

Configurez le 802.1x - PEAP avec FreeRadius et WLC 8.3

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Installez le serveur et le MariaDB httpd](#)

[Installez PHP 7 sur CentOS 7](#)

[Installez FreeRADIUS](#)

[FreeRADIUS](#)

[WLC comme client d'Authentification, autorisation et comptabilité \(AAA\) sur FreeRADIUS](#)

[FreeRADIUS comme serveur de RAYON sur WLC](#)

[WLAN](#)

[Ajoutez les utilisateurs à la base de données de freeRADIUS](#)

[Certificats sur le freeRADIUS](#)

[Configuration de périphérique d'extrémité](#)

[Certificat de FreeRADIUS d'importation](#)

[Créez le profil WLAN](#)

[Vérifiez](#)

[Procédure d'authentification sur WLC](#)

[Dépannez](#)

Introduction

Ceci documente décrit comment installer un réseau local sans fil (WLAN) avec la Sécurité de 802.1x et le Protected Extensible Authentication Protocol (PEAP) comme Protocole EAP (Extensible Authentication Protocol). FreeRADIUS est utilisé en tant que serveur externe de Service RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service).

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Linux
- Éditeur de score
- Contrôleurs LAN Sans fil d'AireOS (WLCs)

Note: Ce document est destiné pour donner aux lecteurs un exemple sur la configuration exigée sur un serveur de freeRADIUS pour l'authentification PEAP-MS-CHAPv2. La configuration du serveur de freeRADIUS présentée dans ce document a été testée dans le laboratoire et avérée pour fonctionner comme prévue. Le centre d'assistance technique Cisco (TAC) ne prend en charge pas la configuration du serveur de freeRADIUS.

Composants utilisés

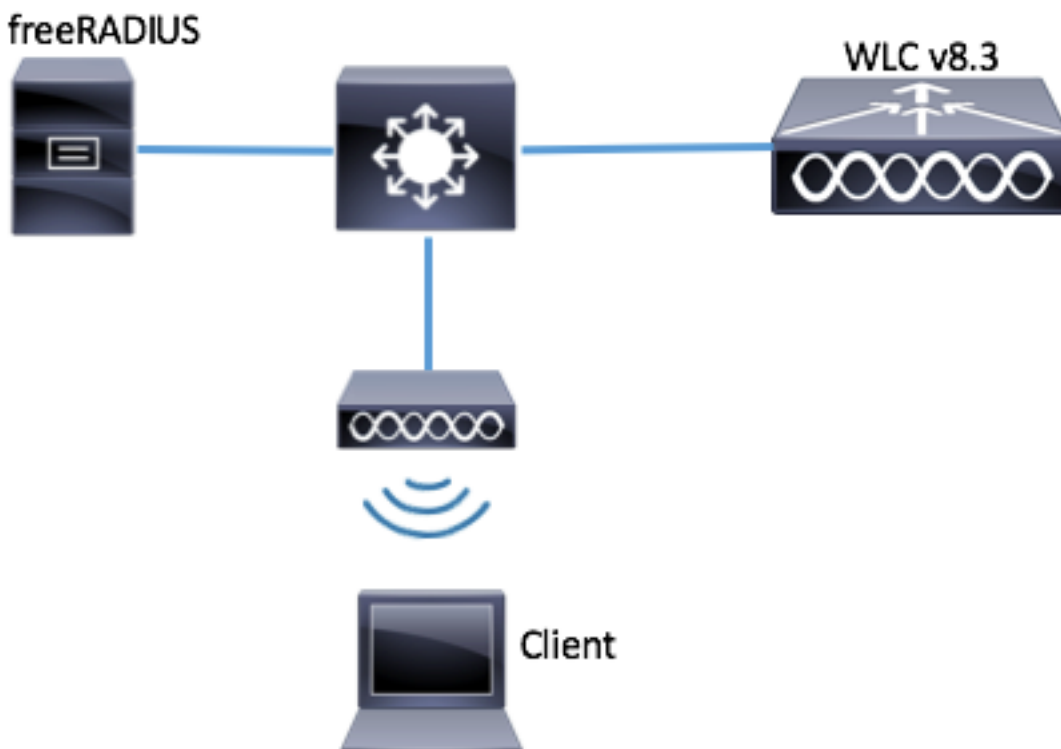
Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- CentOS7 ou Red Hat Enterprise Linux 7 (RHEL7) (recommandé 1 RAM et au moins 20 Go HDD de Go)
- WLC 5508 v8.3
- MariaDB (MySQL)
- FreeRADIUS
- PHP 7

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.

Configurez

Diagramme du réseau



Installez le serveur et le MariaDB httpd

Étape 1. Exécutez ces commandes d'installer le serveur et le MariaDB httpd.

```
[root@tac-mxwireless ~]# yum -y update
[root@tac-mxwireless ~]# yum -y groupinstall "Development Tools"
[root@tac-mxwireless ~]# yum -y install httpd httpd-devel mariadb-server mariadb
```

Étape 2. Mettez en marche et activez httpd (Apache) et serveur de MariaDB.

```
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl enable httpd
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl start httpd
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl start mariadb
[root@tac-mxwireless ~]# systemctl enable mariadb
```

Étape 3. Configurez les configurations initiales de MariaDB pour la sécuriser.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Note: Trouvez-vous toutes les parties de ce script. Il est recommandé pour tous les serveurs de MariaDB dans l'utilisation de production. Lisez chaque étape soigneusement.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 4. Configurez la base de données pour le freeRADIUS (utilisez le même mot de passe configuré dans l'étape 3).

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Installez PHP 7 sur CentOS 7

Étape 1. Exécutez ces commandes d'installer PHP 7 sur CentOS7.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Installez FreeRADIUS

Étape 1. Exécutez cette commande d'installer FreeRADIUS.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 2. Faites le **début radius.service** après mariadb.service.

Exécutez cette commande :

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Ajoutez une ligne dans [1a section d'unité] :

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

[La section d'unité] doit ressembler à ceci :

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 3. Commencez et permettez au freeradius de commencer à l'amorce.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 4. Firewalld d'enable pour la Sécurité.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 5. Ajoutez les règles permanentes de transférer la zone pour permettre le HTTP, les https et les services RADIUS.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 6. Firewalld de recharge pour que les modifications les prennent effet.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

FreeRADIUS

Afin de configurer FreeRADIUS pour utiliser MariaDB, suivez ces étapes.

Étape 1. Importez le schéma de base de données de RAYON de remplir base de données de RAYON.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 2. Créez un lien mou pour le SQL (SQL) sous `/etc/raddb/mods-enabled`.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 3. Configurez le module `/raddb/mods-available/sql` SQL et changez les paramètres de Connexion de la base de données à la suite votre environnement.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

La section SQL doit sembler semblable à ceci.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 4. Juste de groupe de modification de `/etc/raddb/mods-enabled/sql` au `radiusd`.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

WLC comme client d'Authentification, autorisation et comptabilité (AAA) sur FreeRADIUS

Étape 1. Éditez `/etc/raddb/clients.conf` afin de placer la clé partagée pour WLC.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

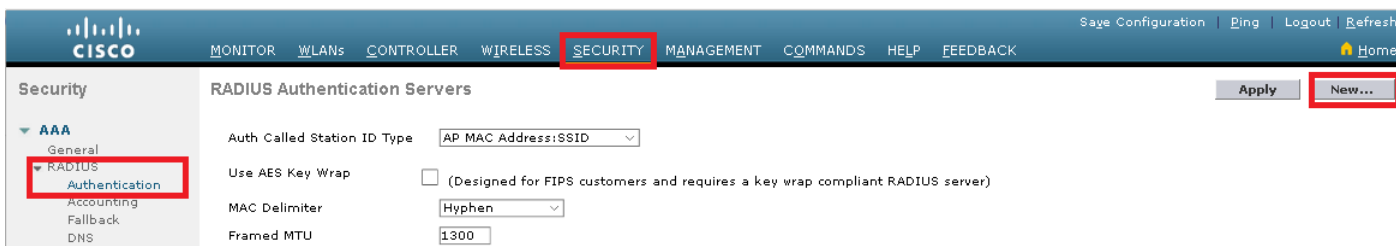
Étape 2. Au bas, ajoutez votre IP address de contrôleur et la clé partagée.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

FreeRADIUS comme serveur de RAYON sur WLC

GUI :

Étape 1. Ouvrez le GUI du WLC et naviguez vers le **Security > Radius > Authentication > nouveau** suivant les indications de l'image.



