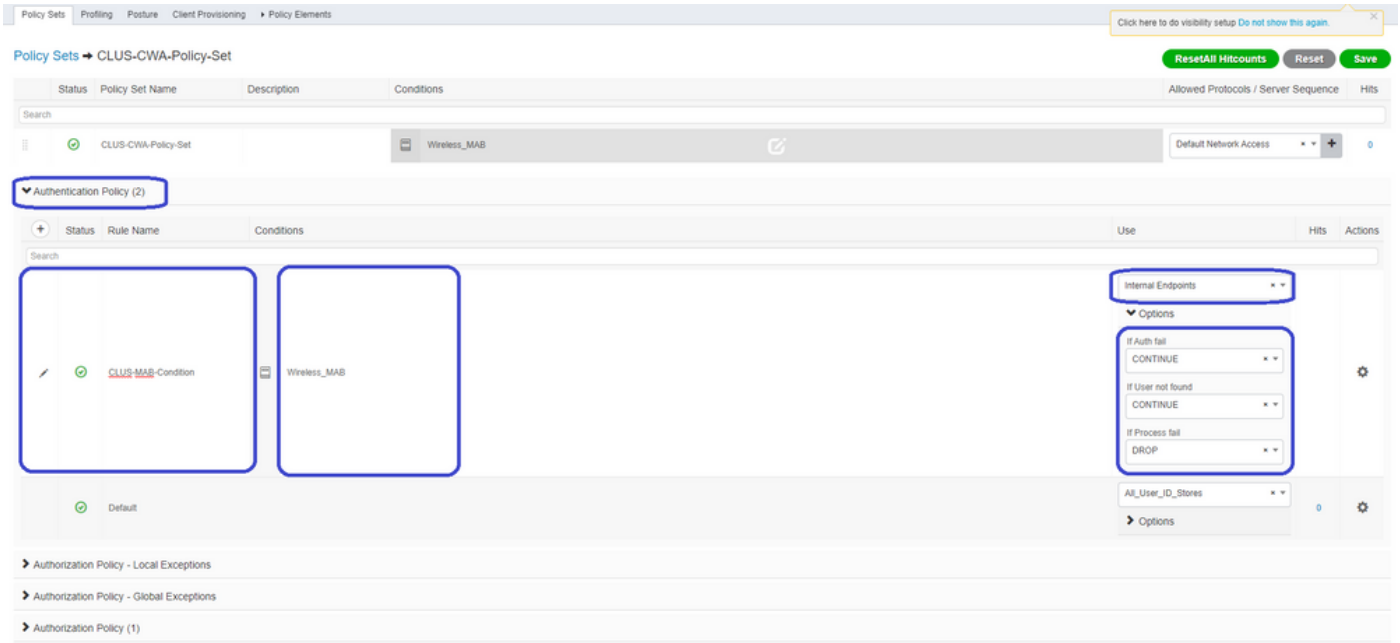
Pour créer le jeu de stratégies, accédez à **Policy>Policy Sets** et cliquez sur le bouton + à gauche de l'écran. Nommez le nouveau jeu de stratégies et assurez-vous qu'il est défini sur « accès réseau par défaut » ou toute liste de protocoles autorisée qui autorise « Traiter la recherche d'hôte » pour MAB(pour vérifier la liste de protocoles autorisés, accédez à Policy>Policy Elements>Policy>Results>Authentication>Allowed Protocols). Maintenant, cliquez sur le signe + au milieu du nouvel ensemble de stratégies que vous avez créé.



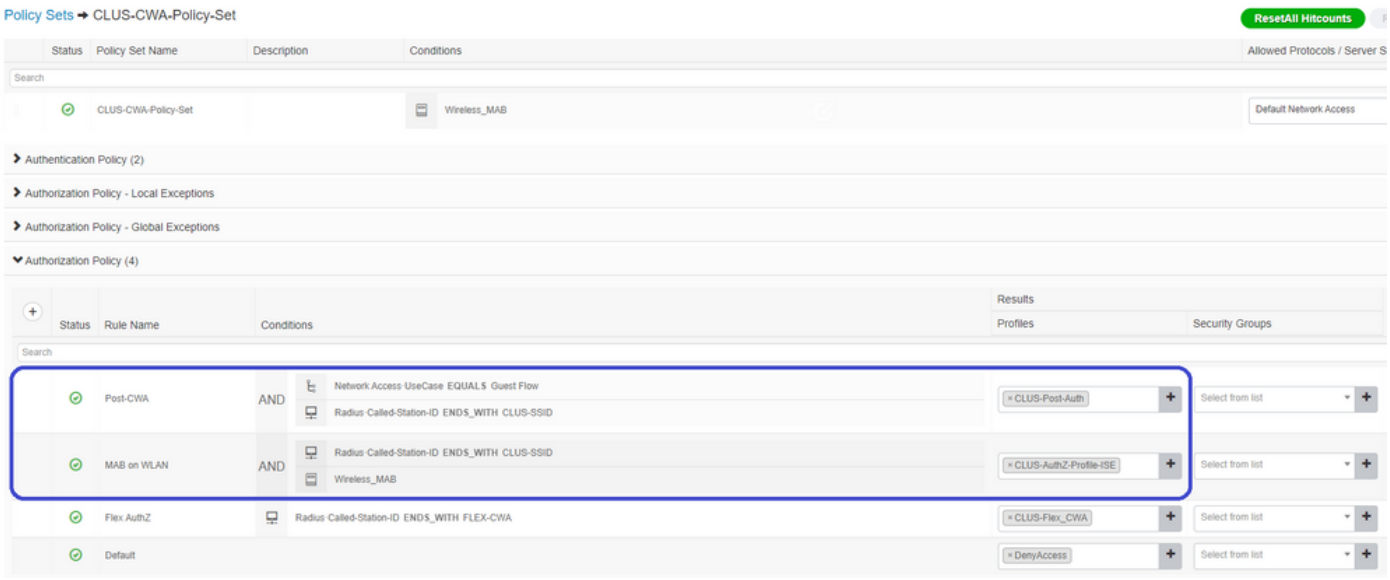
Pour ce jeu de stratégies, chaque fois que MAB est utilisé dans ISE, il passe par ce jeu de stratégies. Plus tard, vous pouvez définir des stratégies d'autorisation qui correspondent à l'ID de station appelée afin que différents résultats puissent être appliqués en fonction du WLAN utilisé. Ce processus est très personnalisable avec beaucoup de choses que vous pouvez mettre en correspondance.



