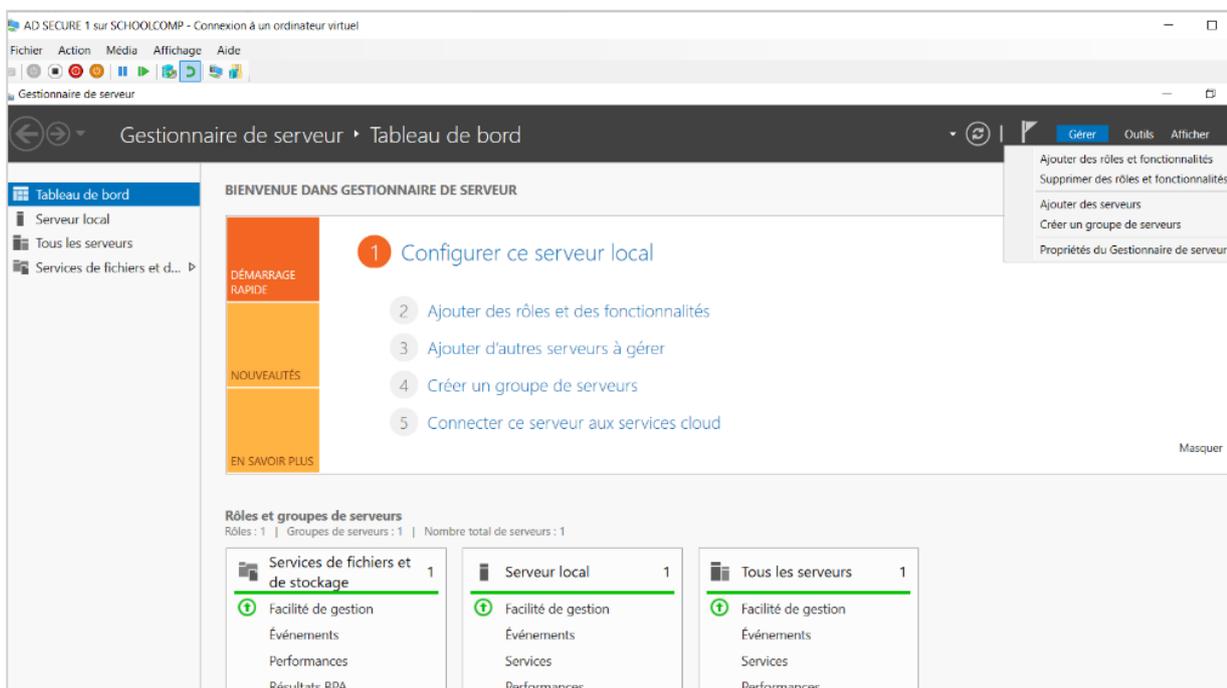


RADIUS

RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) est un protocole d'authentification centralisé qui permet de contrôler l'accès au réseau. Dans le contexte d'une borne WiFi, comme celles de la marque Ubiquiti, RADIUS est utilisé pour authentifier les utilisateurs avant qu'ils puissent se connecter au réseau sans fil, en vérifiant leurs identifiants auprès d'un serveur central (comme FreeRADIUS ou NPS de Microsoft).

Ce mécanisme renforce la sécurité en remplaçant les mots de passe partagés (WPA2-Personal) par une authentification individuelle (WPA2-Enterprise), souvent liée à un annuaire tel qu'Active Directory.

Tout d'abord, sur mon active directory ADSECURE1, j'installe le rôle NPS.



RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner le serveur de destination

SERVEUR DE DESTINATION
ADSecure1.roncenoir.local

Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats

Sélectionnez le serveur ou le disque dur virtuel sur lequel installer des rôles et des fonctionnalités.

Sélectionner un serveur du pool de serveurs
 Sélectionner un disque dur virtuel

Pool de serveurs

Filtre :

Nom	Adresse IP	Système d'exploitation
ADSecure2.roncenoir.local	192.168.0.2	Microsoft Windows Server 2022 Standard
ADSecure1.roncenoir.local	192.168.0.1	Microsoft Windows Server 2022 Standard

2 ordinateur(s) trouvé(s)

Cette page présente les serveurs qui exécutent Windows Server 2012 ou une version ultérieure et qui ont été ajoutés à l'aide de la commande Ajouter des serveurs dans le Gestionnaire de serveur. Les serveurs hors connexion et les serveurs nouvellement ajoutés dont la collecte de données est toujours incomplète ne sont pas répertoriés.

< Précédent Suivant > Installer Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner des rôles de serveurs

SERVEUR DE DESTINATION
ADSecure1.roncenoir.local

Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Services de stratégie et d'...
Confirmation
Résultats

Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.

Rôles

- Accès à distance
- Attestation d'intégrité de l'appareil
- Hyper-V
- Serveur de télécopie
- Serveur DHCP (Installé)
- Serveur DNS (Installé)
- Serveur Web (IIS)
- Service Guardian hôte
- Services AD DS (Installé)
- Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire
- Services AD RMS (Active Directory Rights Manag
- Services Bureau à distance
- Services d'activation en volume
- Services d'impression et de numérisation de docu
- Services de certificats Active Directory (1 sur 6 inst
- Services de fédération Active Directory (AD FS)
- Services de fichiers et de stockage (2 sur 12 install
- Services de stratégie et d'accès réseau
- Services WSUS (Windows Server Update Services)

Description

Les services de stratégie et d'accès réseau fournissent un serveur NPS (Network Policy Server) qui contribue à garantir la sécurité de votre réseau.

< Précédent Suivant > Installer Annuler

RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

The image shows two screenshots from a Windows Server 2012 R2 environment. The top screenshot is the 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités' (Add Roles and Features Wizard) at the 'Confirmation' step. It displays the selected server 'ADSecure1.tonciens.local' and lists the roles to be installed: 'Outils d'administration de serveur distant', 'Outils d'administration de rôles', 'Outils de la stratégie réseau et des services d'accès', and 'Services de stratégie et d'accès réseau'. The bottom screenshot shows the 'Gestionnaire de serveur' (Server Manager) interface. The 'Tableau de bord' (Dashboard) is active, showing a 'BIENVENUE DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR' (Welcome to Server Manager) message with a '1 Configurer ce serveur' (Configure this server) step. A list of roles is shown, including 'AD CS' (1), 'Facilité de gestion', and 'Événements'. A context menu is open over the 'Outils' (Tools) tab, listing various system utilities, with 'Serveur NPS (Network Policy Server)' highlighted.

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Confirmer les sélections d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
ADSecure1.tonciens.local

Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Services de stratégie et d'
Confirmation
Résultats

Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur **Installer**.

Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire

Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichées sur cette page, car elles ont été sélectionnées automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces fonctionnalités facultatives, cliquez sur **Précédent** pour désactiver leurs cases à cocher.

Outils d'administration de serveur distant
Outils d'administration de rôles
Outils de la stratégie réseau et des services d'accès
Services de stratégie et d'accès réseau

Exporter les paramètres de configuration
Spécifier un autre chemin d'accès source

< Précédent Suivant > **Installer** Annuler

Gestionnaire de serveur

Tableau de bord

BIENVENUE DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR

1 Configurer ce serveur

2 Ajouter des rôles et fonctionnalités

3 Ajouter d'autres serveurs

4 Créer un groupe de serveurs

5 Connecter ce serveur à un domaine

DÉMARRAGE RAPIDE

NOUVEAUTÉS

EN SAVOIR PLUS

Rôles et groupes de serveurs

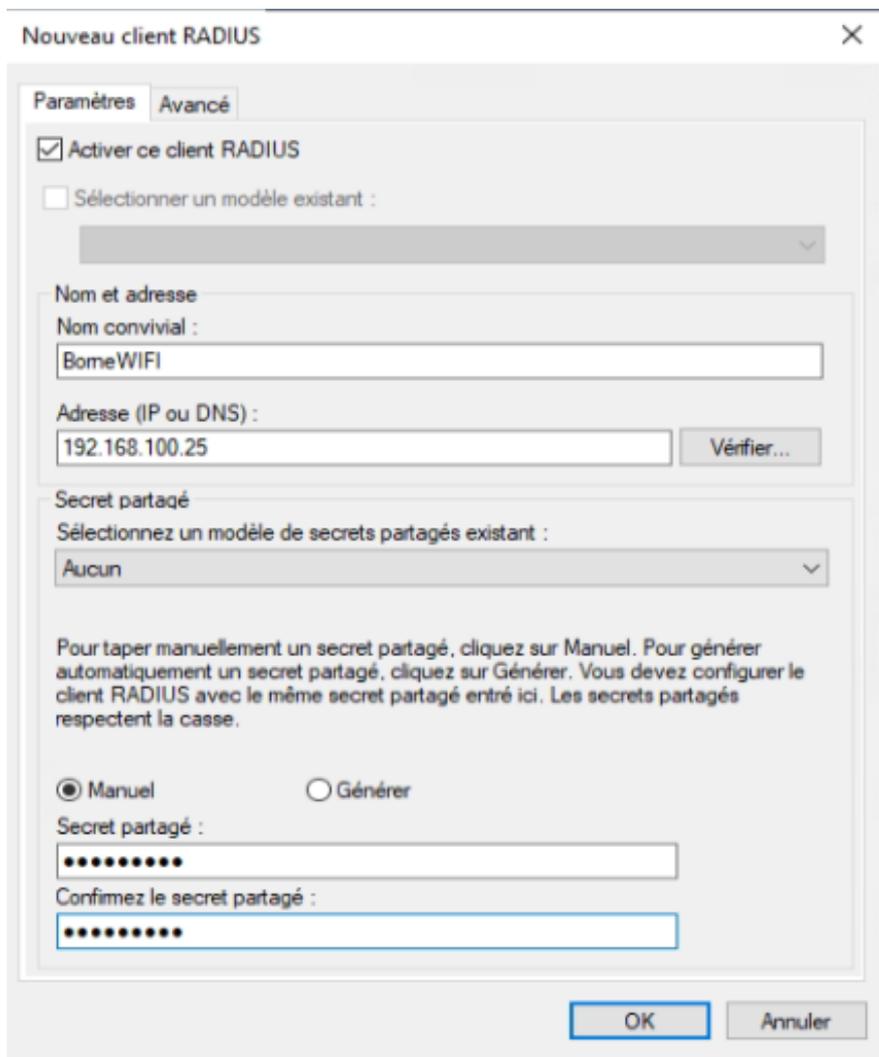
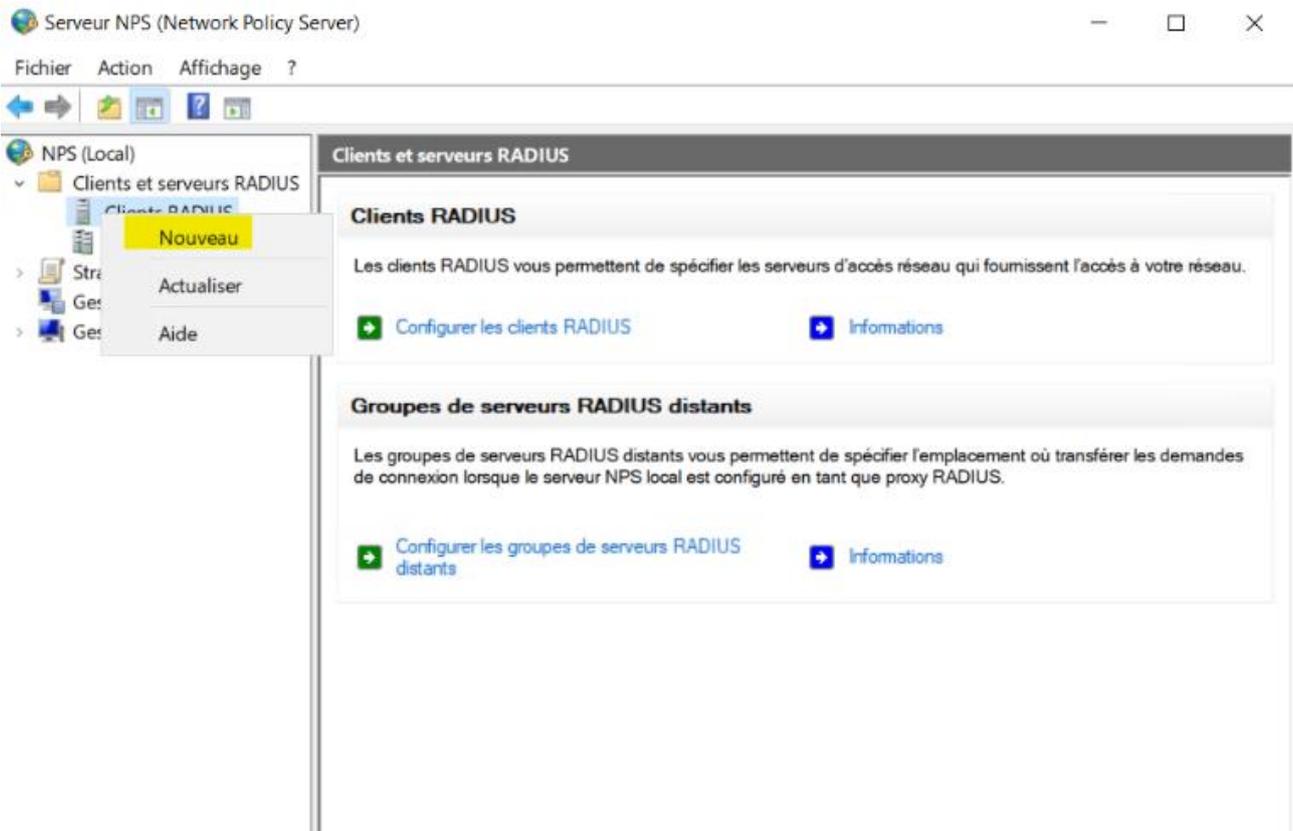
Rôles : 6 | Groupes de serveurs : 1 | Nombre total de serveurs : 1