Étape 2. Remplissez informations du serveur de RAYON suivant les indications de l'image.

The screenshot shows the 'RADIUS Authentication Servers > New' configuration form. The fields are as follows:

- Server Index (Priority): 2
- Server IP Address(Ipv4/Ipv6): a.b.c.d
- Shared Secret Format: ASCII
- Shared Secret: [Redacted]
- Confirm Shared Secret: [Redacted]
- Key Wrap: (Designed for FIPS customers and requires a key wrap compliant RADIUS server)
- Port Number: 1812
- Server Status: Enabled
- Support for CoA: Disabled
- Server Timeout: 10 seconds
- Network User: Enable
- Management: Enable
- Management Retransmit Timeout: 2 seconds
- IPSec: Enable

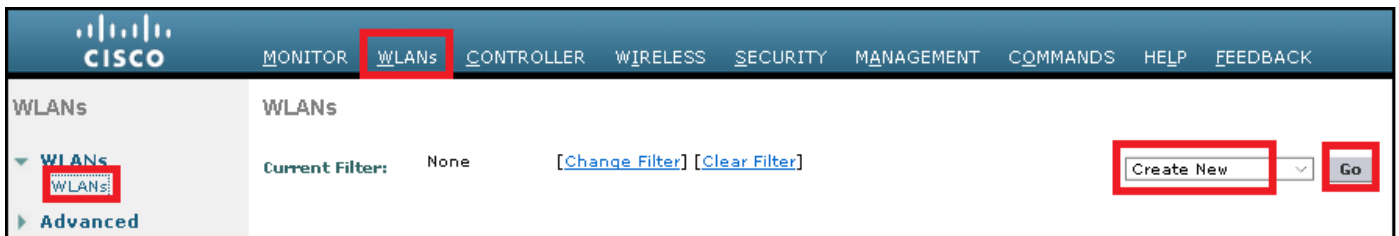
CLI :

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

WLAN

GUI :

Étape 1. Ouvrez le GUI du WLC et naviguez vers des **WLAN > créent nouveau > Goas** affiché dans l'image.



Étape 2. Choisissez un nom pour l'Identifiant SSID (Service Set Identifier) et le profil, puis cliquez sur **Apply** affiché dans l'image.

CLI :

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

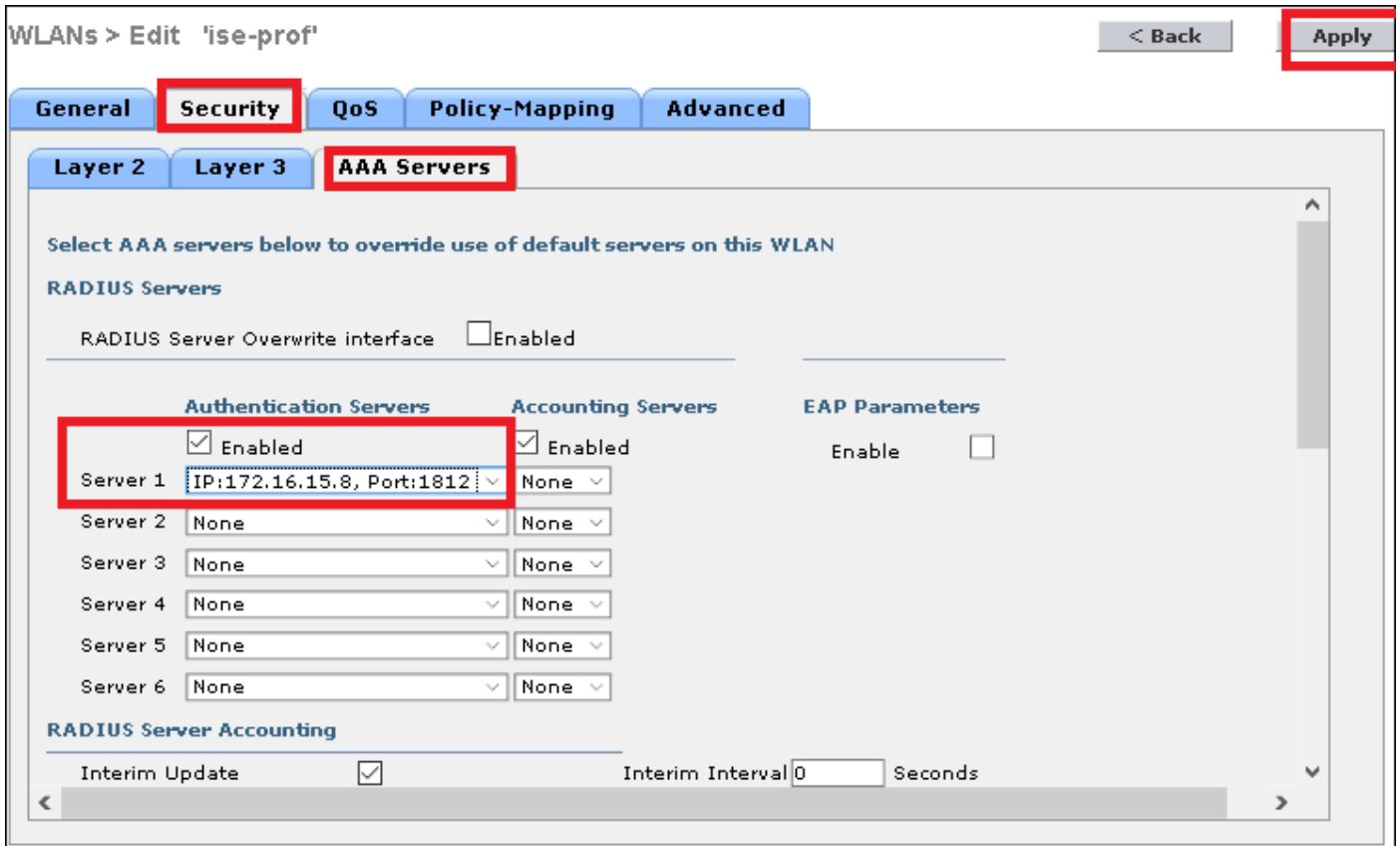
Étape 3. Affectez le serveur de RAYON au WLAN.

CLI :

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

GUI :

Naviguez vers le **Security > AAA Servers** et choisissez le serveur désiré de RAYON, puis cliquez sur **Apply** suivant les indications de l'image.