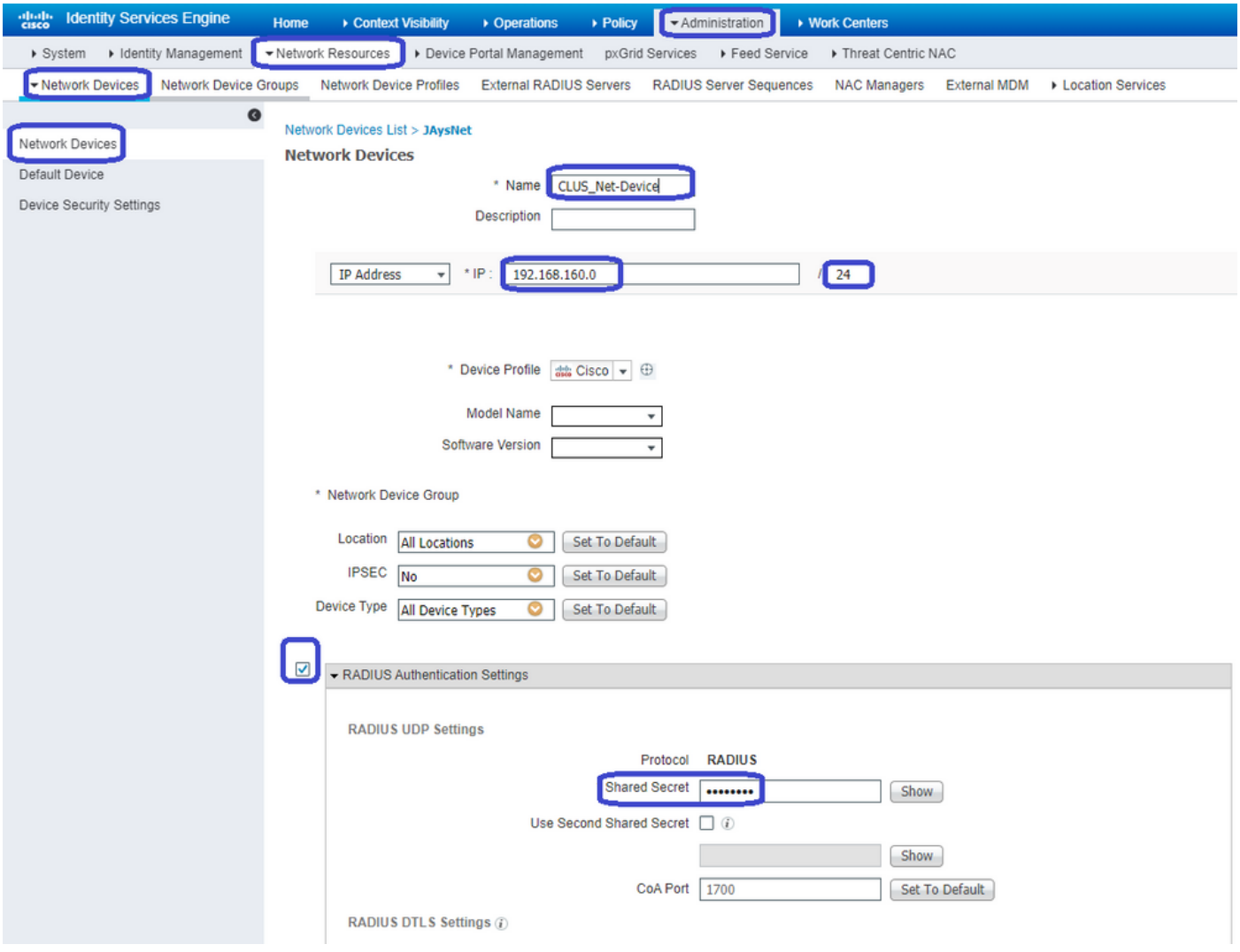
Dans le jeu de stratégies , créez les stratégies. La stratégie d'authentification peut à nouveau correspondre sur MAB, mais vous devez modifier le magasin d'ID pour utiliser des « terminaux internes » et modifier les options pour continuer l'échec d'authentification et l'utilisateur introuvable.



Une fois la stratégie d'authentification définie, vous devez créer deux règles dans la stratégie d'autorisation. Cette stratégie se lit comme une liste de contrôle d'accès, de sorte que l'ordre doit avoir la règle post-authentification en haut et la règle pré-authentification en bas. La règle post-authentification correspond aux utilisateurs qui ont déjà passé par le flux d'invités. En d'autres termes, s'ils se sont déjà connectés, ils vont appliquer cette règle et s'arrêter là. S'ils ne se sont pas connectés, ils poursuivront dans la liste et accéderont à la règle pré-authentification en obtenant la redirection.Il est recommandé de faire correspondre les règles de stratégie d'autorisation avec l'ID de station appelée se terminant par le SSID afin qu'il ne touche que les WLAN configurés pour le faire.

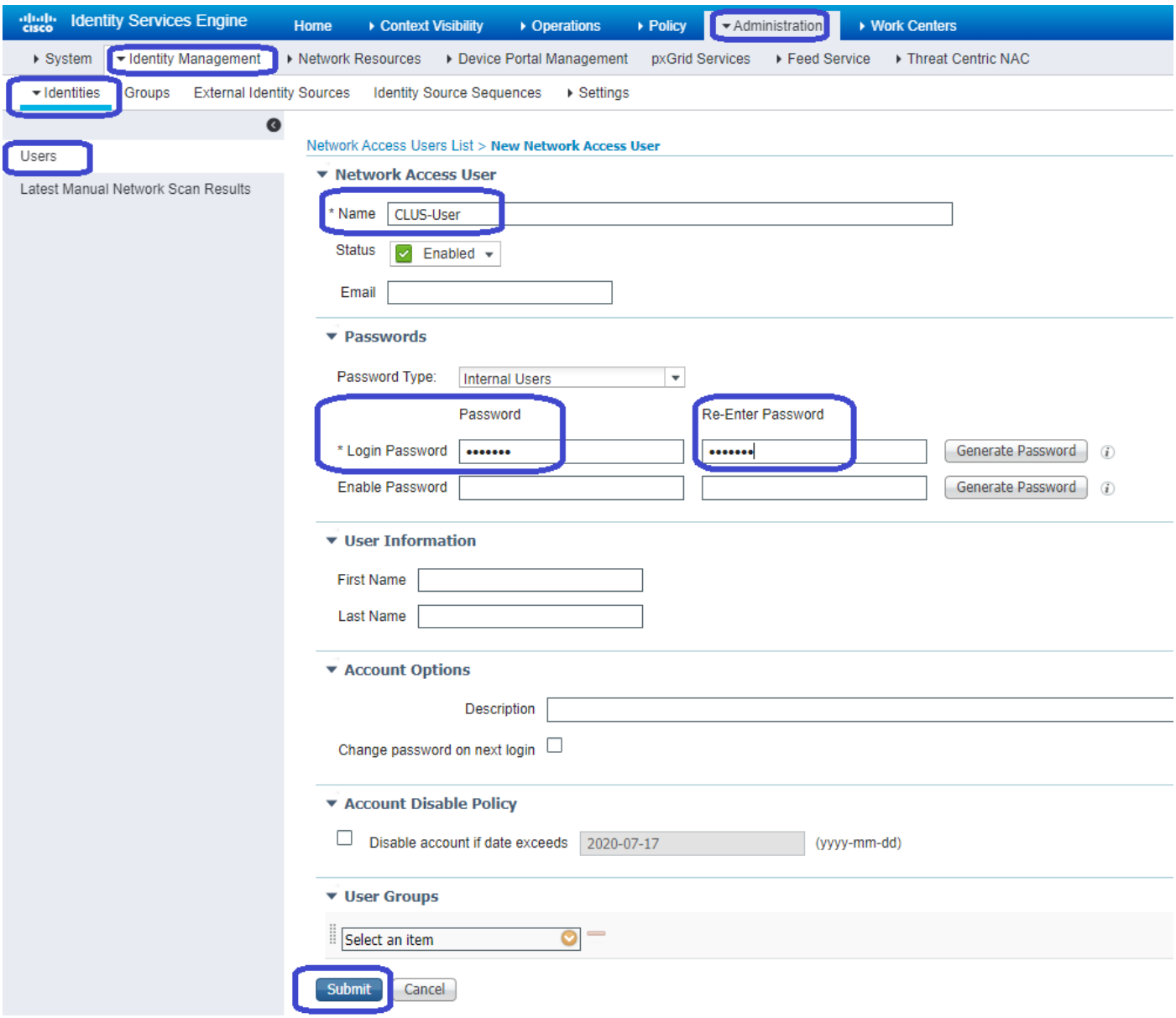


Maintenant que le jeu de stratégies est configuré, vous devez informer ISE sur le 9800(étranger) afin que ISE puisse lui faire confiance en tant qu'authentificateur. Pour cela, consultez **Admin>Network Resources>Network Device>+**. Vous devez lui donner un nom, définir l'adresse IP (ou dans ce cas l'ensemble du sous-réseau d'administration), activer RADIUS et définir le secret partagé. Le secret partagé sur ISE doit correspondre au secret partagé sur le 9800, sinon ce processus échouera. Une fois la configuration ajoutée, cliquez sur le bouton Envoyer pour l'enregistrer.