AD CS	1
-------	---

Facilité de gestion
Événements

- Analyseur de performances
- Autorité de certification
- Centre d'administration Active Directory
- Configuration du système
- Défragmenter et optimiser les lecteurs
- DHCP
- Diagnostic de mémoire Windows
- DNS
- Domaines et approbations Active Directory
- Éditeur du Registre
- Gestion de l'ordinateur
- Gestion des stratégies de groupe
- Informations système
- Initiateur iSCSI
- Lecteur de récupération
- Modification ADSI
- Module Active Directory pour Windows PowerShell
- Moniteur de ressources
- Nettoyage de disque
- Observateur d'événements
- ODBC Data Sources (32-bit)
- Pare-feu Windows Defender avec fonctions avancées de sécurité
- Planificateur de tâches
- Sauvegarde Windows Server
- Serveur NPS (Network Policy Server)**

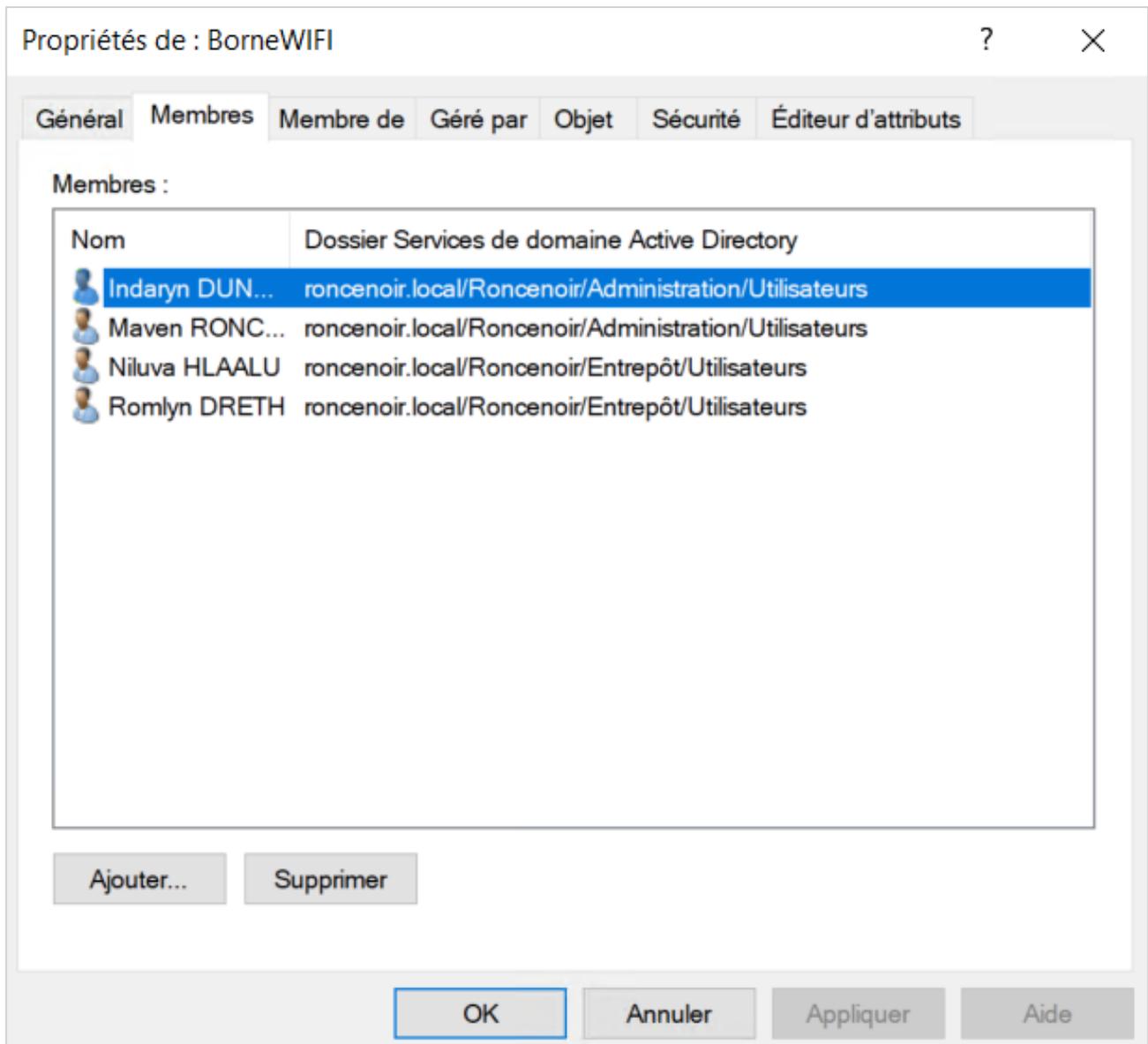
RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement



> Secret partagé = Roncenoir

RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

Je crée un groupe nommé « BorneWIFI » dans mon active directory et y ajoute pour membres les utilisateurs des OU Administration et Entrepôt. Puis on retourne sur NPS et on crée une nouvelle stratégie de réseau. Je l'appelle BorneWIFI policies.



RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

Nom convivial	Adresse IP	Fabricant du périphérique	État
WIFI	192.168.0.25	RADIUS Standard	Activé

Nouvelle stratégie réseau



Spécifier le nom de la stratégie réseau et le type de connexion

Vous pouvez spécifier le nom de votre stratégie réseau ainsi que le type des connexions auxquelles la stratégie s'applique.

Nom de la stratégie :
BorneWIFI policies

Méthode de connexion réseau
Sélectionnez le type de serveur d'accès réseau qui envoie la demande de connexion au serveur NPS. Vous pouvez sélectionner une valeur dans Type de serveur d'accès réseau ou bien Spécifique au fournisseur, mais ces paramètres ne sont pas obligatoires. Si votre serveur d'accès réseau est un commutateur d'authentification ou un point d'accès sans fil 802.1X, sélectionnez Non spécifié.

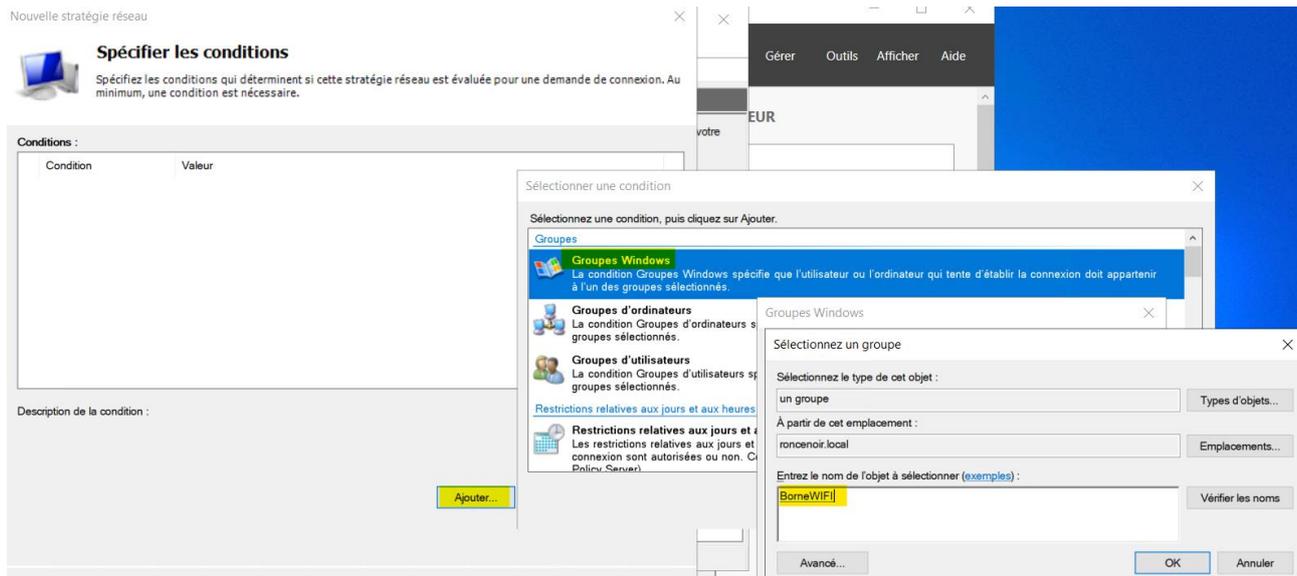
Type de serveur d'accès réseau :
Non spécifié

Spécifique au fournisseur :
10

Précédent **Suivant** Terminer Annuler

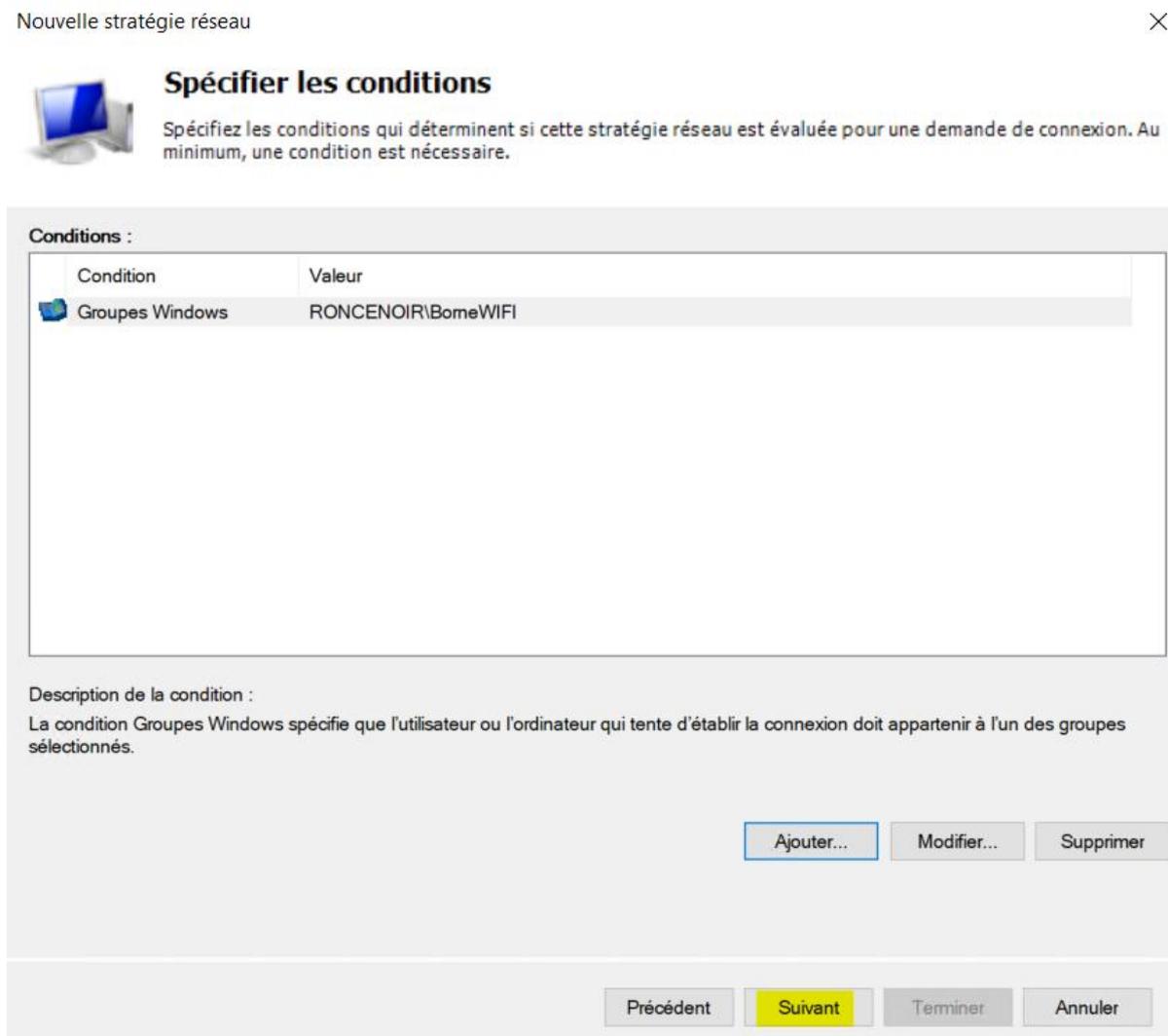
RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

Puis, j'ajoute le groupe windows « BorneWIFI » créé précédemment aux conditions.