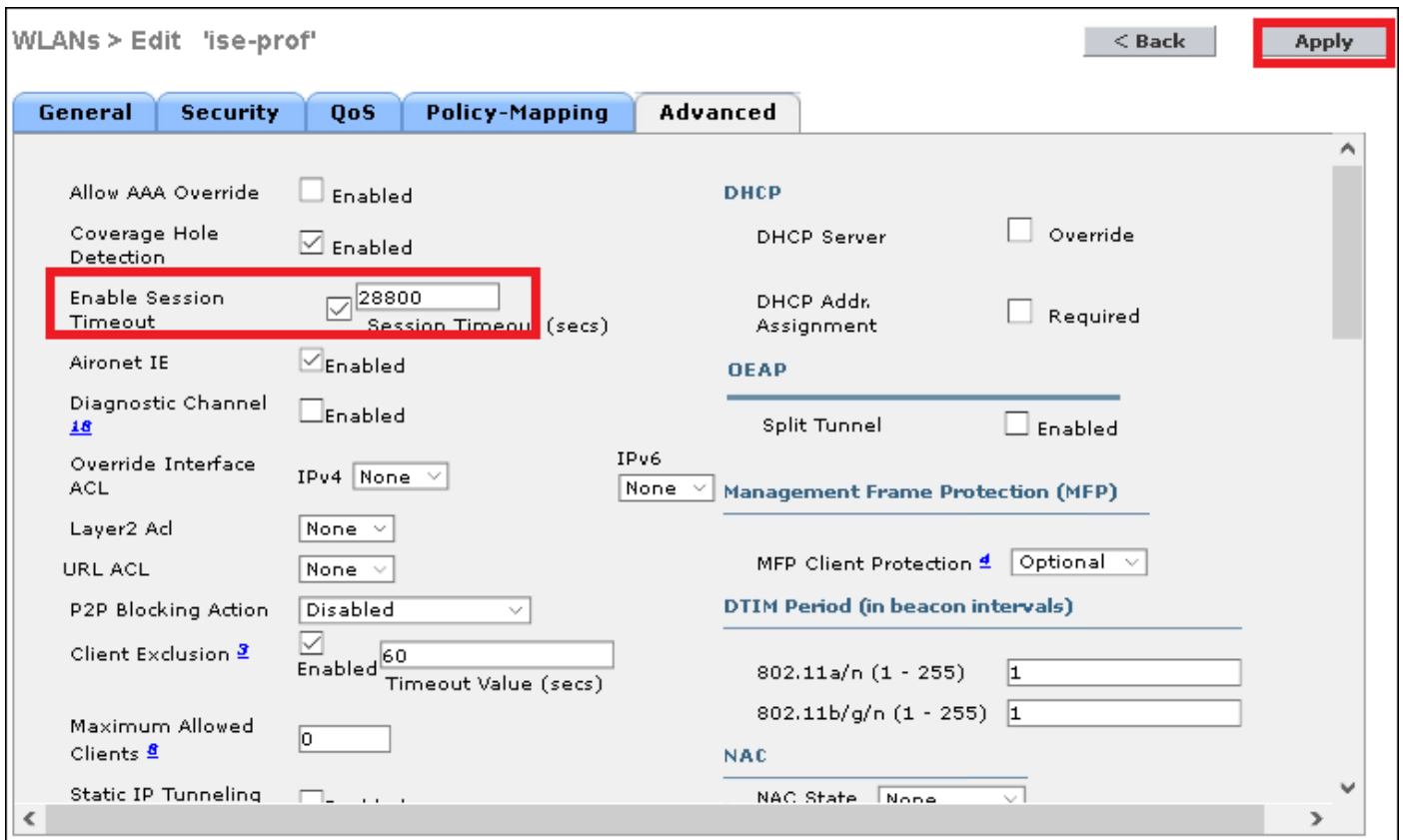
Étape 4. Augmentez sur option le temps de session.

CLI :

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

GUI :

Naviguez vers **avancé** > **Session Timeout d'enable** > cliquent sur **Apply** suivant les indications de l'image.



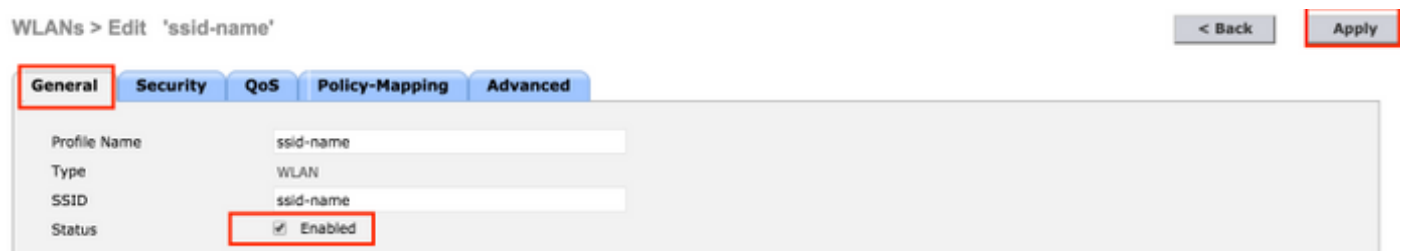
Étape 5. Activez le WLAN.

CLI :

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

GUI :

Naviguez vers le **général** > **l'état** > **le couteil activé** > cliquent sur **Apply** suivant les indications de l'image.



Ajoutez les utilisateurs à la base de données de freeRADIUS

Par les clients par défaut utilisez les protocoles PEAP, toutefois support de freeRadius d'autres méthodes (non couvertes de ce guide).

Étape 1. Éditez le fichier `/etc/raddb/users`.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 2. Au bas du fichier ajoutez les informations d'utilisateurs. Dans cet exemple, **user1** est le

nom d'utilisateur et le **Cisco123** le mot de passe.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 3. Reprise FreeRadius.

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Certificats sur le freeRADIUS

FreeRADIUS est livré avec un certificat par défaut d'Authority de certification (CA) et un certificat de périphérique qui sont enregistrés dans le chemin `/etc/raddb/certs`. Le nom de ces Certificats sont `ca.pem` et `server.pem`. `server.pem` est le certificat que les clients reçoivent tandis qu'ils passent par la procédure d'authentification. Si vous devez assigner un certificat différent pour l'authentification EAP vous pouvez simplement les supprimer et sauvegarder les neufs dans le même chemin avec ce précis le même nom.

Configuration de périphérique d'extrémité

Configurez un ordinateur de Windows d'ordinateur portable pour se connecter à un SSID avec l'authentification de 802.1x et la version 2 PEAP/MS-CHAP (version de Microsoft de l'authentification Protocol à échanges confirmés).

Afin de créer le profil WLAN sur l'ordinateur de fenêtres là soyez deux options :

1. Installez le certificat auto-signé sur l'ordinateur pour valider et faire confiance au serveur de freeRADIUS afin de se terminer l'authentification
2. Sautez la validation du serveur de RAYON et faites confiance à n'importe quel serveur de RAYON utilisé pour exécuter l'authentification (non recommandée, comme ce peut devenir un problème de sécurité). La configuration pour ces options sont expliquées sur la configuration de périphérique d'extrémité - créez le profil WLAN.