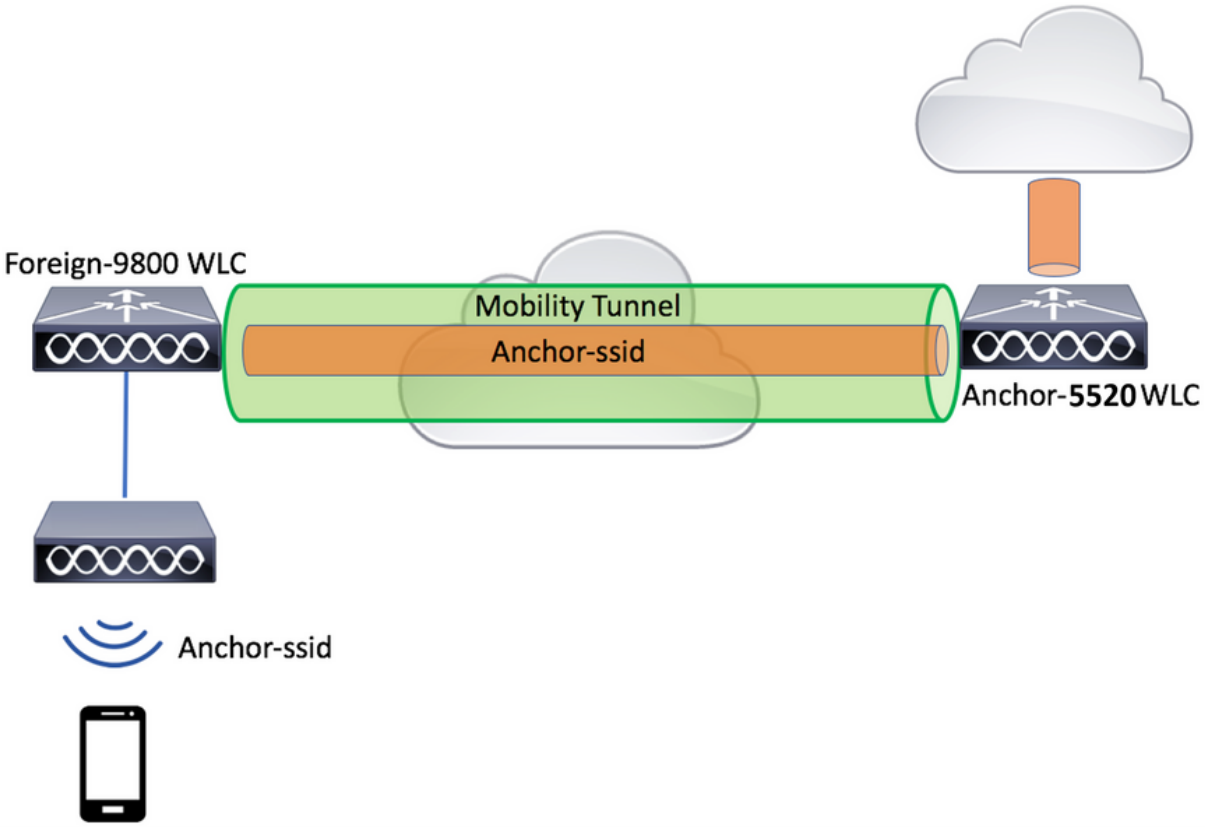


Enfin, vous devez ajouter le nom d'utilisateur et le mot de passe que le client va entrer dans la

page de connexion afin de valider qu'il doit avoir accès au réseau. Cela se fait sous **Admin>Identity Management>Identity>Users>+Add** et assurez-vous d'appuyer sur soumettre après l'avoir ajouté. Comme tout le reste avec ISE, il est personnalisable et n'a pas besoin d'être un utilisateur stocké localement, mais encore une fois, c'est la configuration la plus facile.



Configurer un Catalyst 9800 ancré à un WLC AireOS

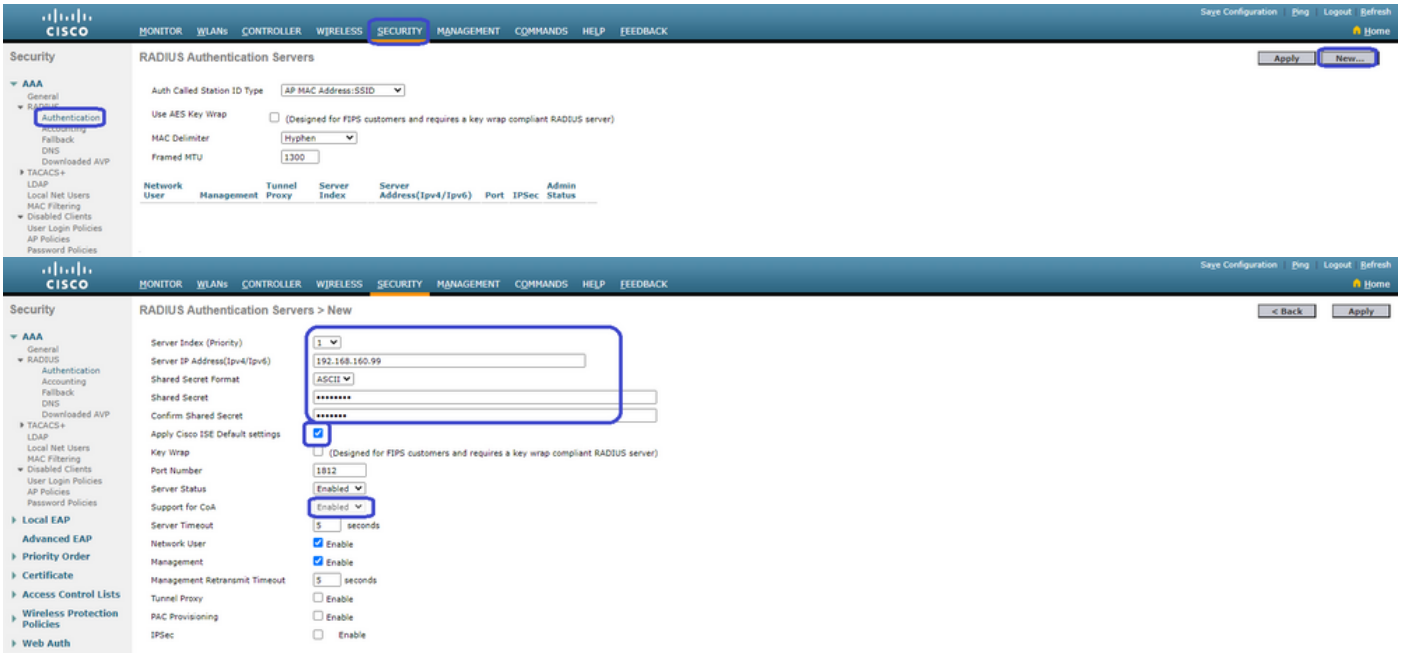


Configuration étrangère du Catalyst 9800

Suivez les mêmes étapes que celles décrites précédemment, en ignorant la section "*Créer le profil de stratégie sur le WLC d'ancrage*« .

Configurations AAA sur le WLC AireOS d'ancrage

Ajoutez le serveur au WLC en accédant à **Security>AAA>RADIUS>Authentication>New**. Ajoutez l'adresse IP du serveur, le secret partagé et la prise en charge de CoA.