Je clic sur ok, je valide, et je continue avec « suivant ».

Sur la page suivante, je coche « Accès autorisé » pour autoriser la connexion aux personnes répondant à la condition précédemment définie.



Nouvelle stratégie réseau ×



Spécifier l'autorisation d'accès

Effectuez la configuration nécessaire pour accorder ou refuser l'accès réseau si la demande de connexion correspond à cette stratégie.

Accès accordé
Accordez l'accès si les tentatives de connexion des clients répondent aux conditions de cette stratégie.

Accès refusé
Refusez l'accès si les tentatives de connexion des clients répondent aux conditions de cette stratégie.

L'accès est déterminé par les propriétés de numérotation des utilisateurs (qui remplacent la stratégie NPS)
Choisissez selon les propriétés de numérotation utilisateur si les tentatives de connexion des clients répondent aux conditions de la stratégie

Précédent Suivant Terminer Annuler

Je choisis l'authentification PEAP.

Nouvelle stratégie réseau



Configurer les méthodes d'authentification

Configurez une ou plusieurs des méthodes d'authentification nécessaires pour que la demande de connexion corresponde à cette stratégie. Pour l'authentification EAP, vous devez configurer un type EAP.

Les types de protocoles EAP sont négociés entre le serveur NPS et le client dans l'ordre dans lequel ils sont listés.

Types de protocoles EAP :

Microsoft: PEAP (Protected EAP)

Monter
Descendre

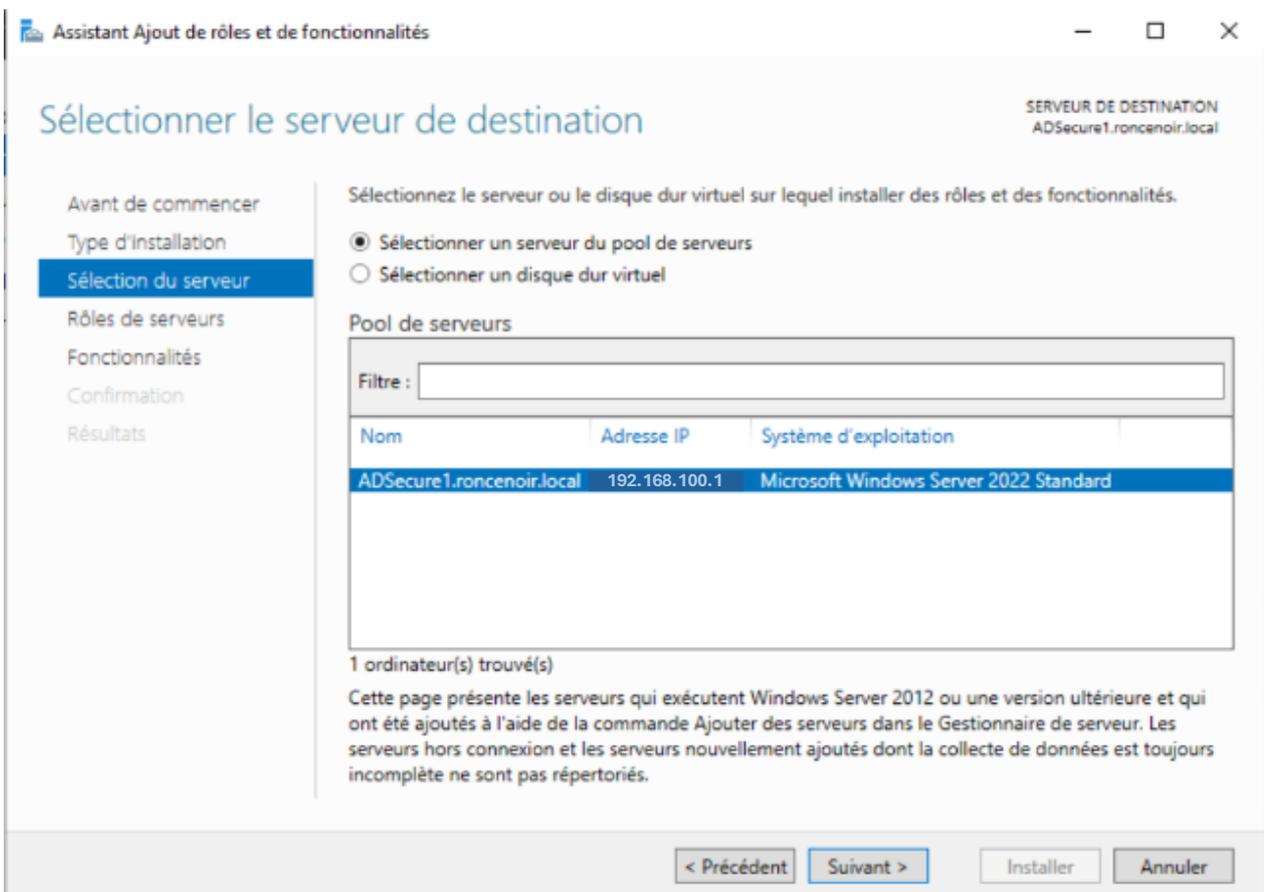
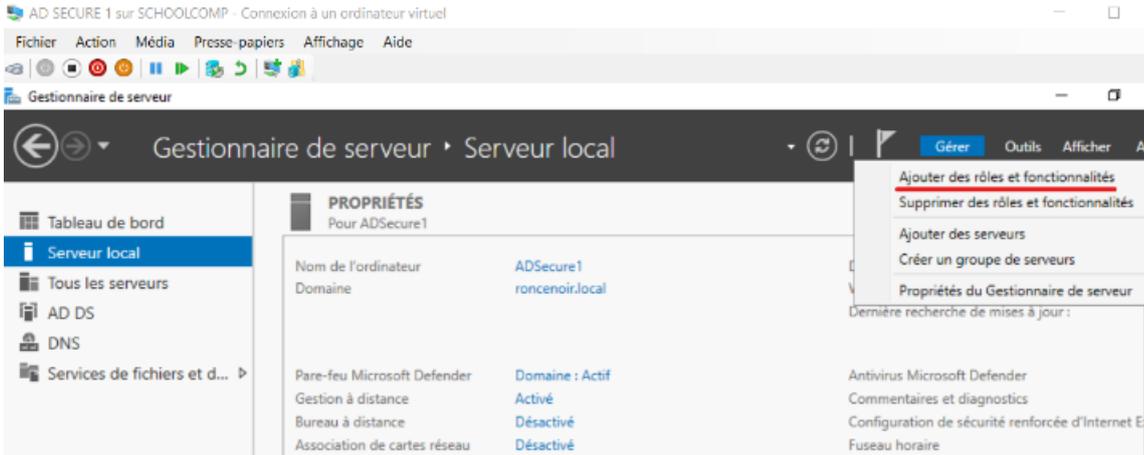
Ajouter...Modifier...Supprimer

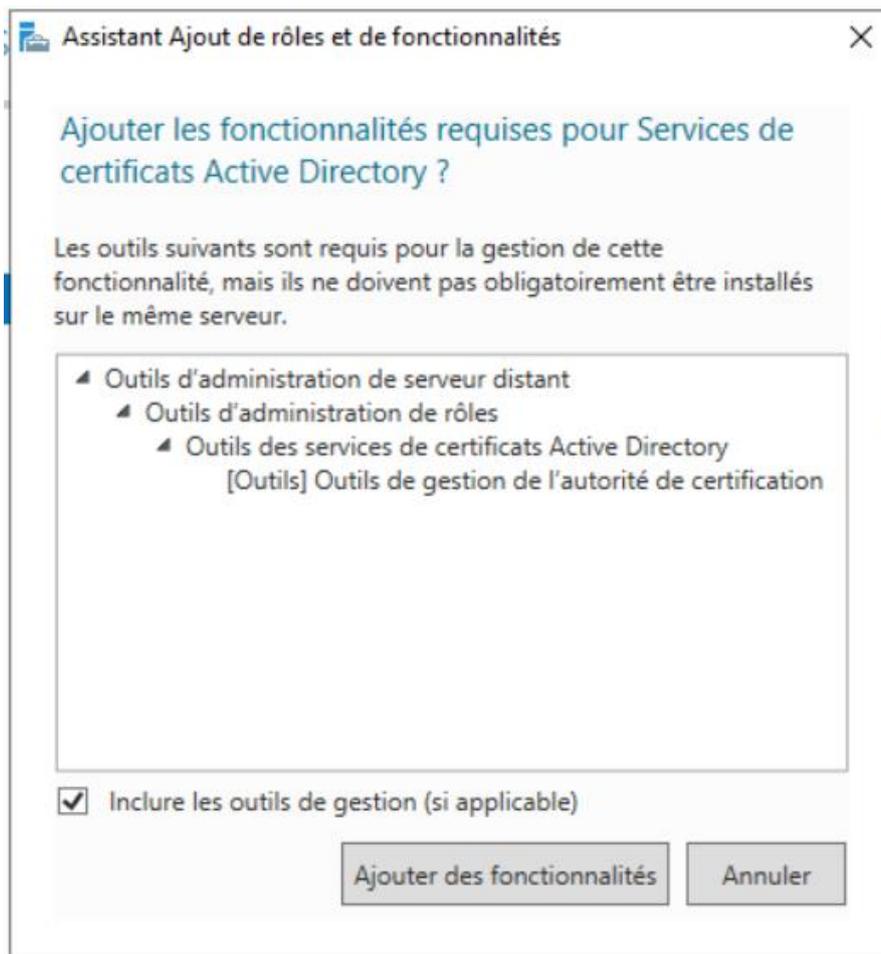
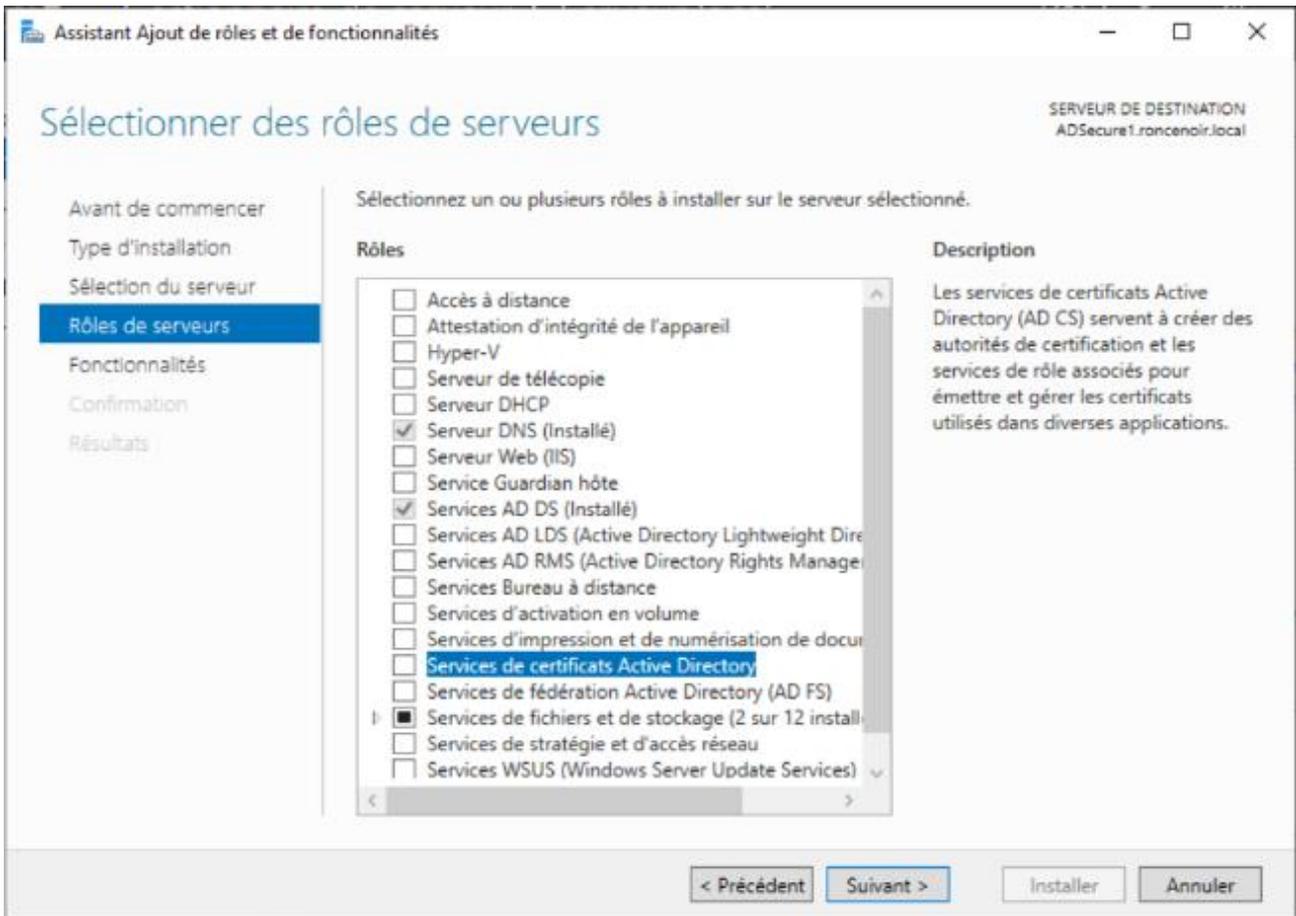
Méthodes d'authentification moins sécurisées :