Certificat de FreeRADIUS d'importation

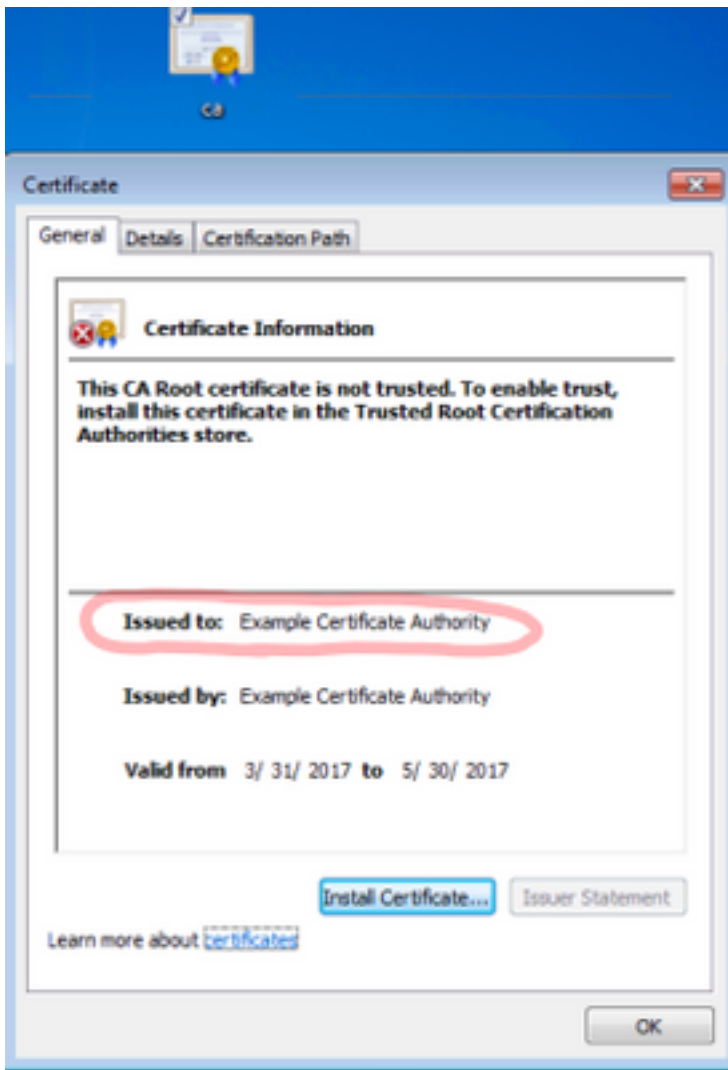
Si vous utilisez les Certificats par défaut installés sur le freeRADIUS, suivez ces étapes afin d'importer le certificat d'EAP du serveur de freeRADIUS dans le périphérique d'extrémité.

Étape 1. Obtenez le CERT de FreeRadius :