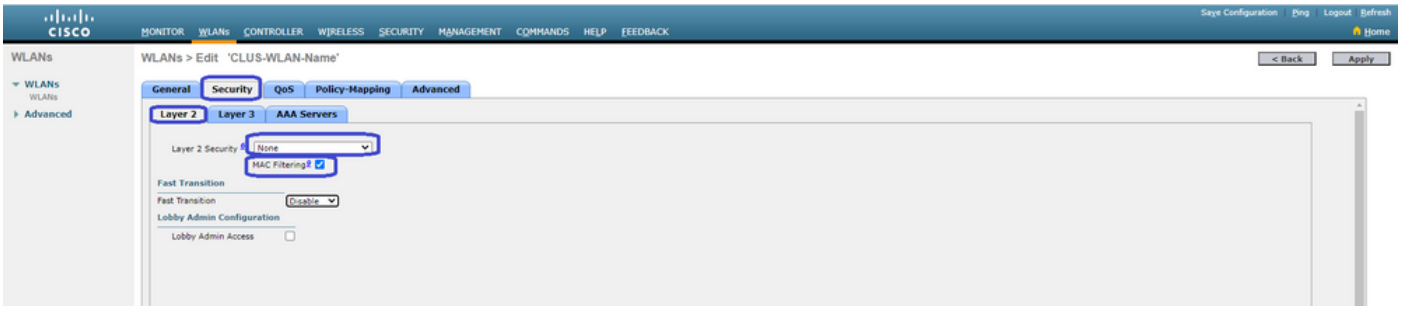


Configuration WLAN sur le WLC AireOS

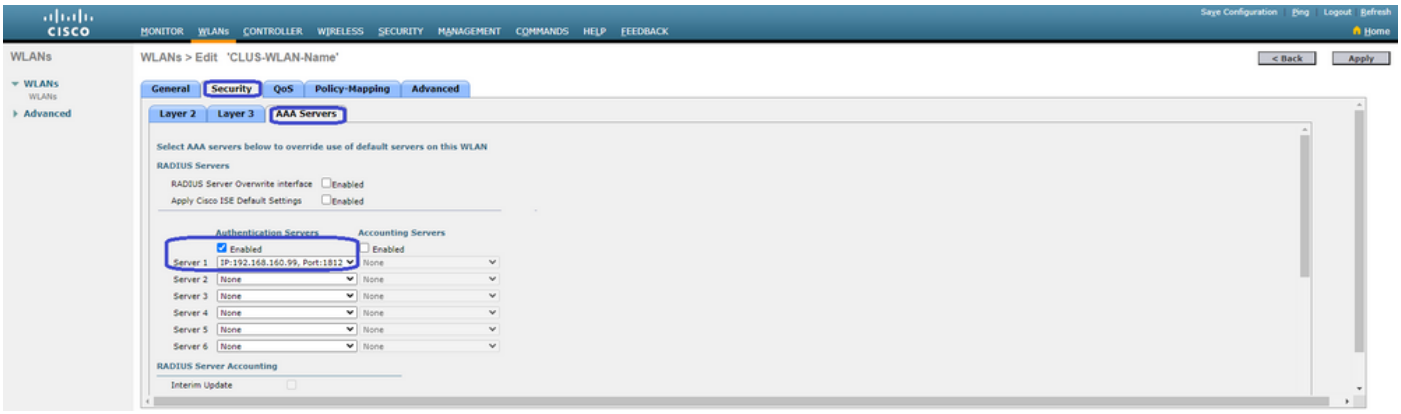
Pour créer le WLAN, accédez à **WLANs>Create New>Go**.

Configurez le nom du profil, l'ID WLAN et le SSID, puis appuyez sur « Apply ».

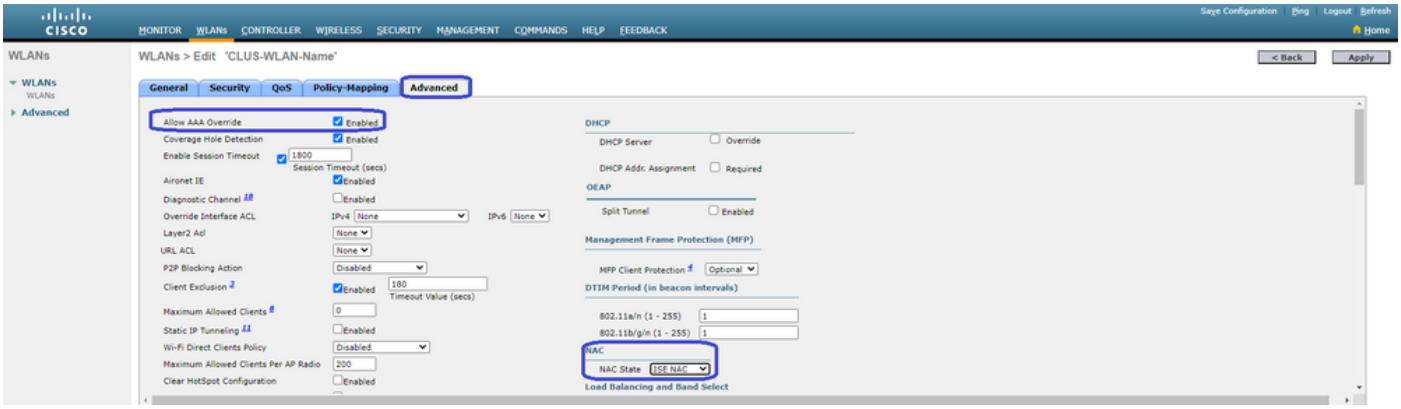
Ceci devrait vous conduire à la configuration WLAN. Dans l'onglet « Général », vous pouvez ajouter l'interface que vous voulez que les clients utilisent si vous n'allez pas configurer ISE pour l'envoyer dans les AVP. Ensuite, accédez à l'onglet **Security>Layer2** et faites correspondre la configuration de sécurité de couche 2 que vous avez utilisée sur le 9800 et activez le filtrage MAC.



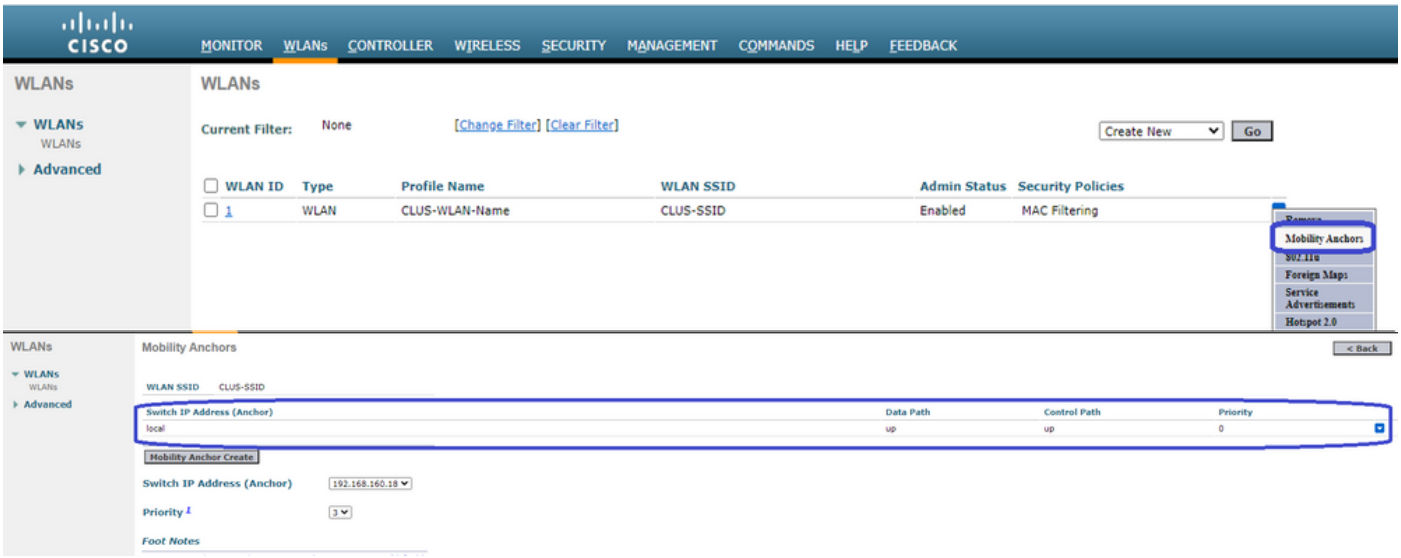
Passez maintenant à l'onglet **Security>AAA Servers** et définissez le serveur ISE comme « Authentication Servers ». **Ne** définissez rien pour les serveurs de comptabilité. Décochez la case Activer pour la comptabilité.