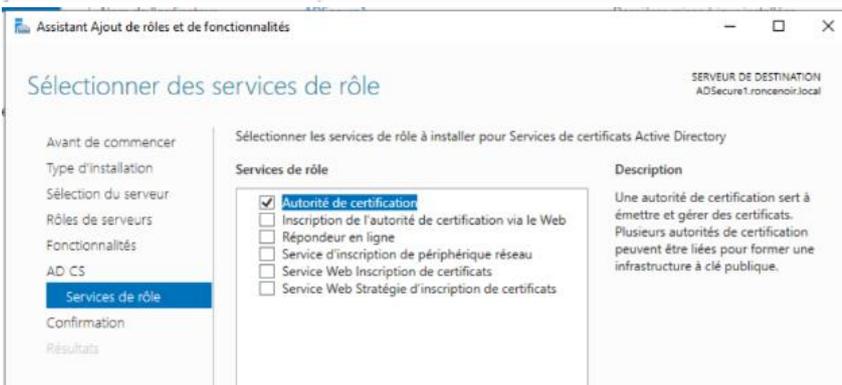
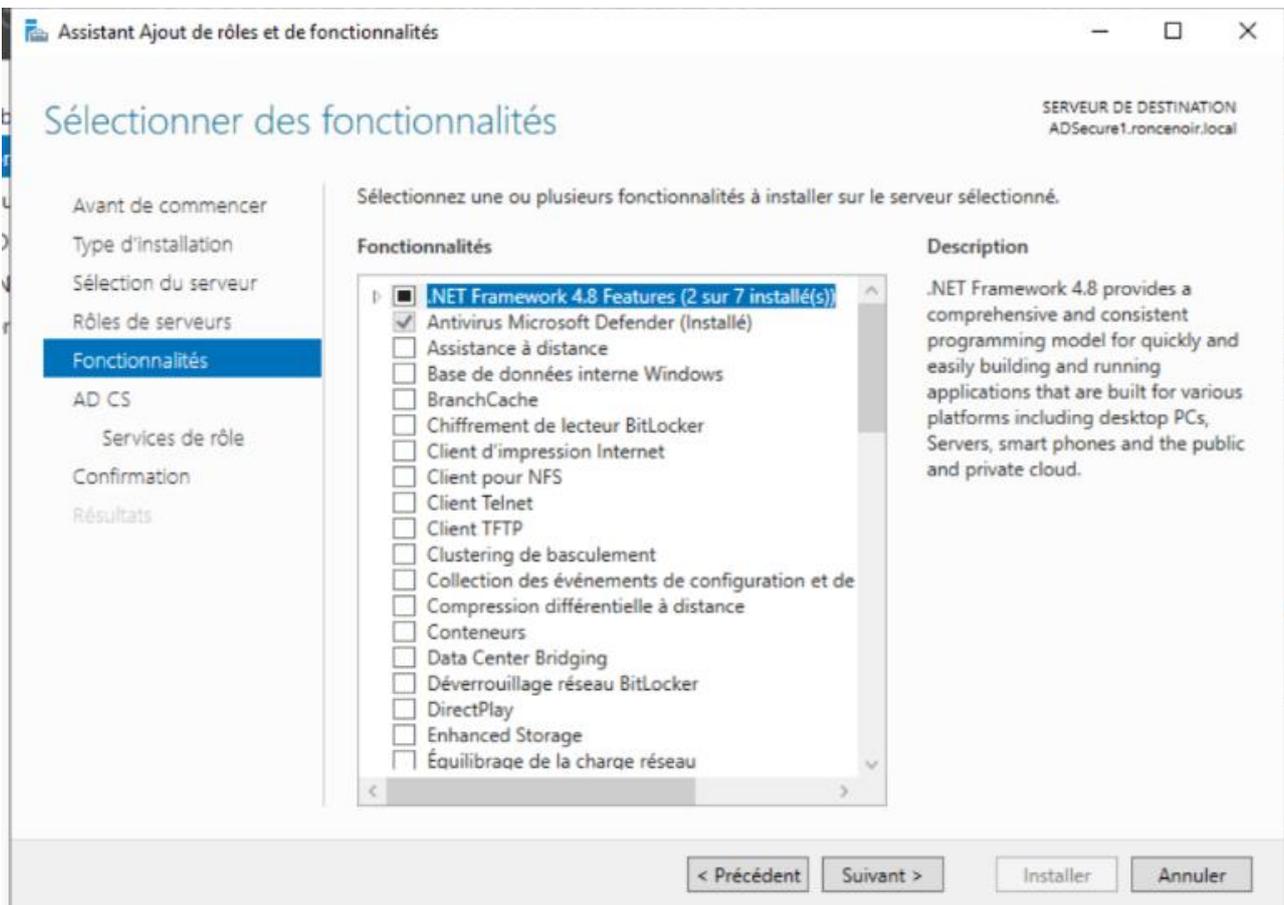
- Authentification chiffrée Microsoft version 2 (MS-CHAP v2)
 - L'utilisateur peut modifier le mot de passe après son expiration
- Authentification chiffrée Microsoft (MS-CHAP)
 - L'utilisateur peut modifier le mot de passe après son expiration
- Authentification chiffrée (CHAP)
- Authentification non chiffrée (PAP, SPAP)
- Autoriser les clients à se connecter sans négocier une méthode d'authentification.

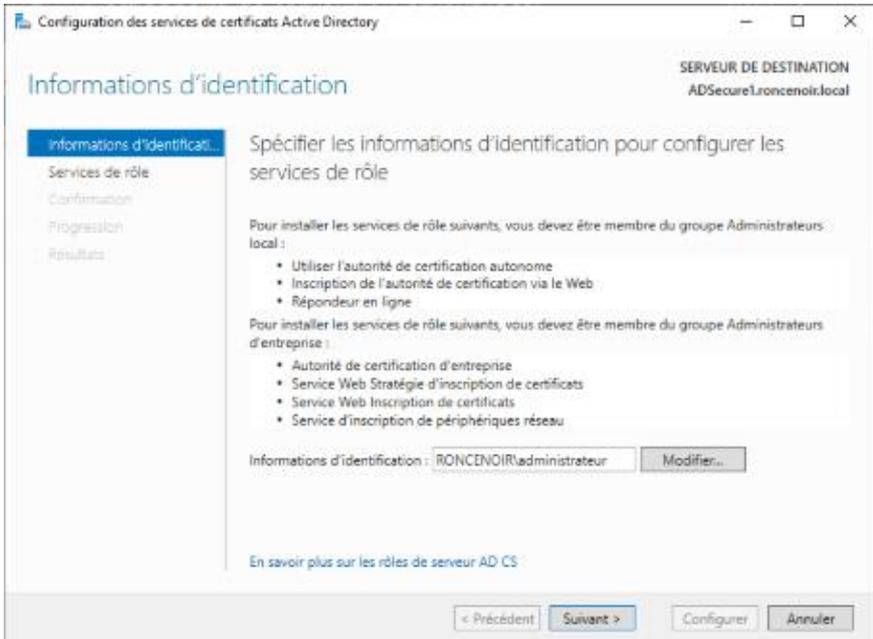
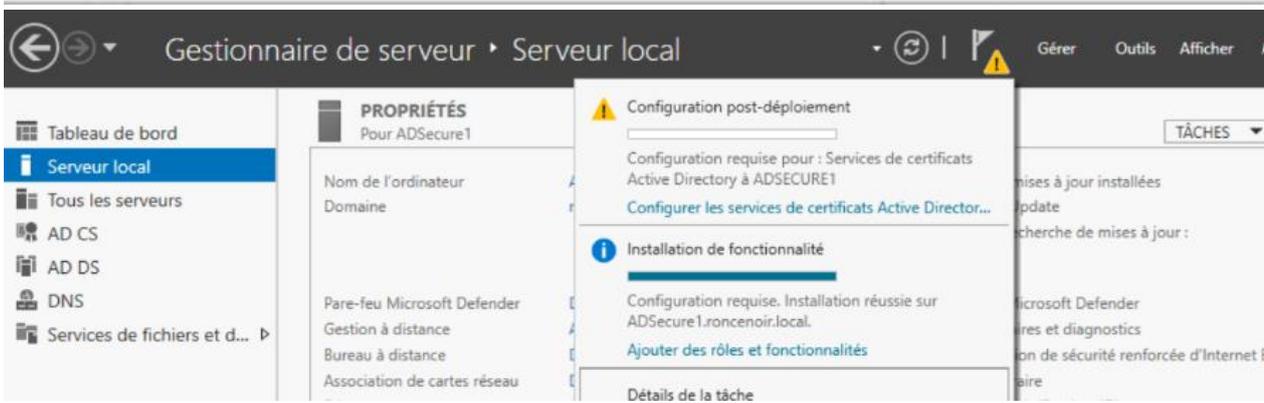
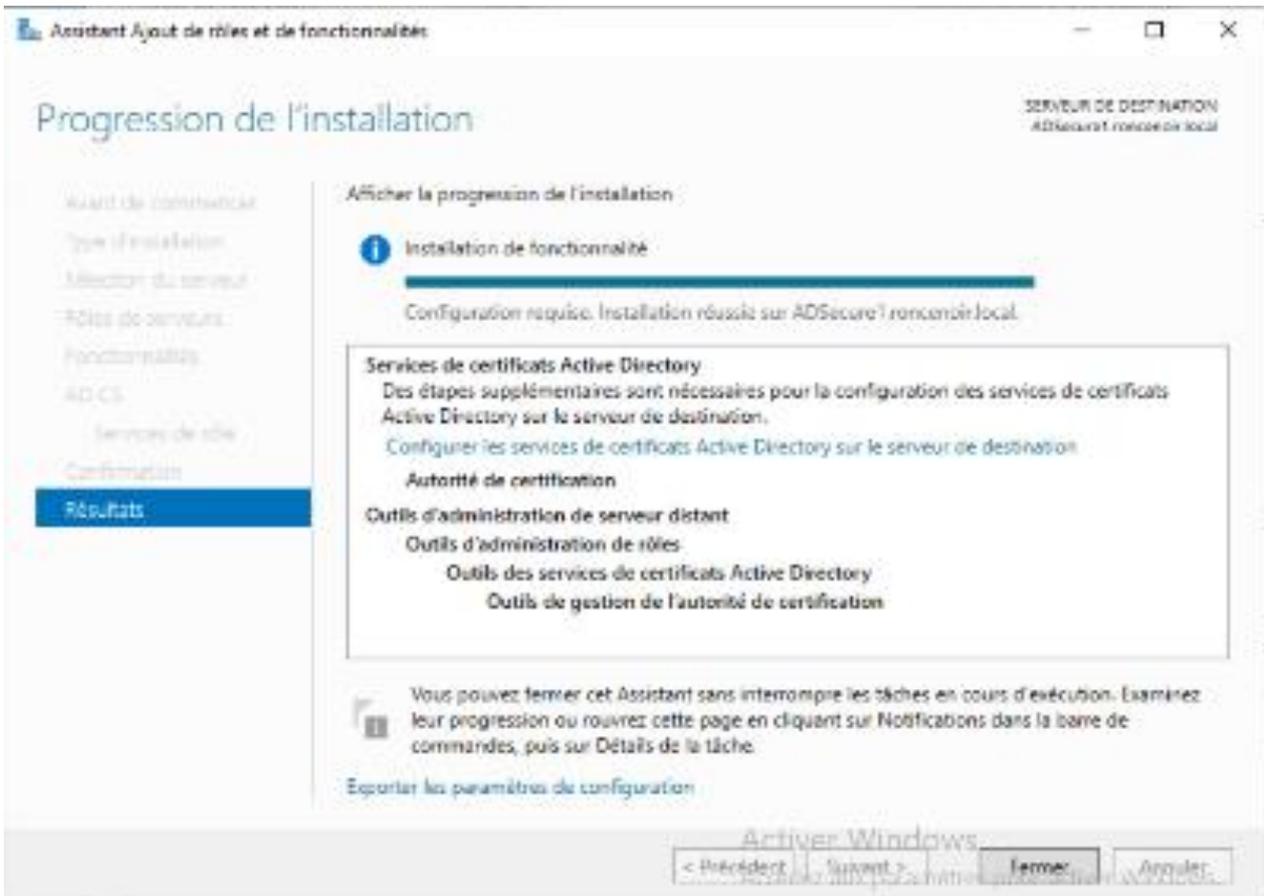
RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

J'installe ADCS sur mon ad.