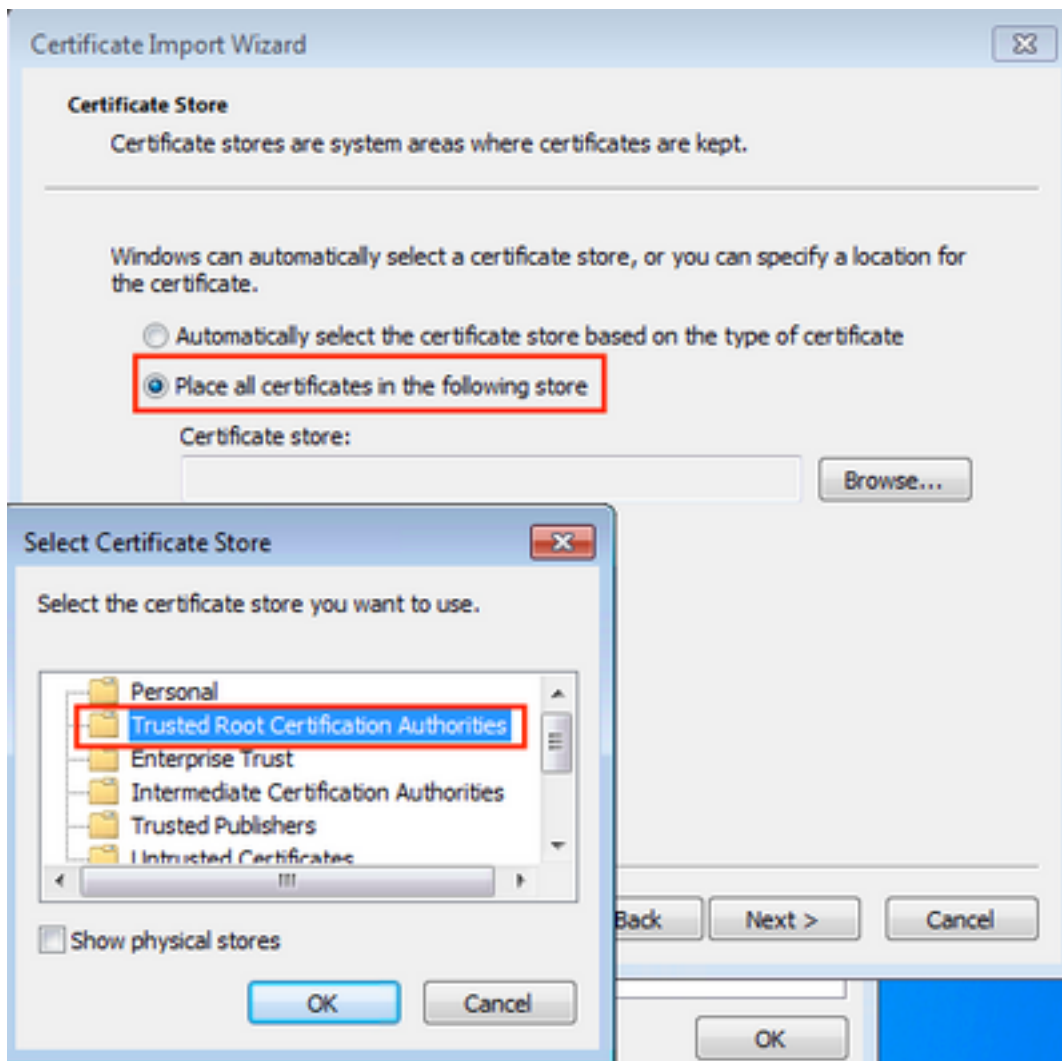
```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Étape 2. Copiez et collez la sortie de l'étape précédente dans un fichier texte et changez l'extension à `.crt`

Étape 3. Double-cliquer le fichier et choisi **installez le certificat...** suivant les indications de l'image.

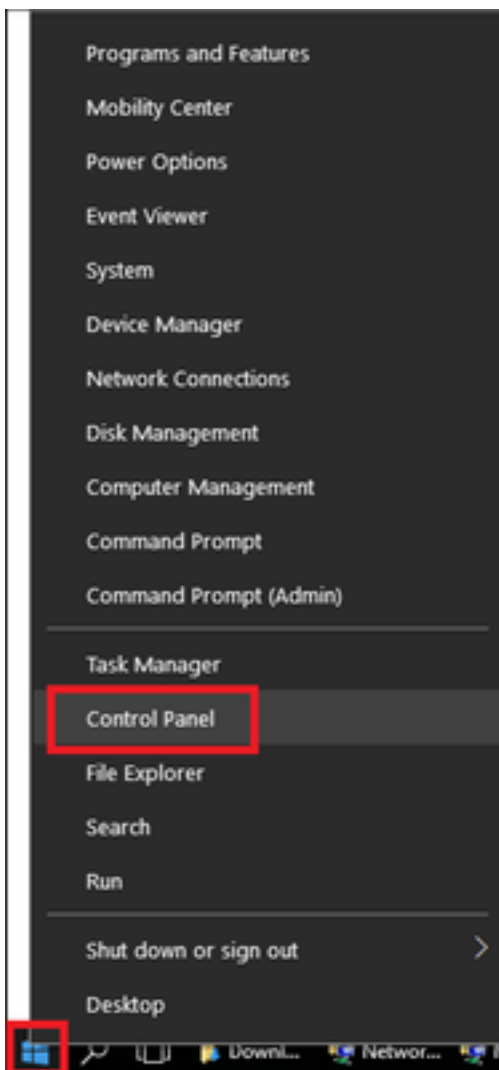


Étape 4. Installez le certificat dans la mémoire d'Autorités de certification racine approuvée suivant les indications de l'image.

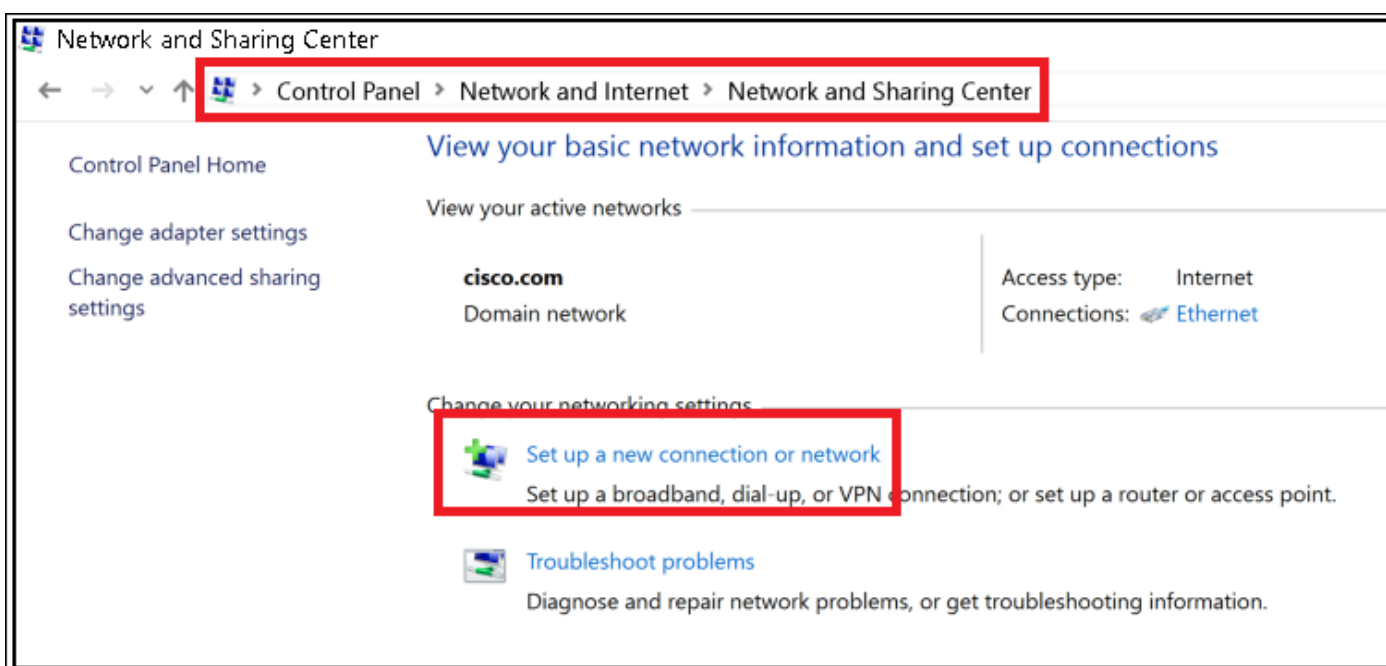


Créez le profil WLAN

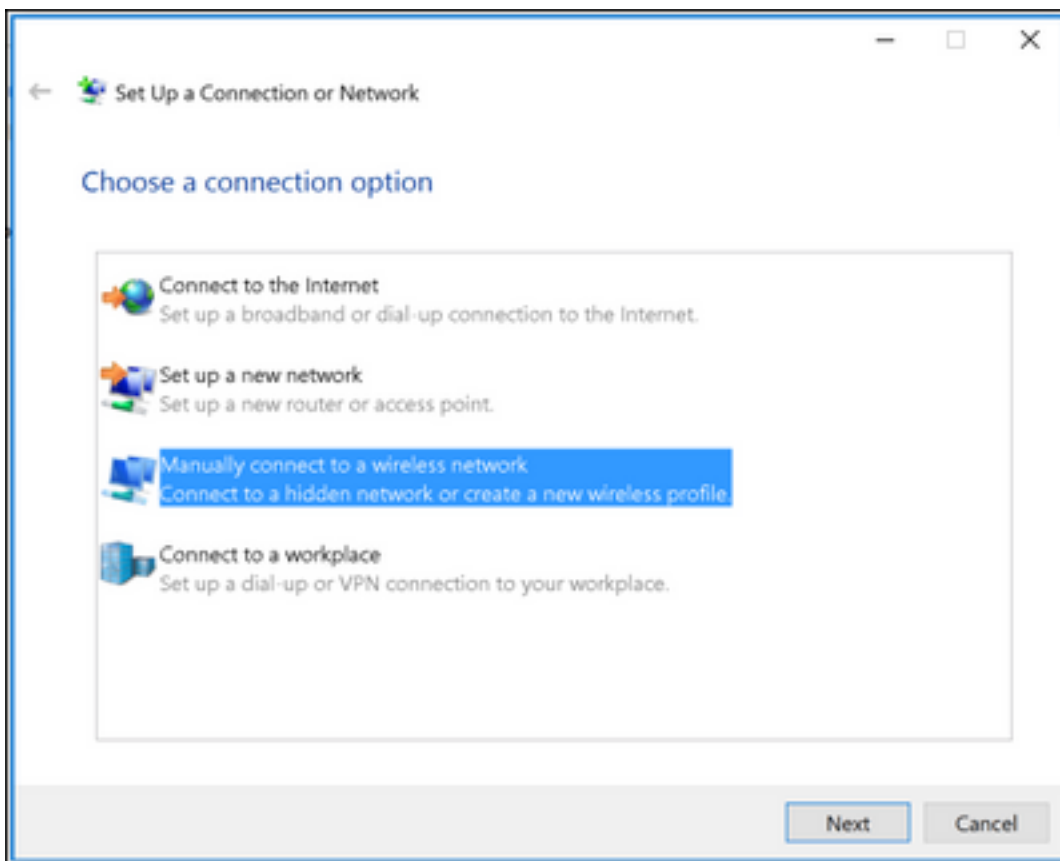
Étape 1. Cliquez avec le bouton droit sur l'icône de début et sélectionnez le **panneau de configuration** suivant les indications de l'image.



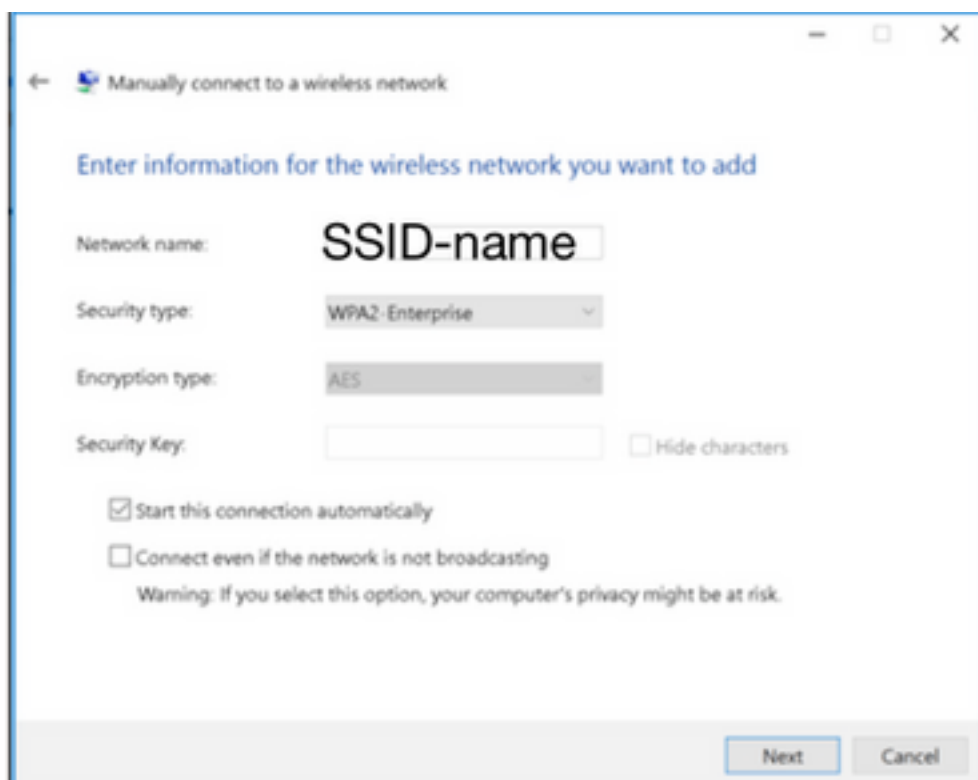