Toujours dans les configurations WLAN, passez à l'onglet « Advanced » et activez « Allow AAA Override » et changez « NAC State » en « ISE NAC »



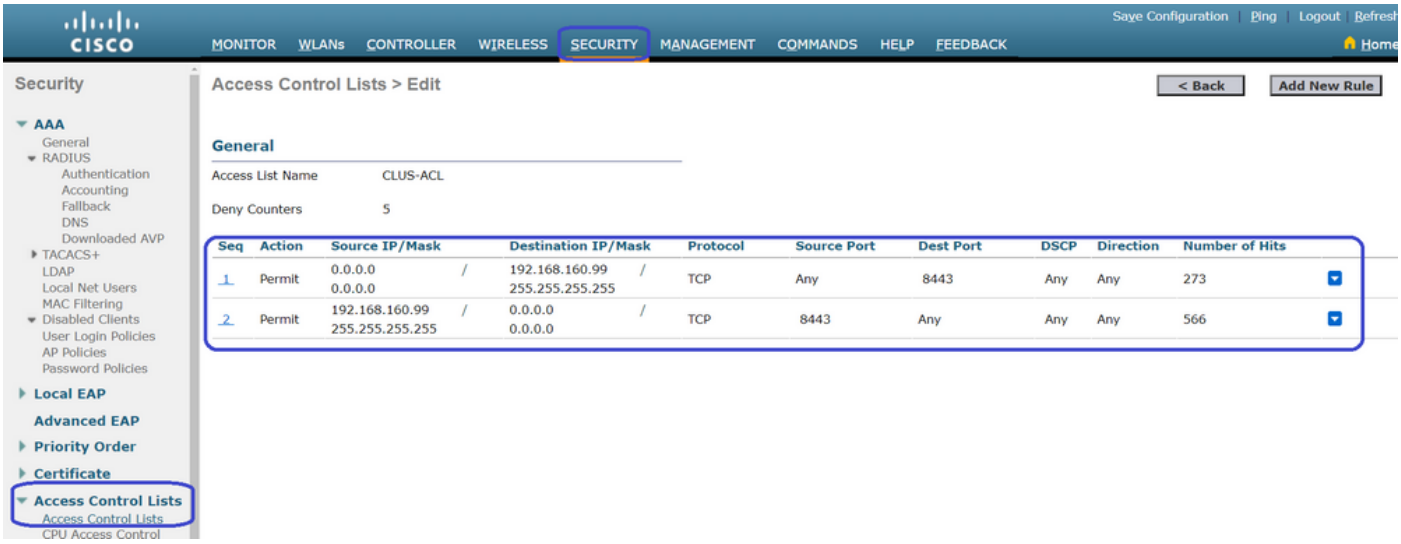
La dernière chose est de l'ancrer à lui-même. Pour cela, revenez à la page **WLAN** et placez le pointeur de la souris sur la case bleue située à droite de WLAN>Mobility Anchors. Définissez l'option Switch IP Address (Ancre) sur local et cliquez sur le bouton Mobility Anchor Create. Il doit ensuite apparaître avec la priorité 0 ancrée local.



Rediriger l'ACL sur le WLC AireOS

Il s'agit de la configuration finale requise sur le WLC AireOS. Pour créer la liste de contrôle d'accès de redirection, accédez à **Sécurité>Listes de contrôle d'accès>Listes de contrôle d'accès>Nouveau**. Saisissez le nom de la liste de contrôle d'accès (qui doit correspondre à ce qui est envoyé dans les AVP) et appuyez sur Appliquer.

Cliquez maintenant sur le nom de la liste de contrôle d'accès que vous venez de créer. Cliquez sur le bouton Ajouter une nouvelle règle. Contrairement au contrôleur 9800, sur le WLC AireOS, vous configurez une instruction permit pour le trafic autorisé à atteindre ISE sans être redirigé. DHCP et DNS sont autorisés par défaut.

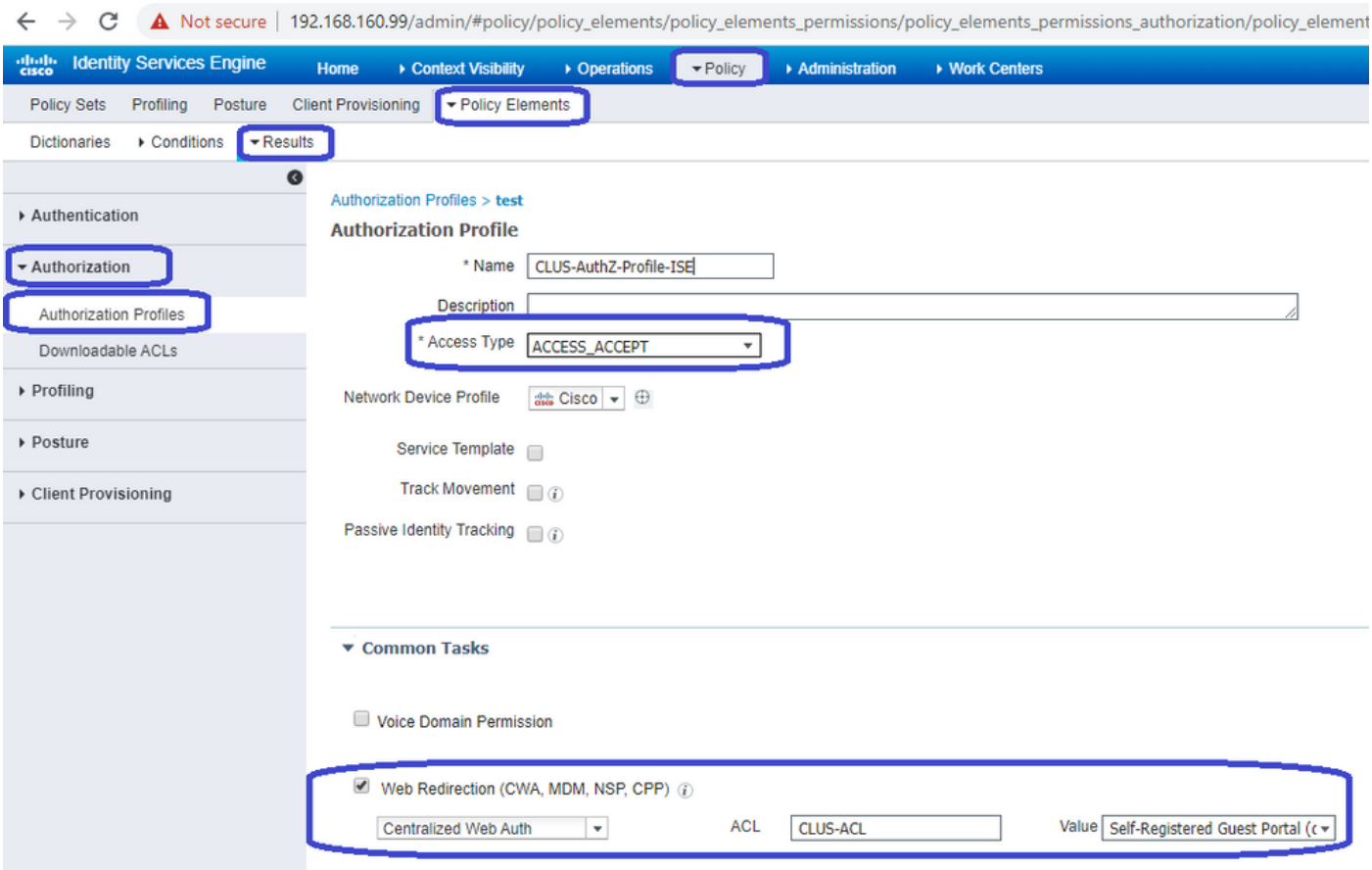


Configurer ISE

La dernière étape consiste à configurer ISE pour CWA. Il y a une tonne d'options pour cela, mais cet exemple s'en tiendra aux bases et utilisera le portail invité auto-enregistré par défaut.