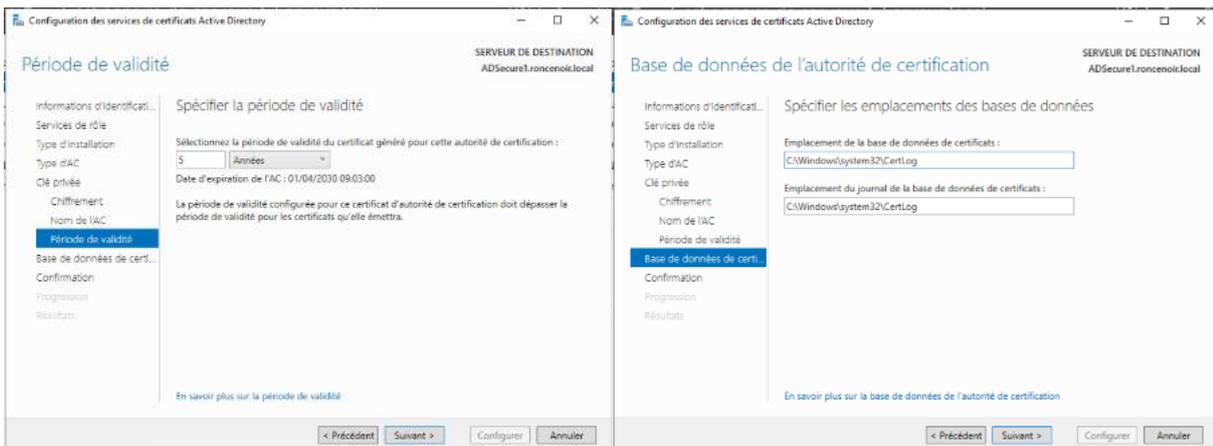
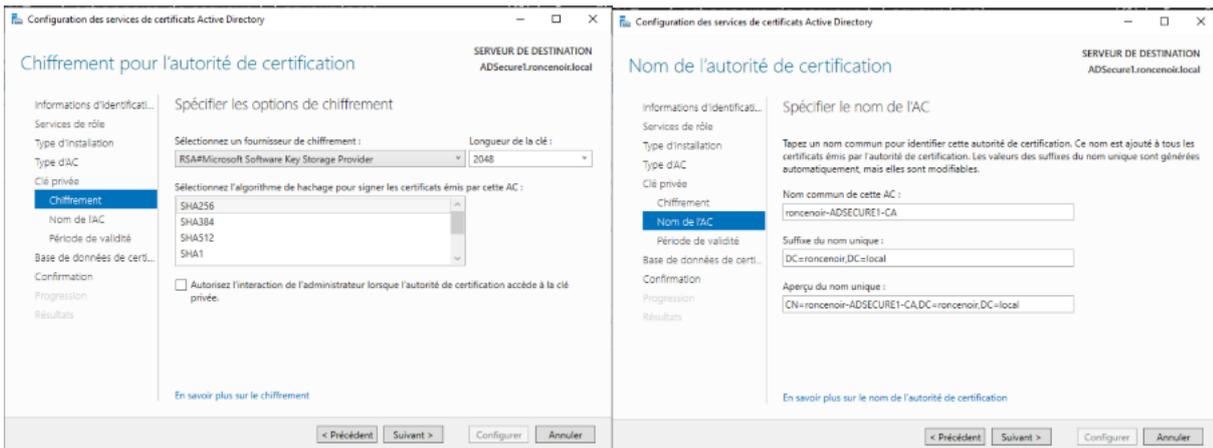
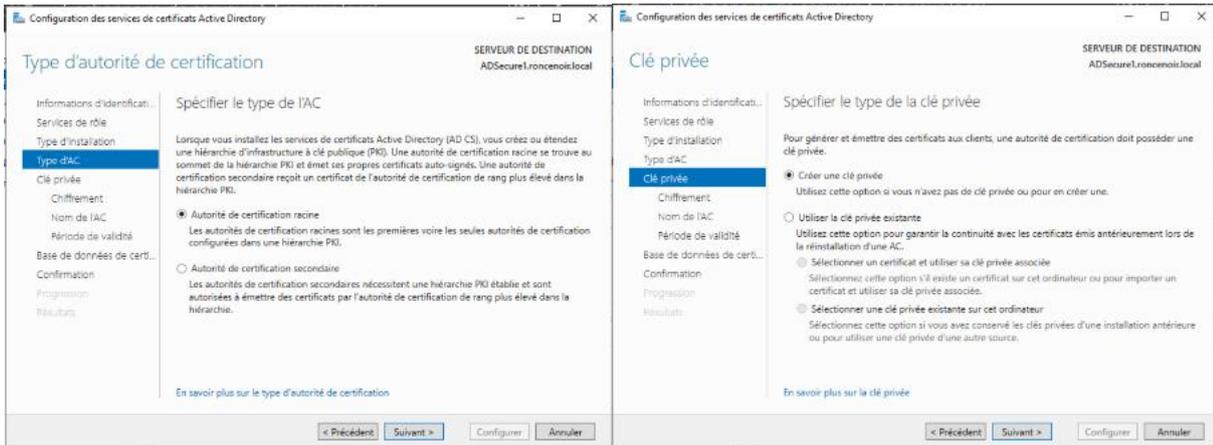
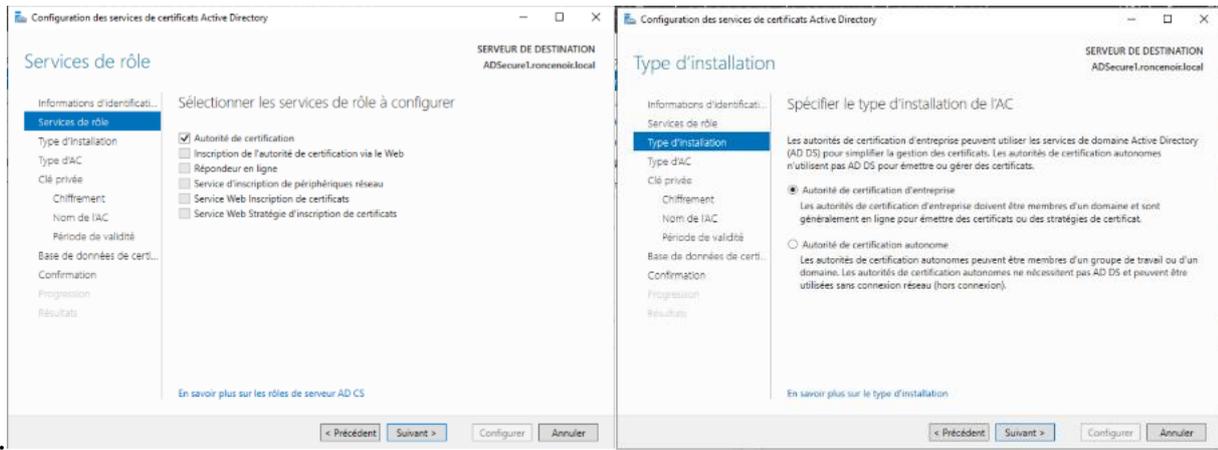


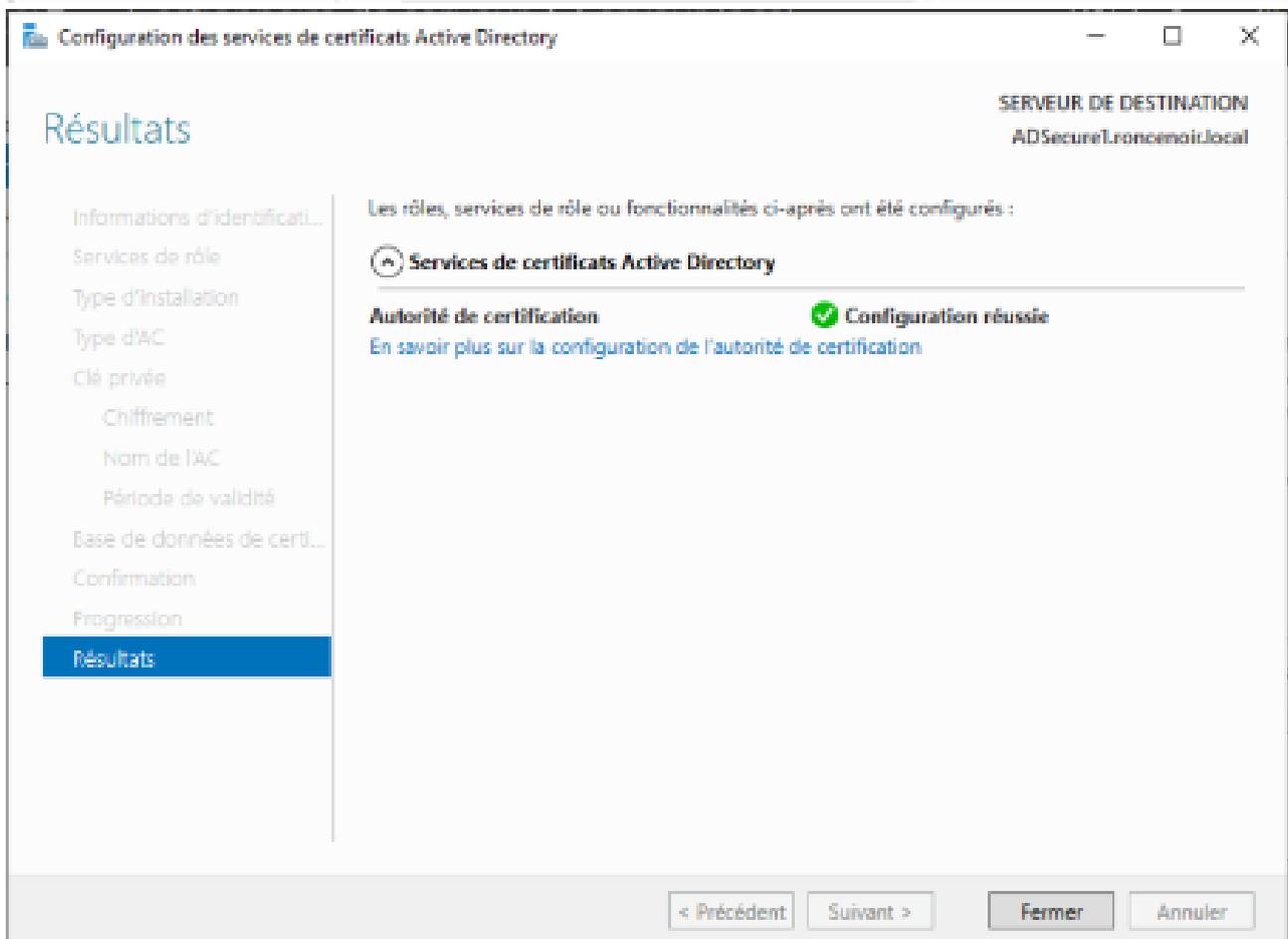
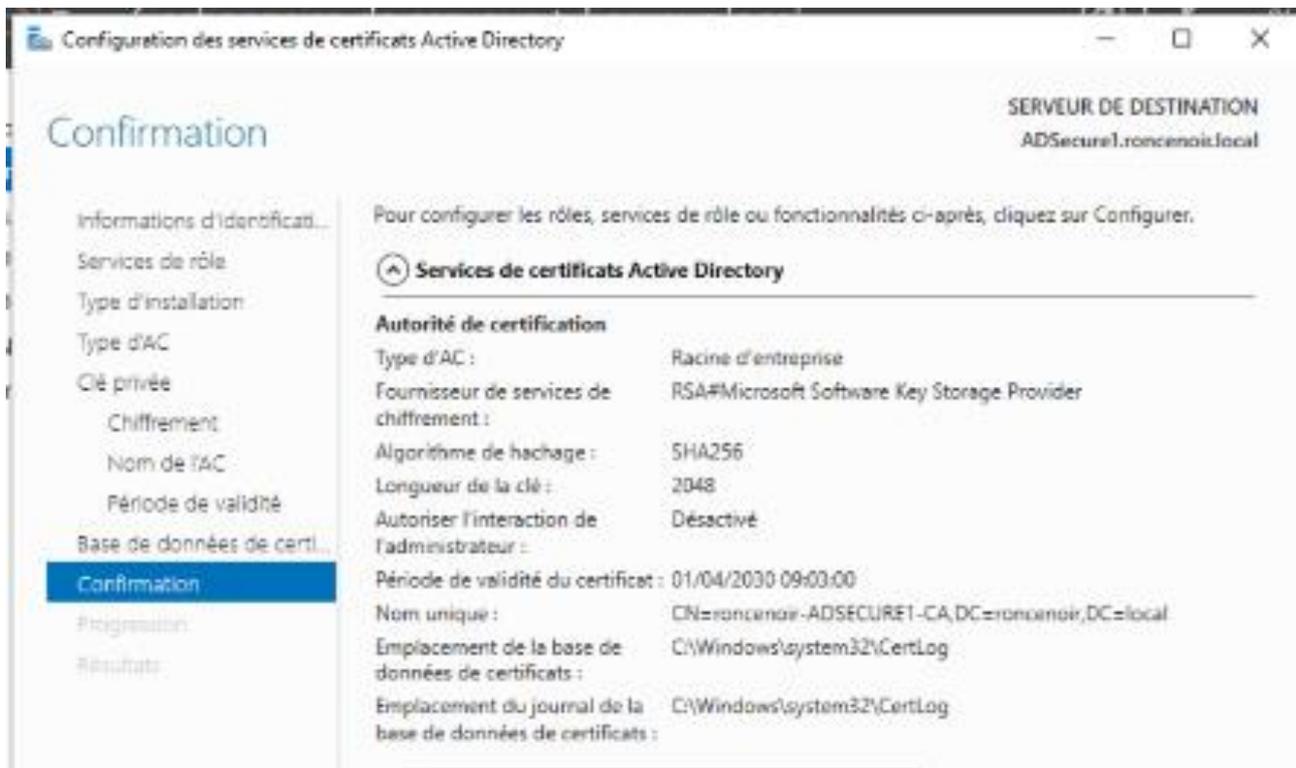






RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

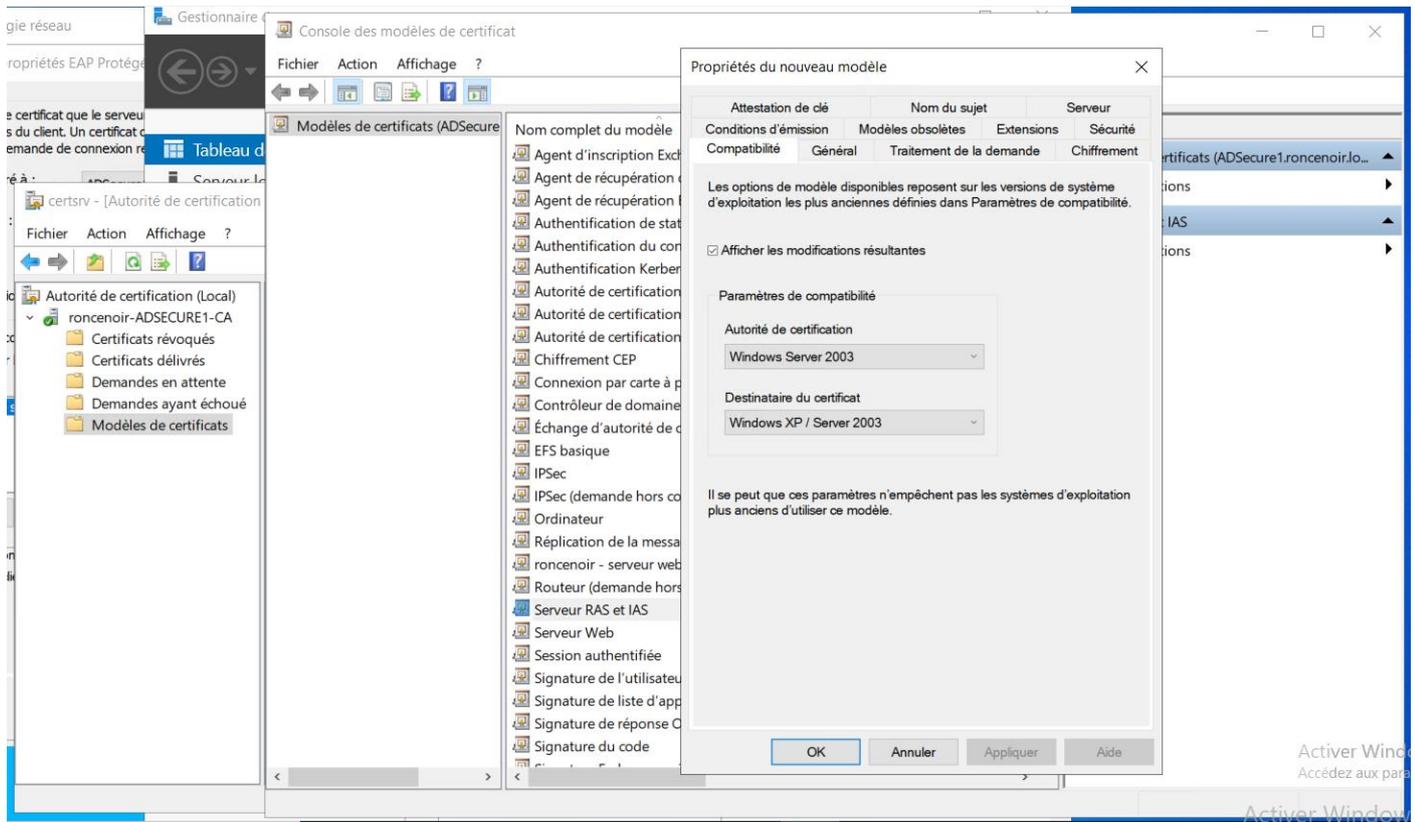




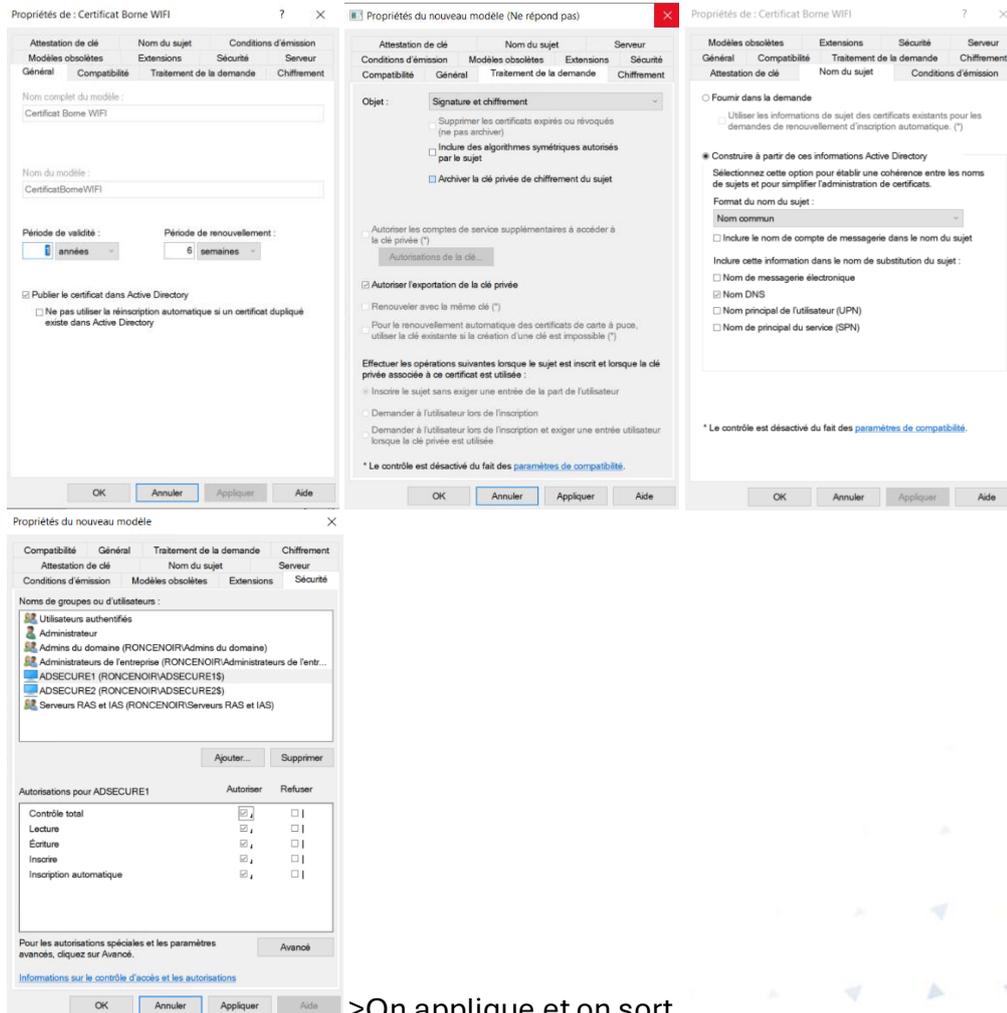
Je crée un nouveau certificat pour mes utilisateurs se connectant à ma borne WIFI.

Je commence par aller dans certsrv, clic droit sur « modèles de certificats », « gérer », trouver le modèle « serveur RAS et IAS », clic droit dessus, dupliquer.

RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement



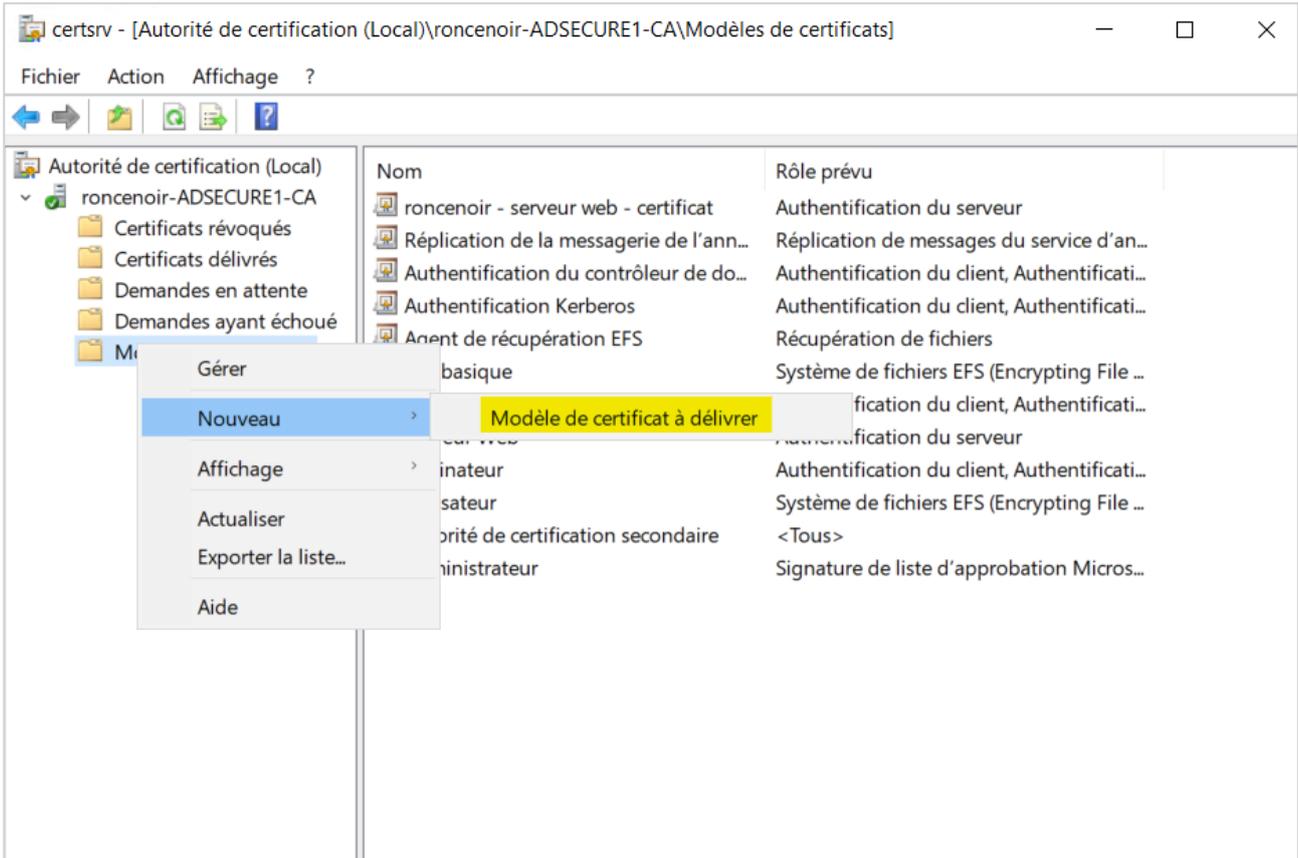
On le configure ainsi :



>On applique et on sort.