Étape 2. Naviguez vers le **réseau et l'Internet > le réseau et le centre > le clic de partager** installe une nouvelle connexion ou réseau suivant les indications de l'image.



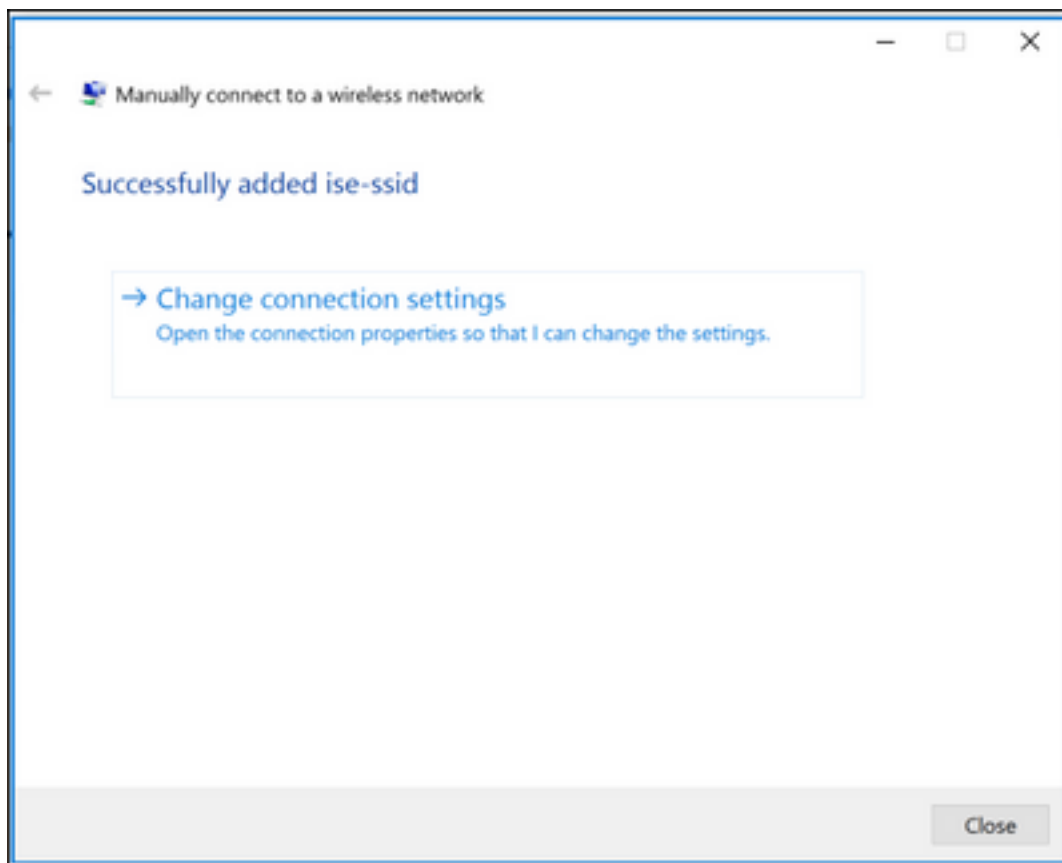
Étape 3. Sélectionnez **se connectent manuellement à un réseau Sans fil** et cliquent sur **Nextas** affiché dans l'image.



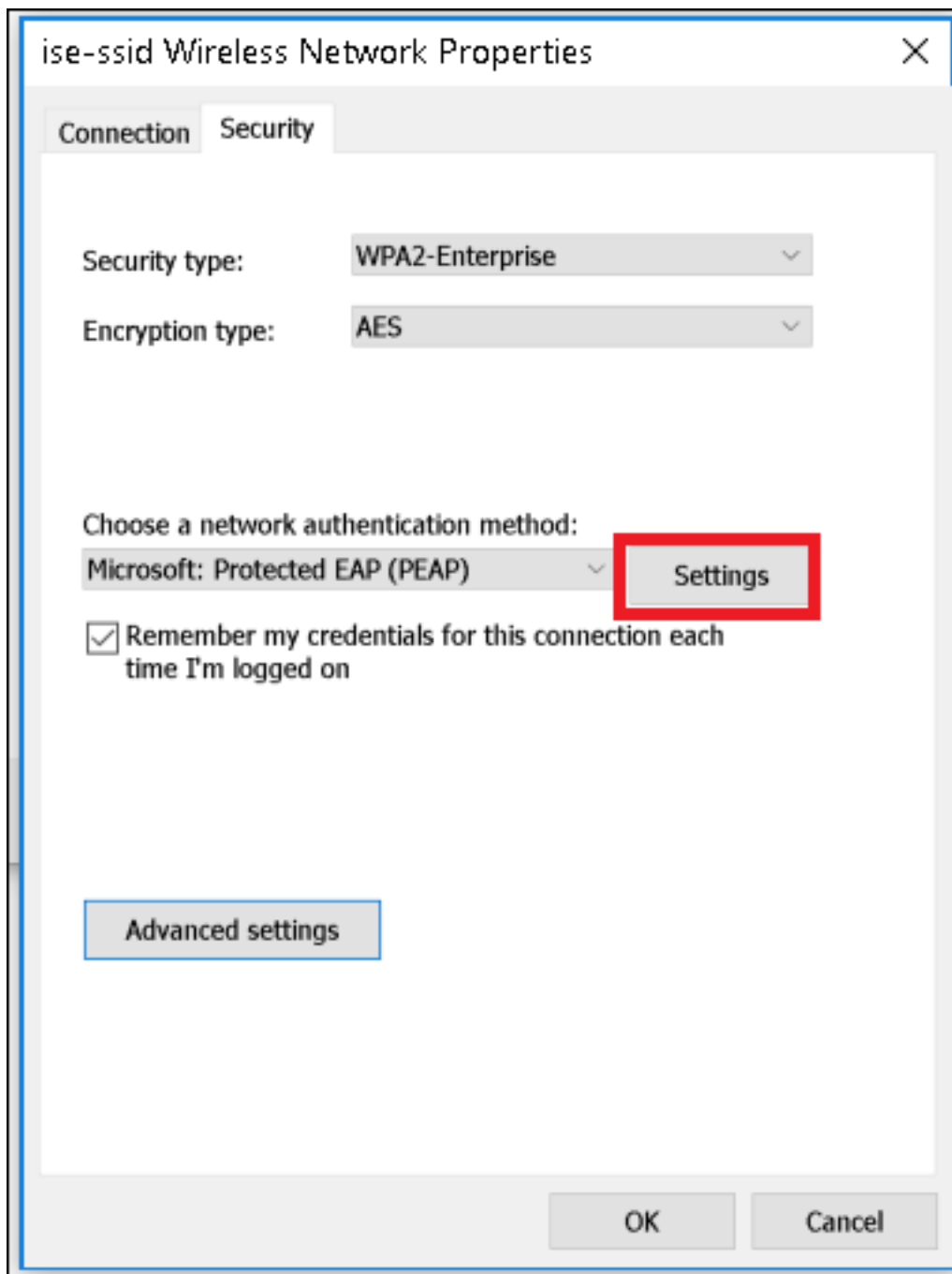
Étape 4. Écrivez les informations avec le nom du WPA2 Entreprise de type SSID et de Sécurité et cliquez sur Next suivant les indications de l'image.



Étape 5. Sélectionnez les **paramètres de connexion de modification** afin de personnaliser la configuration du profil WLAN suivant les indications de l'image.



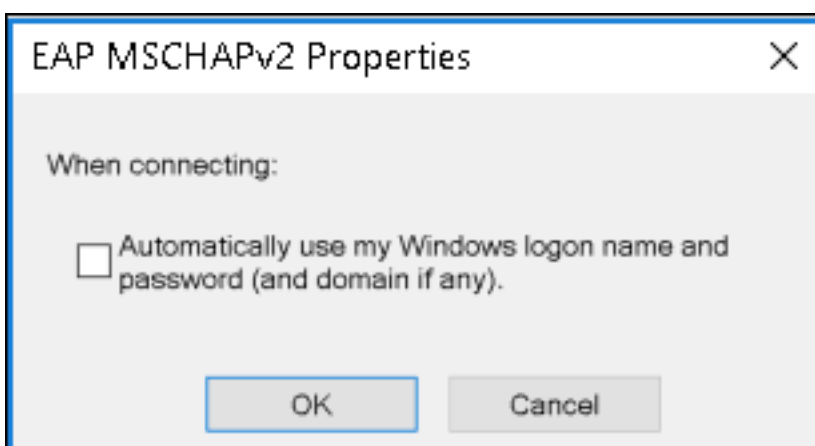
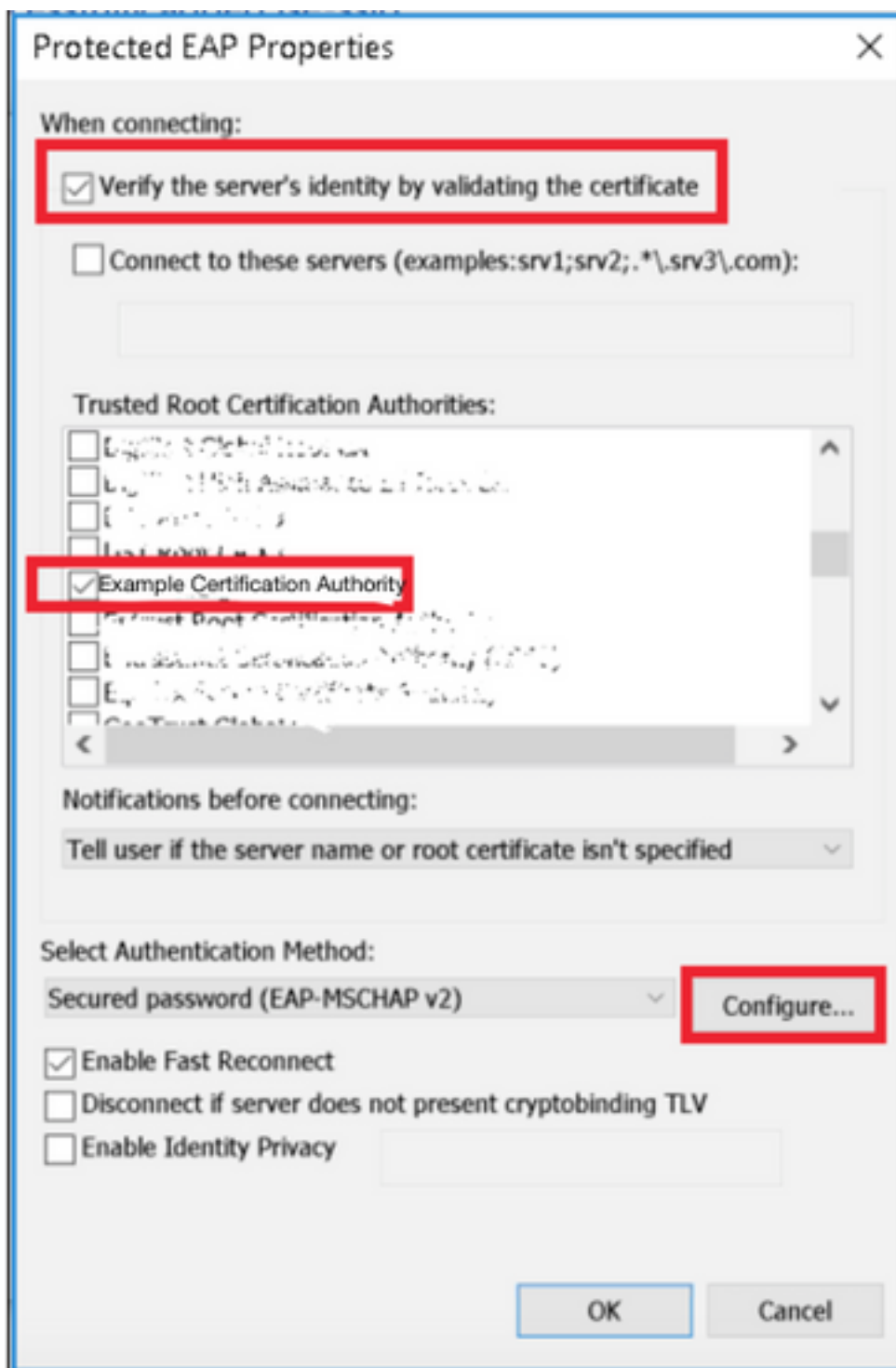