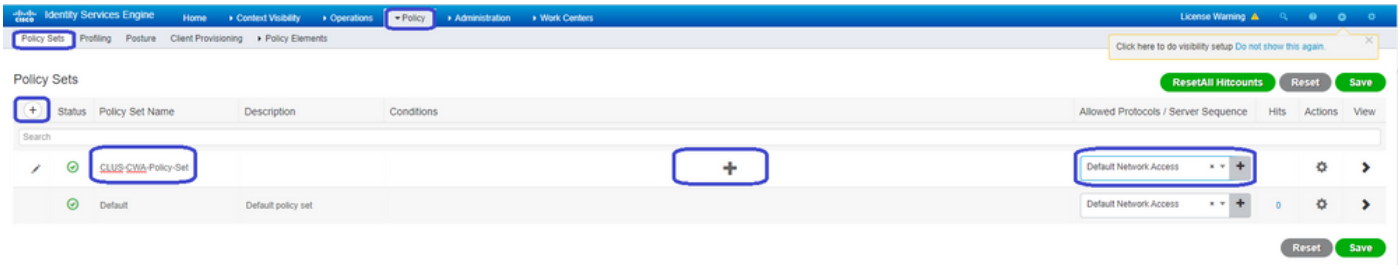
Sur ISE, vous devez créer un profil d'autorisation, un jeu de stratégies avec une stratégie d'authentification et une stratégie d'autorisation qui utilise le profil d'autorisation, ajouter le 9800(étranger) à ISE en tant que périphérique réseau et créer un nom d'utilisateur et un mot de passe pour vous connecter au réseau.

Pour créer le profil d'autorisation, accédez **àPolicy>Policy>Policy Elements>Authorization>Results>Authorization Profiles>+Add**. Assurez-vous que le type d'accès retourné est « access_accept », puis définissez les AVP(attribute-value paires) que vous voulez renvoyer. Pour CWA, la liste de contrôle d'accès de redirection et l'URL de redirection sont obligatoires, mais vous pouvez également renvoyer des éléments tels que l'ID de VLAN et le délai d'attente de session. Il est important que le nom de la liste de contrôle d'accès corresponde au nom de la liste de contrôle d'accès de redirection sur le WLC étranger et le WLC d'ancrage.



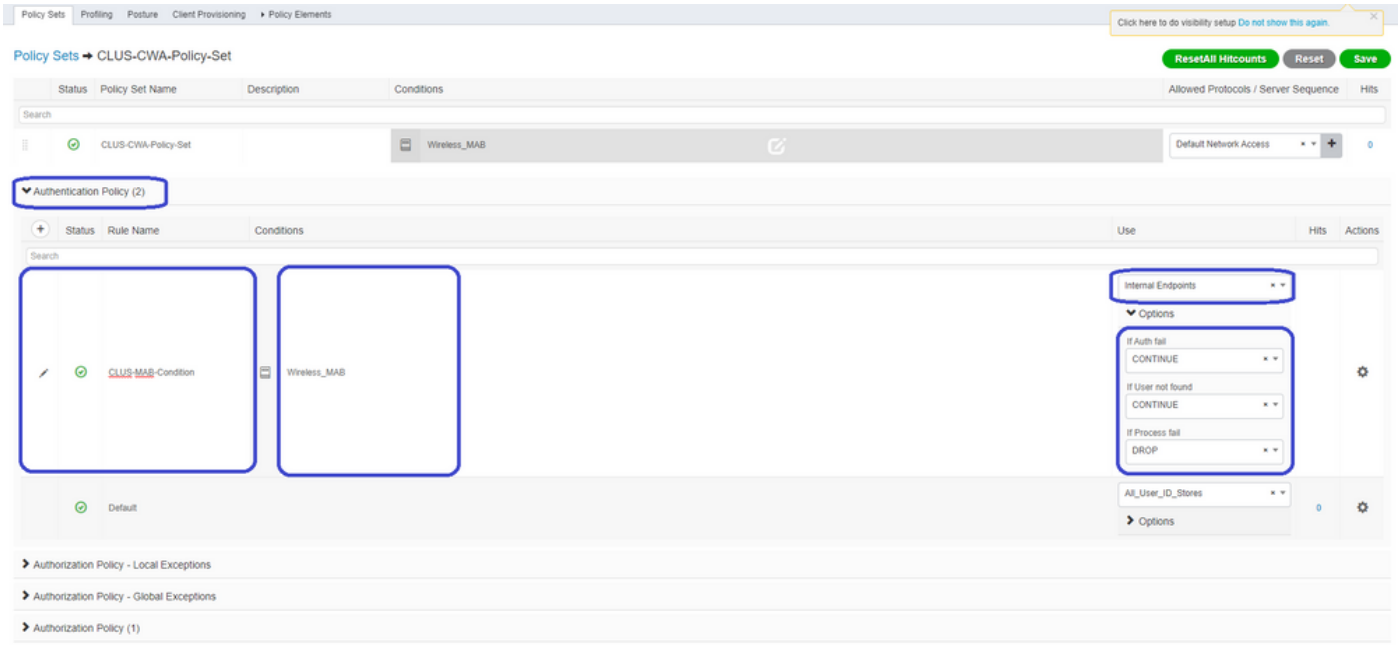
Vous devez ensuite configurer un moyen d'appliquer le profil d'autorisation que vous venez de créer aux clients qui passent par CWA. Pour ce faire, une méthode consiste à créer un jeu de stratégies qui ignore l'authentification lors de l'utilisation de MAB et applique le profil d'autorisation lors de l'utilisation du SSID envoyé dans l'ID de station appelée. Encore une fois, il y a beaucoup de façons d'y parvenir, donc si vous avez besoin de quelque chose de plus spécifique ou de plus sûr, cette bonne, c'est juste la façon la plus simple de le faire.

Pour créer le jeu de stratégies, accédez **àPolicy>Policy** Settings et appuyez sur le bouton + à gauche de l'écran. Nommez le nouveau jeu de stratégies et assurez-vous qu'il est défini sur « accès réseau par défaut » ou toute liste de protocoles autorisée qui autorise « Traiter la recherche d'hôte » pour MAB(pour vérifier la liste de protocoles autorisés, accédez à Policy>Policy Elements>Policy>Results>Authentication>Allowed Protocols). Maintenant, cliquez sur le signe + au milieu du nouvel ensemble de stratégies que vous avez créé.