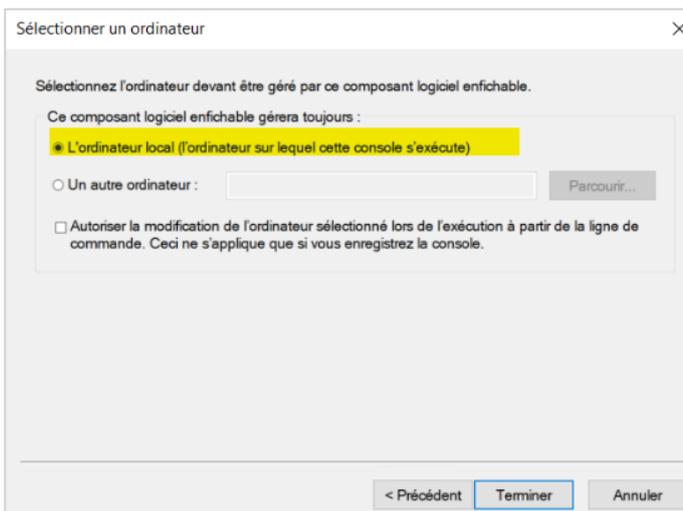
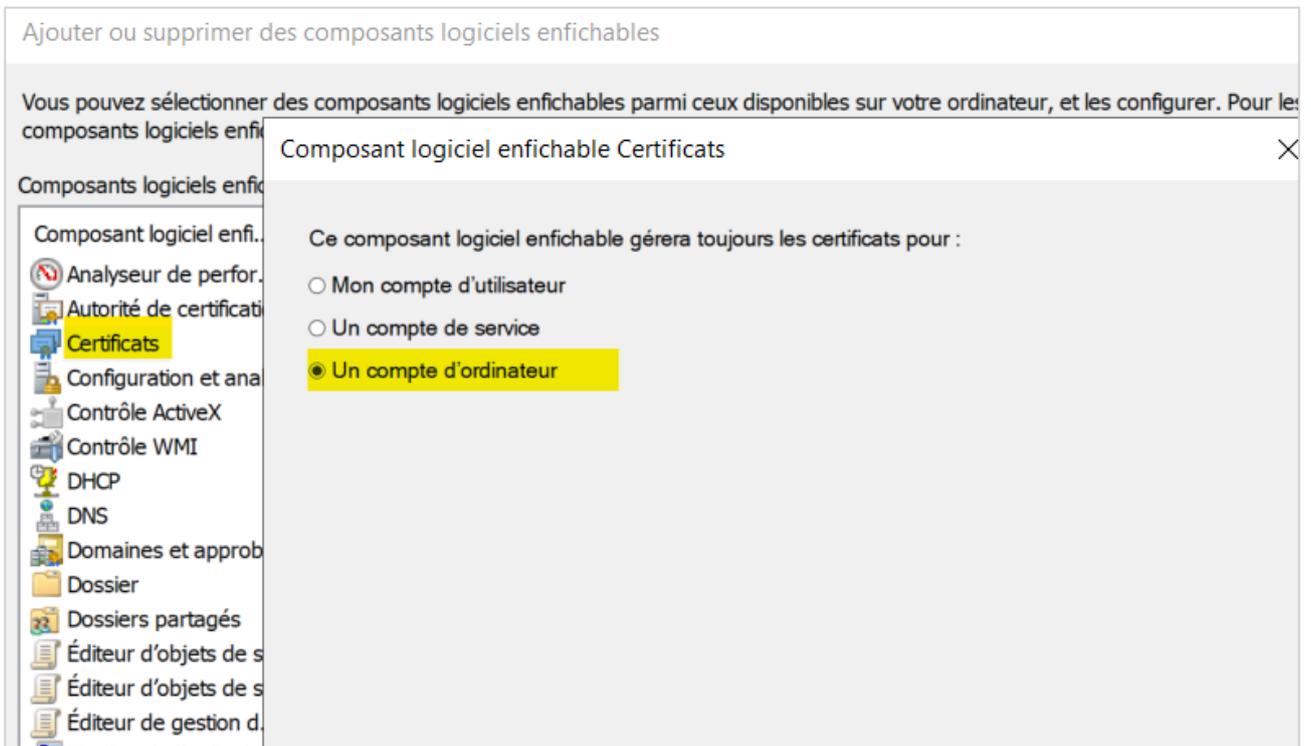
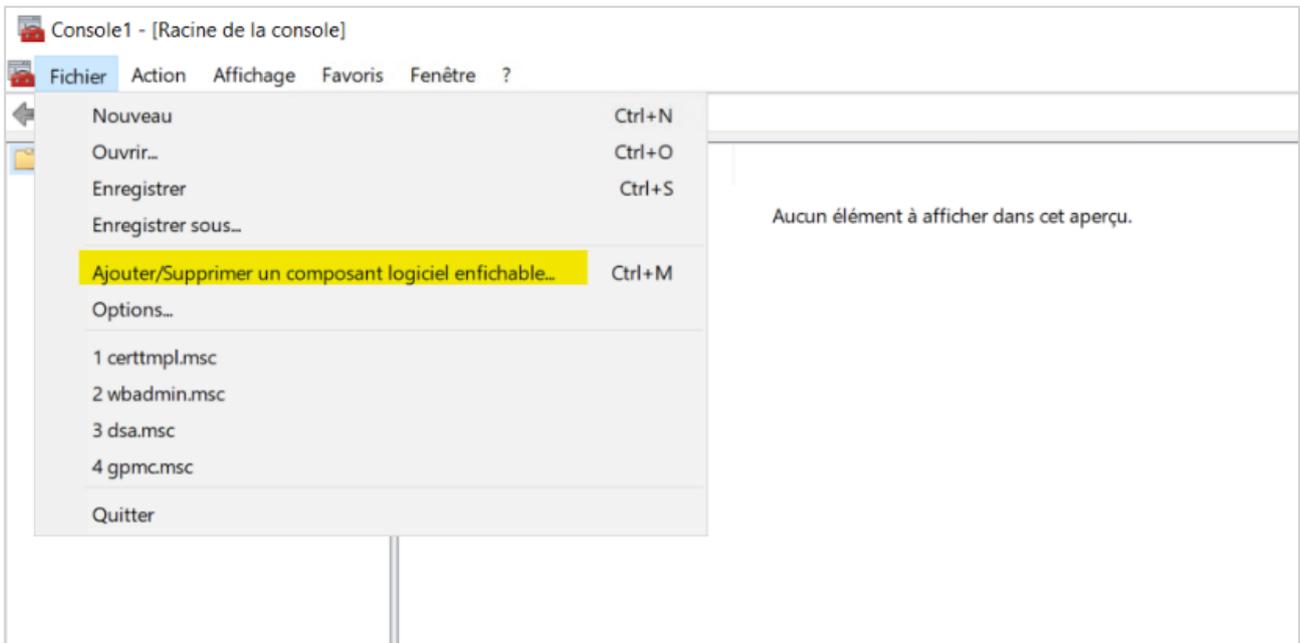
RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

On publie le certificat :

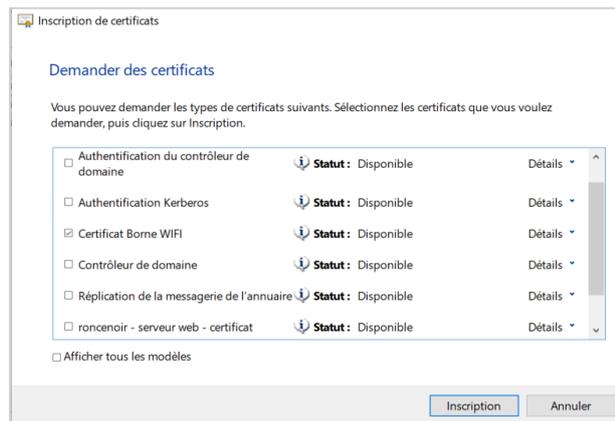
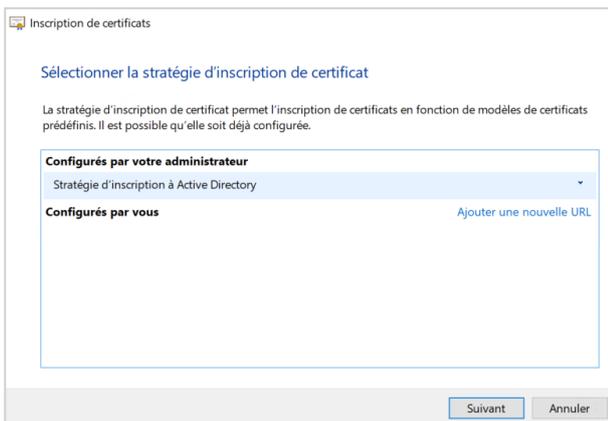
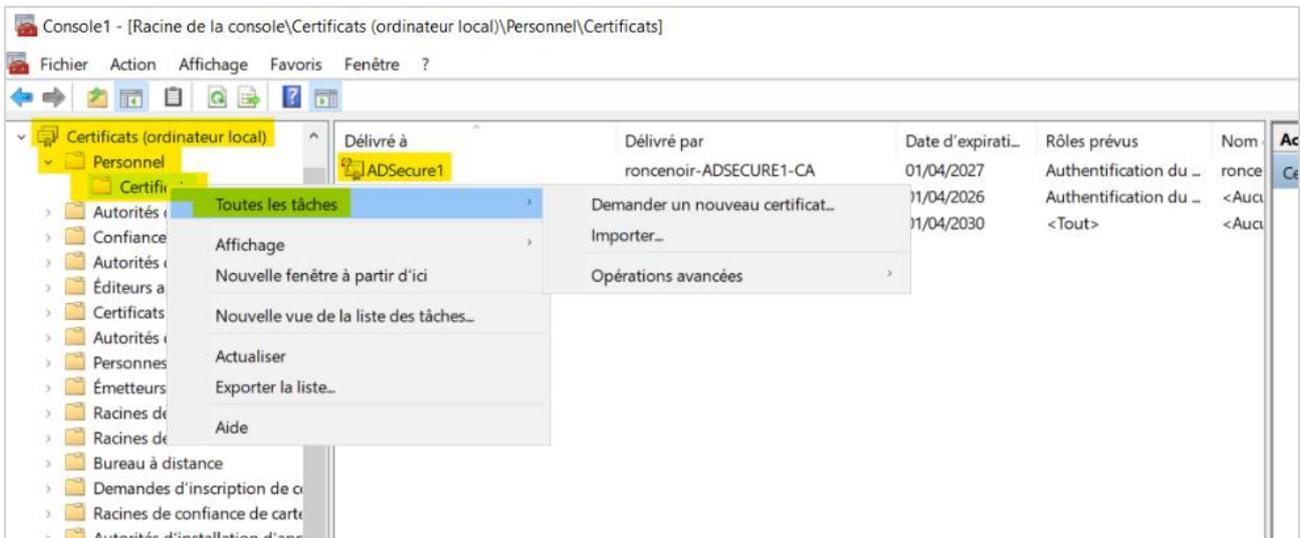


Windows + R >>> Ecrire MMC

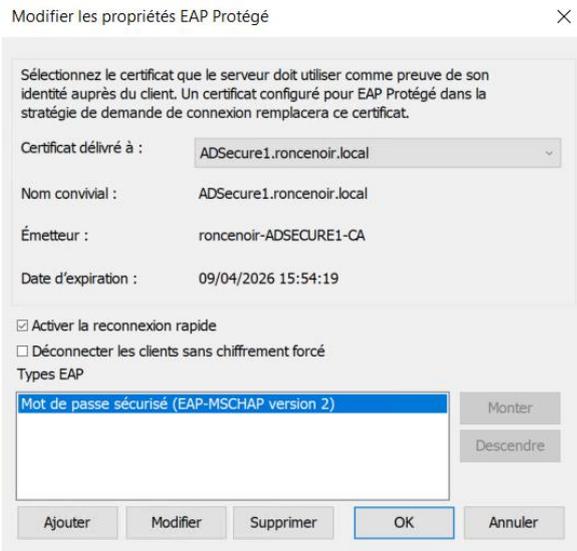
RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement



RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement



On applique le certificat :



Je peux ensuite configurer différents paramètres de connexion. Cela ne nous intéresse pas pour le moment.