Étape 6. Naviguez vers l'onglet **Sécurité** et cliquez sur les **configurations** suivant les indications de l'image.



Étape 7. Choisissez si le serveur de RAYON est validé ou pas.

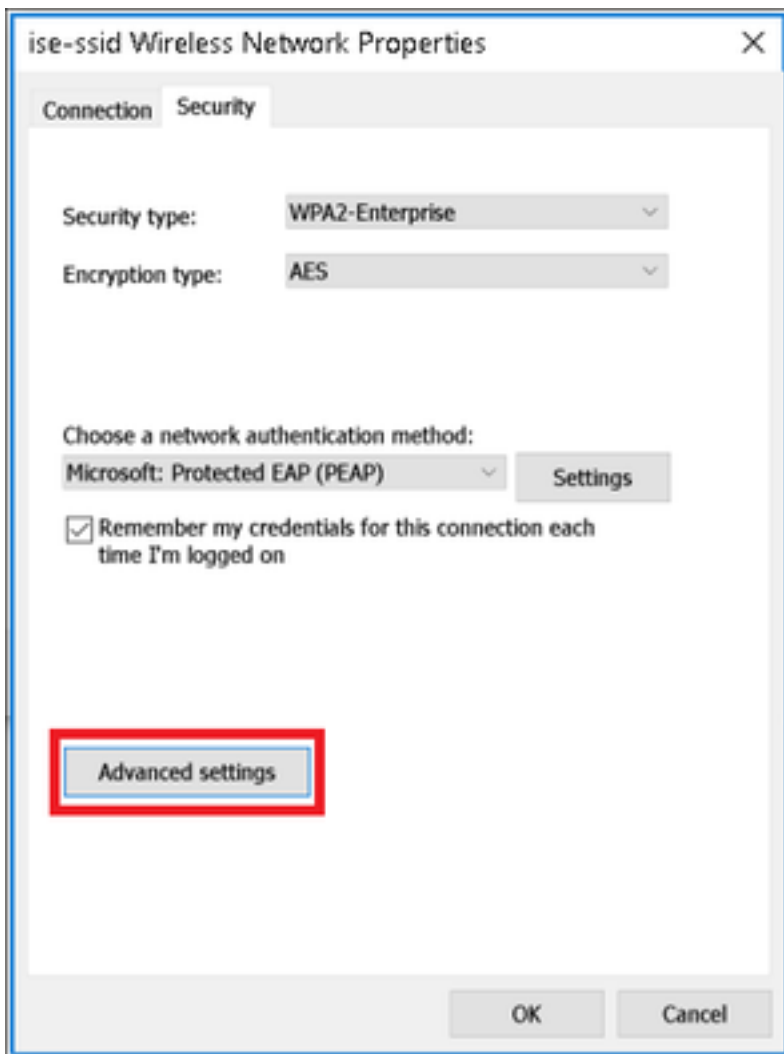
Si oui, l'enable **vérifie l'identité du serveur en validant le certificat** et des **Autorités de certification racine approuvée** : la liste sélectionnent le certificat auto-signé du freeRADIUS.

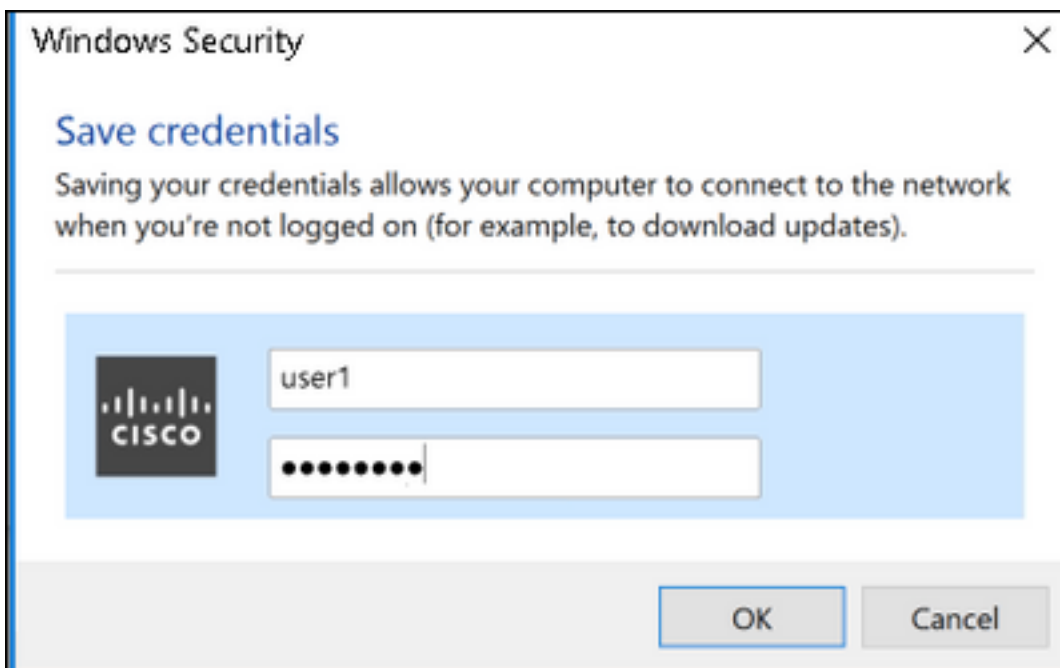
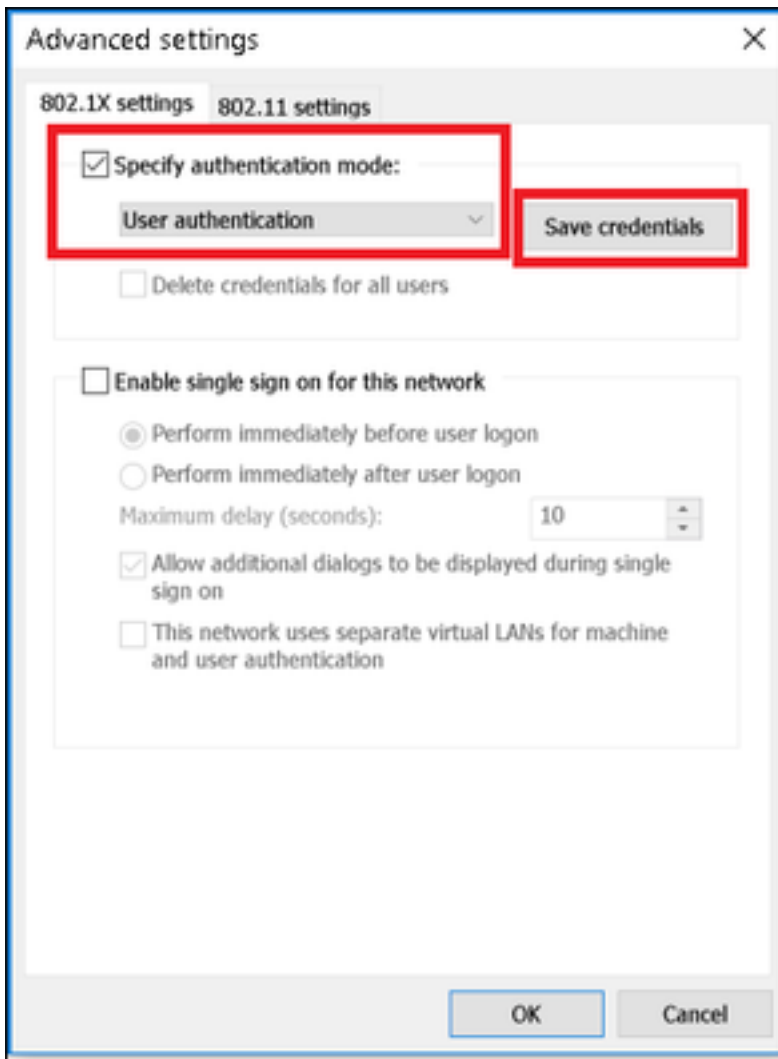
Ensuite ce choisi **configure** et désactive **automatiquement l'utilisation mon nom de connexion et mot de passe de Windows...**, puis clique sur OK suivant les indications des images.



Étape 8. Configurez les identifiants utilisateurs.

Une fois de nouveau à l'onglet Sécurité, sélectionnez les **paramètres avancés**, spécifiez l'authentification mode comme **authentification de l'utilisateur** et sauvegardez les qualifications qui ont été configurées sur le freeRADIUS afin d'authentifier l'utilisateur, suivant les indications des images.





Vérifiez

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

Procédure d'authentification sur WLC

Exécutez les prochaines commandes afin de surveiller la procédure d'authentification pour un utilisateur spécifique :

```
[root@tac-mxwireless ~]#mysql_secure_installation
```

Pour qu'une méthode facile lise mettez au point les sorties de client, utilisent la radio mettent au point l'outil d'analyseur :

[Analyseur Sans fil de debug](#)

Dépannez

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.