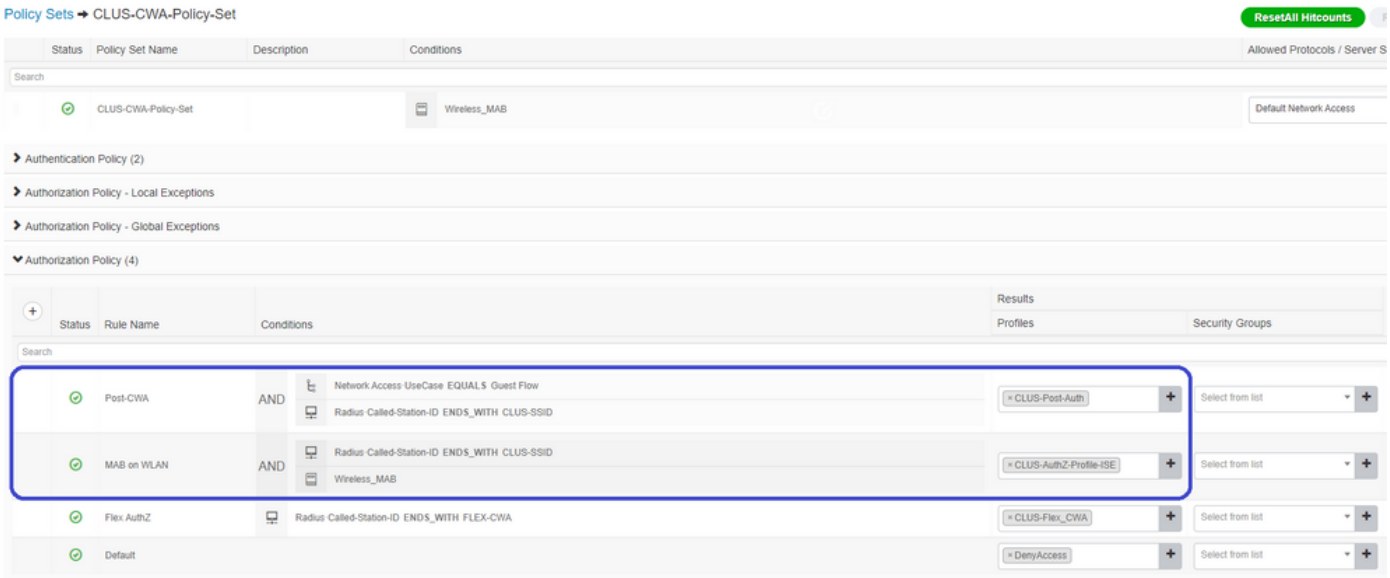


Pour ce jeu de stratégies, chaque fois que MAB est utilisé dans ISE, il passe par ce jeu de stratégies. Plus tard, vous pouvez définir des stratégies d'autorisation qui correspondent à l'ID de station appelée afin que différents résultats puissent être appliqués en fonction du WLAN utilisé. Ce processus est très personnalisable avec beaucoup de choses que vous pouvez mettre en correspondance

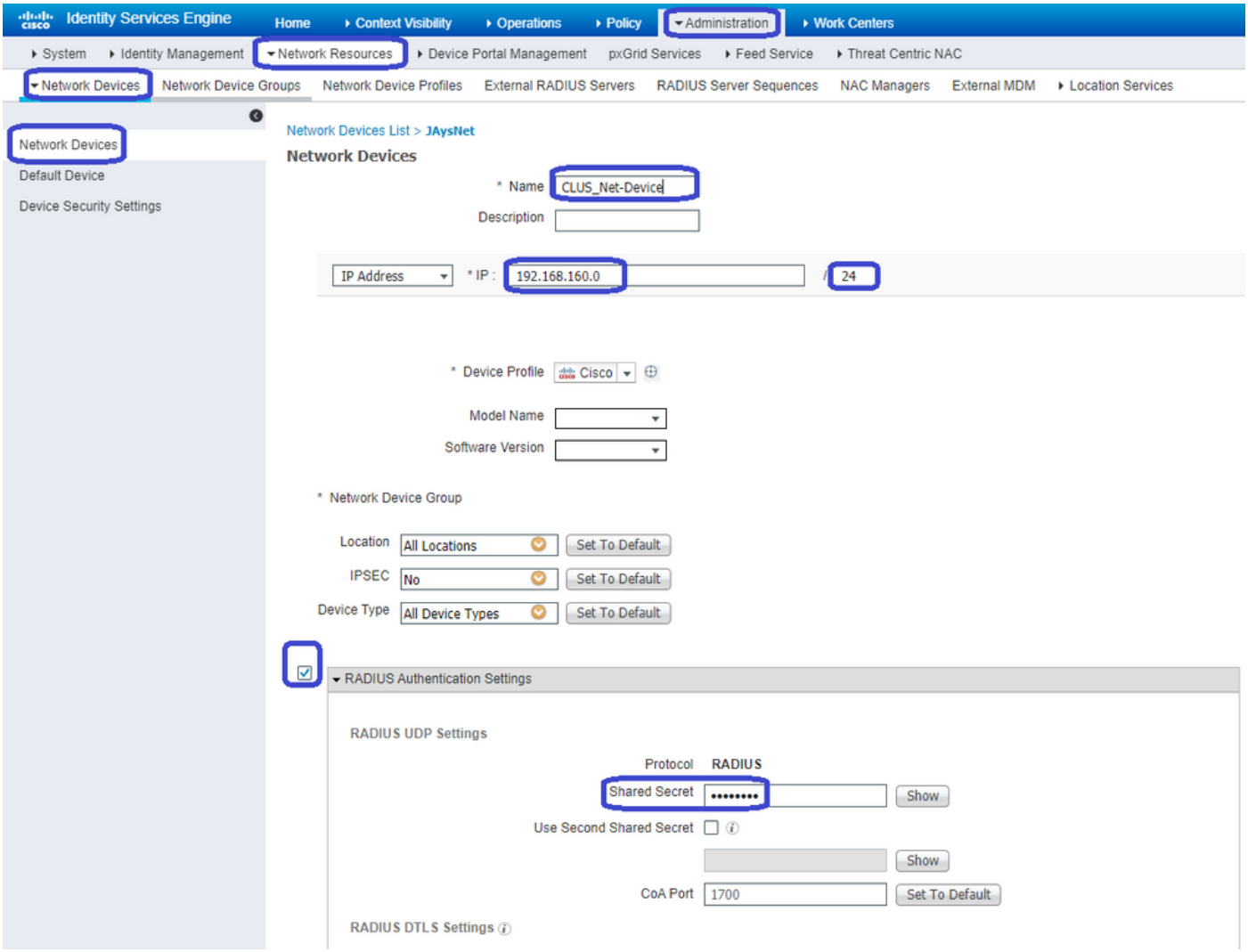
Dans le jeu de stratégies , créez les stratégies. La stratégie d'authentification peut à nouveau correspondre sur MAB, mais vous devez modifier le magasin d'ID pour utiliser des « terminaux internes » et modifier les options pour continuer l'échec d'authentification et l'utilisateur introuvable.



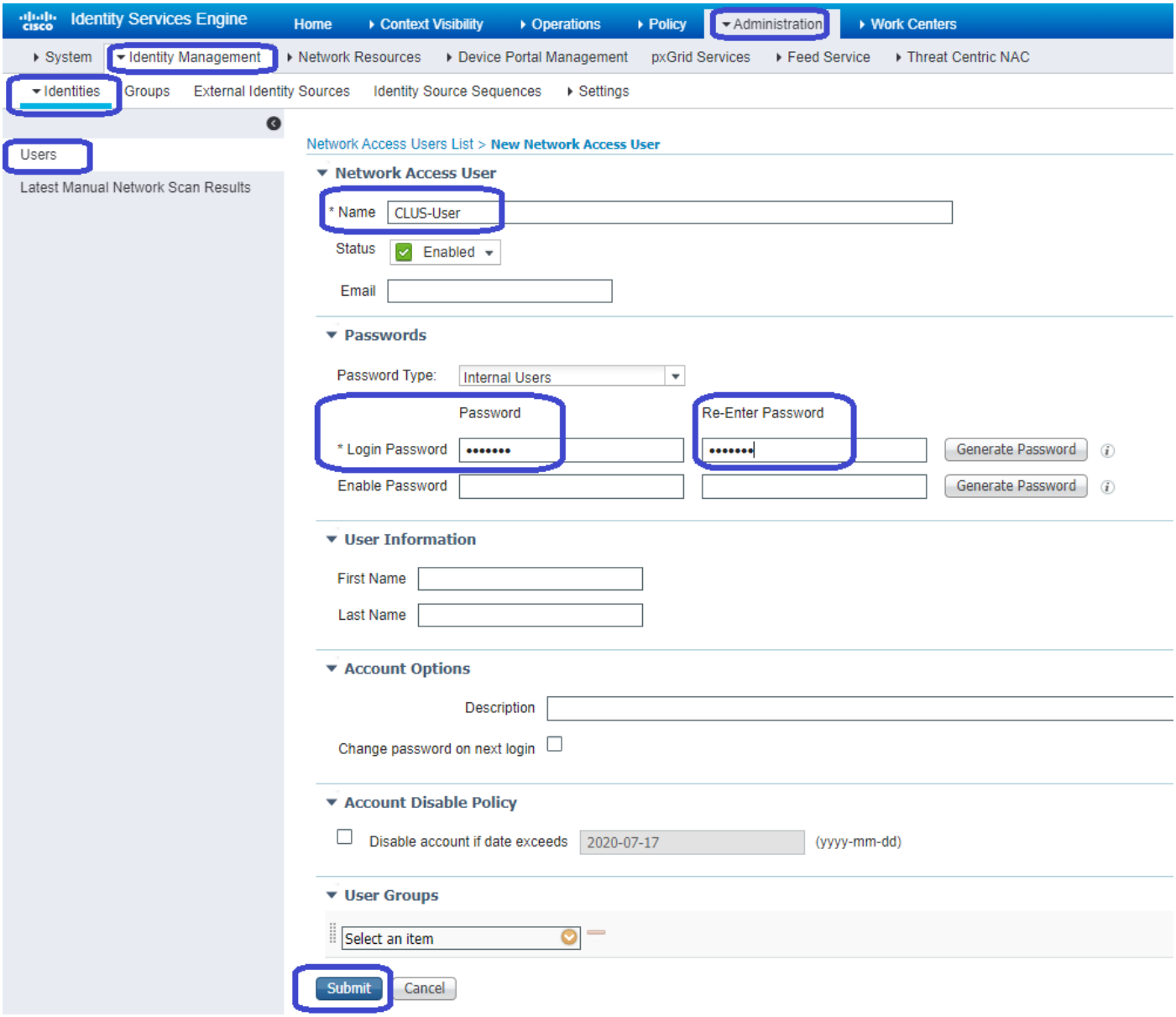
Une fois la stratégie d'authentification définie, vous devez créer deux règles dans la stratégie d'autorisation. Cette stratégie se lit comme une liste de contrôle d'accès, de sorte que l'ordre doit avoir la règle post-authentification en haut et la règle pré-authentification en bas. La règle post-authentification correspond aux utilisateurs qui ont déjà passé par le flux d'invités. En d'autres termes, s'ils se sont déjà connectés, ils vont appliquer cette règle et s'arrêter là. S'ils ne se sont pas connectés, ils poursuivront dans la liste et accéderont à la règle pré-authentification en obtenant la redirection.Il est recommandé de faire correspondre les règles de stratégie d'autorisation avec l'ID de station appelée se terminant par le SSID afin qu'il ne touche que les WLAN configurés pour le faire.



Maintenant que le jeu de stratégies est configuré, vous devez informer ISE sur le 9800(étranger) afin que ISE puisse lui faire confiance en tant qu'authentificateur. Cela peut être fait à l'adresse suivante :**Admin>Ressources réseau>Périphérique réseau>**+. Vous devez lui donner un nom, définir l'adresse IP (ou dans ce cas l'ensemble du sous-réseau d'administration), activer RADIUS et définir le secret partagé. Le secret partagé sur ISE doit correspondre au secret partagé sur le 9800, sinon ce processus échouera. Une fois la configuration ajoutée, cliquez sur le bouton Envoyer pour l'enregistrer.



Enfin, vous devez ajouter le nom d'utilisateur et le mot de passe que le client va entrer dans la page de connexion afin de valider qu'il doit avoir accès au réseau. Ceci est fait sous**Admin>Gestion des identités>Identité>Utilisateurs>+Ajouter**et assurez-vous d'appuyer sur soumettre après l'avoir ajouté. Comme tout le reste avec ISE, il est personnalisable et n'a pas besoin d'être un utilisateur stocké localement, mais encore une fois, c'est la configuration la plus facile.



Différences dans la configuration lorsque le WLC AireOS est étranger et que le Catalyst 9800 est l'ancrage

Si vous voulez que le WLC AireOs soit le contrôleur étranger, la configuration est la même que précédemment avec seulement deux différences.

1. La comptabilité AAA n'est jamais effectuée sur l'ancre, de sorte que le 9800 n'aurait pas de liste de méthodes comptables et que le WLC AireOS aurait activé la comptabilité et pointerait vers ISE.
2. L'AireOS devrait s'ancrer au 9800 plutôt qu'à lui-même. Dans le profil de stratégie, le 9800 n'aurait pas d'ancrage sélectionné, mais la case « Exporter l'ancrage » serait cochée.
3. Il est important de noter que lorsque les WLC AireOS exportent le client vers le 9800, il n'y a pas de concept de profils de stratégie, il envoie seulement le nom de profil WLAN. Par conséquent, le 9800 appliquera le nom de profil WLAN envoyé par AireOS au nom de profil WLAN et au nom de profil de stratégie. Cela dit, lors de l'ancrage d'un WLC AireOS à un WLC 9800, le nom du profil WLAN sur les deux WLC et le nom du profil de stratégie sur le 9800 doivent tous correspondre.

Vérification

Pour vérifier les configurations sur le WLC 9800 exécutez les commandes

- AAA

```
Show Run | section aaa|radius
```

- WLAN

```
Show wlan id <wlan id>
```

- Profil de stratégie

```
Show wireless profile policy detailed <profile name>
```

- Étiquette de stratégie

```
Show wireless tag policy detailed <policy tag name>
```

- ACL

```
Show IP access-list <ACL name>
```

- Vérifier que la mobilité est activée avec l'ancrage

```
Show wireless mobility summary
```

Pour vérifier les configurations sur le WLC AireOS, exécutez les commandes

- AAA

```
Show radius summary
```

Note: RFC3576 est la configuration CoA

- WLAN

```
Show WLAN <wlan id>
```

- ACL

```
Show acl detailed <acl name>
```

- Vérifier que la mobilité fonctionne avec les

```
Show mobility summary
```

Dépannage

Le dépannage est différent selon le point dans lequel le client s’arrête. Par exemple, si le WLC n'obtient jamais de réponse d'ISE sur MAB, le client sera coincé dans l'état du Gestionnaire de stratégies : Associant » et ne serait pas exporté vers l'ancrage. Dans cette situation, vous ne

dépanneriez que sur l'étranger et vous pourriez collecter une trace RA et une capture de paquets pour le trafic entre le WLC et ISE. Un autre exemple est que MAB a réussi mais que le client ne reçoit pas la redirection. Dans ce cas, vous devez vous assurer que l'étranger a reçu la redirection dans les AVP et l'a appliquée au client. Vous devez également vérifier l'ancrage pour vous assurer que le client est bien présent avec la liste de contrôle d'accès correcte. Cette portée du dépannage ne se trouve pas dans la conception de ce document technique (consultez les références pour obtenir des instructions de dépannage client génériques).

Pour obtenir de l'aide sur le dépannage de CWA sur le WLC 9800, reportez-vous au Cisco Live ! présentation DGTL-TSCENT-404

Informations de dépannage du Catalyst 9800

Détails du client

show wireless client mac-address

Ici, vous devez regarder « Policy Manager State », « Session Manager>Auth Method », « Mobility Role ».

Vous pouvez également trouver ces informations dans l'interface utilisateur graphique sous Surveillance > Clients

Capture de paquets intégrée

Àpartir de l'interface de ligne de commande, la commande démarre *#monitor capture <nom de capture>* puis les options viennent après.

Àpartir de l'interface graphique, accédez à Dépannage>Capture de paquets>+Ajouter

Suivi RadioActive

Àpartir de l'interface de ligne de commande

debug wireless mac|ip

Utilisez la forme no de la commande pour l'arrêter. Il sera enregistré dans un fichier bootflash nommé « ra_trace », puis l'adresse MAC ou IP du client et la date et l'heure.

Àpartir de l'interface utilisateur graphique, accédez à Dépannage>Suivi radioactif>+Ajouter. Ajoutez l'adresse MAC ou ip du client, appuyez sur Apply, puis appuyez sur start. Une fois le processus terminé, arrêtez à plusieurs reprises la trace, générez le journal et téléchargez-le sur votre périphérique.

Informations de dépannage AireOS

Détails du client

Àpartir de l'interface de ligne de commande *show client details <client mac>*

Àpartir de l'interface graphique utilisateur Monitor>Clients

Débogues à partir de l'interface de ligne de commande

```
Debug client

Debug mobility handoff

Debug mobility config
```

Références

Construction de tunnels de mobilité avec des contrôleurs 9800

Débogage sans fil et collecte de journaux sur 9800