On clic sur suivant, puis on supprime les attributs déjà entrés dans la configuration des paramètres pour ajouter « service type » à la place. Pour les informations d'attributs, on clic sur « autres » et on sélectionne login.

RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

Configurer des contraintes

Les contraintes sont des paramètres supplémentaires de la stratégie réseau, auxquels les demandes de connexion doivent se conformer. Si une demande de connexion ne répond pas à une contrainte, le serveur NPS (Network Policy Server) rejette automatiquement cette demande. Les contraintes sont facultatives ; si vous ne souhaitez pas configurer de contraintes, cliquez sur Suivant.

Configurez les contraintes de cette stratégie réseau. Si la demande de connexion ne répond pas à toutes les contraintes, l'accès réseau est refusé.

Contraintes :

- Contraintes
- Délai d'inactivité
- Délai d'expiration de session
- ID de la station appelée
- Restrictions relatives aux jours et aux heures
- Type de port NAS

Spécifiez le délai maximal d'inactivité du serveur en minutes avant déconnexion

Déconnecter au-delà de la durée d'inactivité maximale

1

Précédent Suivant Terminer Annuler

Configurer les paramètres

Le serveur NPS applique des paramètres à la demande de connexion si toutes les conditions relatives à la stratégie de demande de connexion sont remplies.

Configurez les paramètres de cette stratégie réseau. Si la demande de connexion répond aux conditions et contraintes, et si la stratégie accorde l'accès, les paramètres sont appliqués.

Paramètres :

- Attributs RADIUS
 - Standard
 - Spécifiques au fournisseur
- Routage et accès à distance
 - Liaisons multiples et protocole BAP (Bandwidth Allocation Protocol)
 - Filtres IP
 - Chiffrement
 - Paramètres IP

Pour envoyer des attributs supplémentaires aux clients RADIUS, sélectionnez un attribut RADIUS standard, puis cliquez sur Modifier. Si vous ne configurez pas d'attribut, celui-ci n'est pas envoyé aux clients RADIUS. Consultez la documentation de votre client RADIUS pour connaître les attributs nécessaires.

Attributs :

Nom	Valeur
Service-Type	Login
Framed-Protocol	PPP
Tunnel-Medium-Type	802 (includes all 802 media plus Ethernet canonical for...
Tunnel-Pvt-Group-ID	103
Tunnel-Type	Virtual LANs (VLAN)

Ajouter... Modifier... Supprimer

Précédent Suivant Terminer Annuler

C'est bon c'est paramétré !

Serveur NPS (Network Policy Server)

Fichier Action Affichage ?

NPS (Local)

- Clients et serveurs RADIUS
 - Clients RADIUS
 - Groupes de serveurs RA
- Stratégies
 - Stratégies de demande
 - Stratégies réseau
- Gestion
- Gestion des modèles

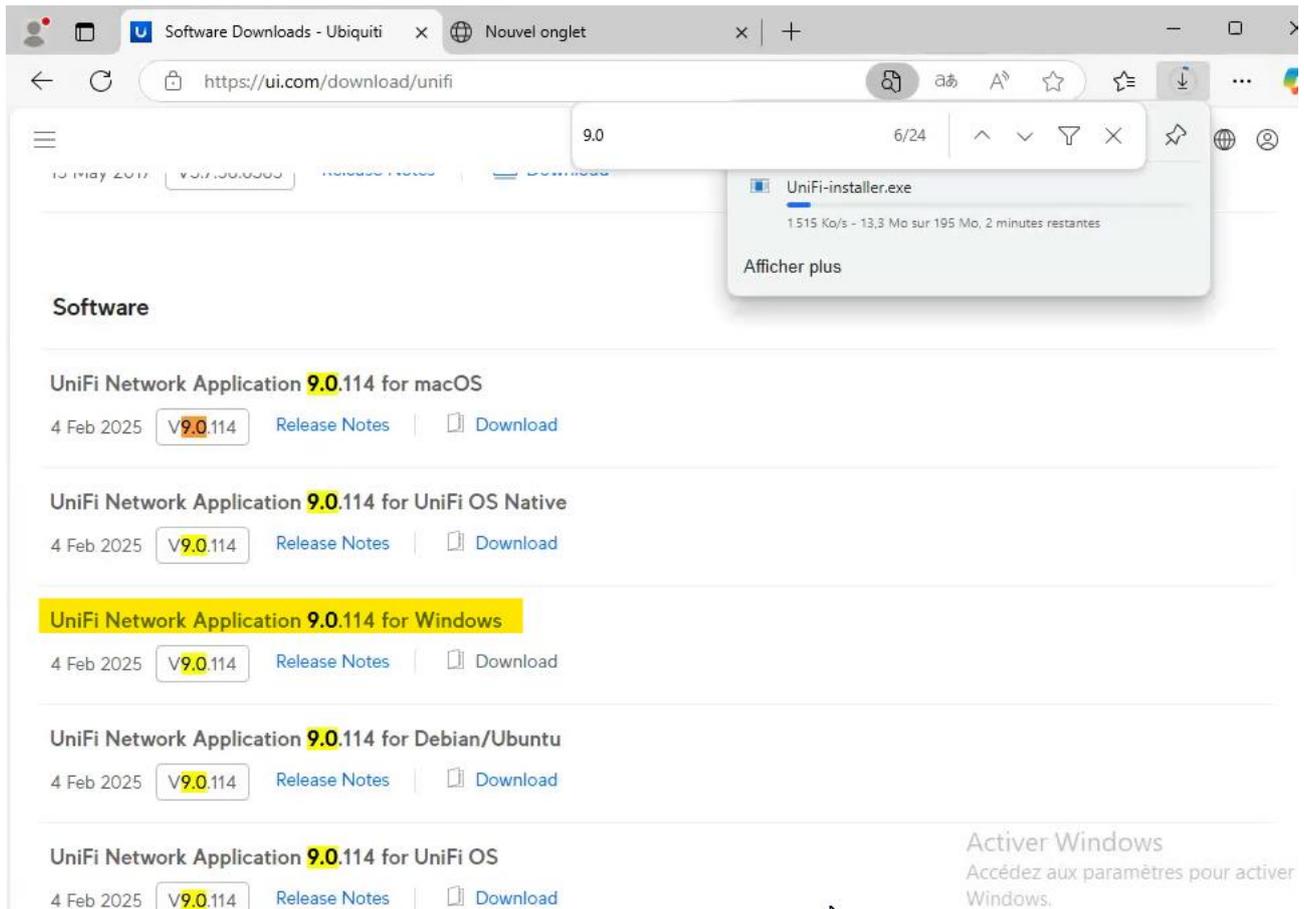
Clients RADIUS

Les clients RADIUS vous permettent de spécifier les serveurs d'accès réseau qui fournissent l'accès à votre réseau.

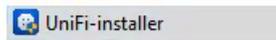
Nom convivial	Adresse IP	Fabricant du périphérique	État
BomeWIFI	192.168.100.25	RADIUS Standard	Activé

Configurons notre borne wifi

Sur une vm windows 10 installer unifi network application.

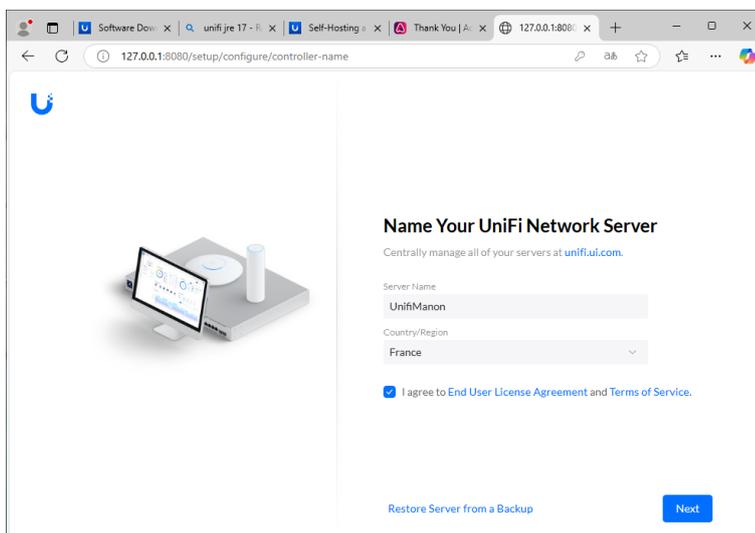


On lance l'installateur :

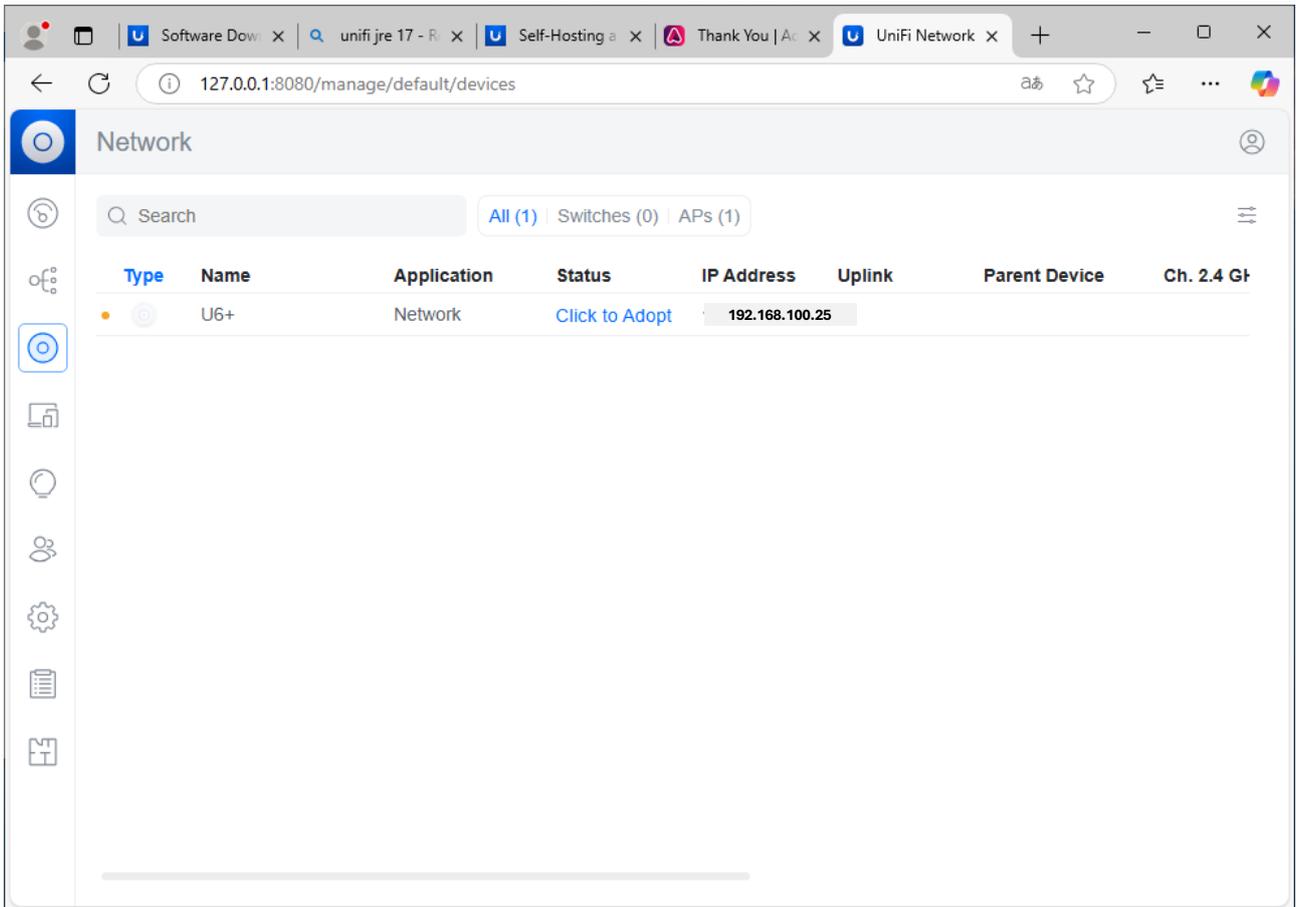
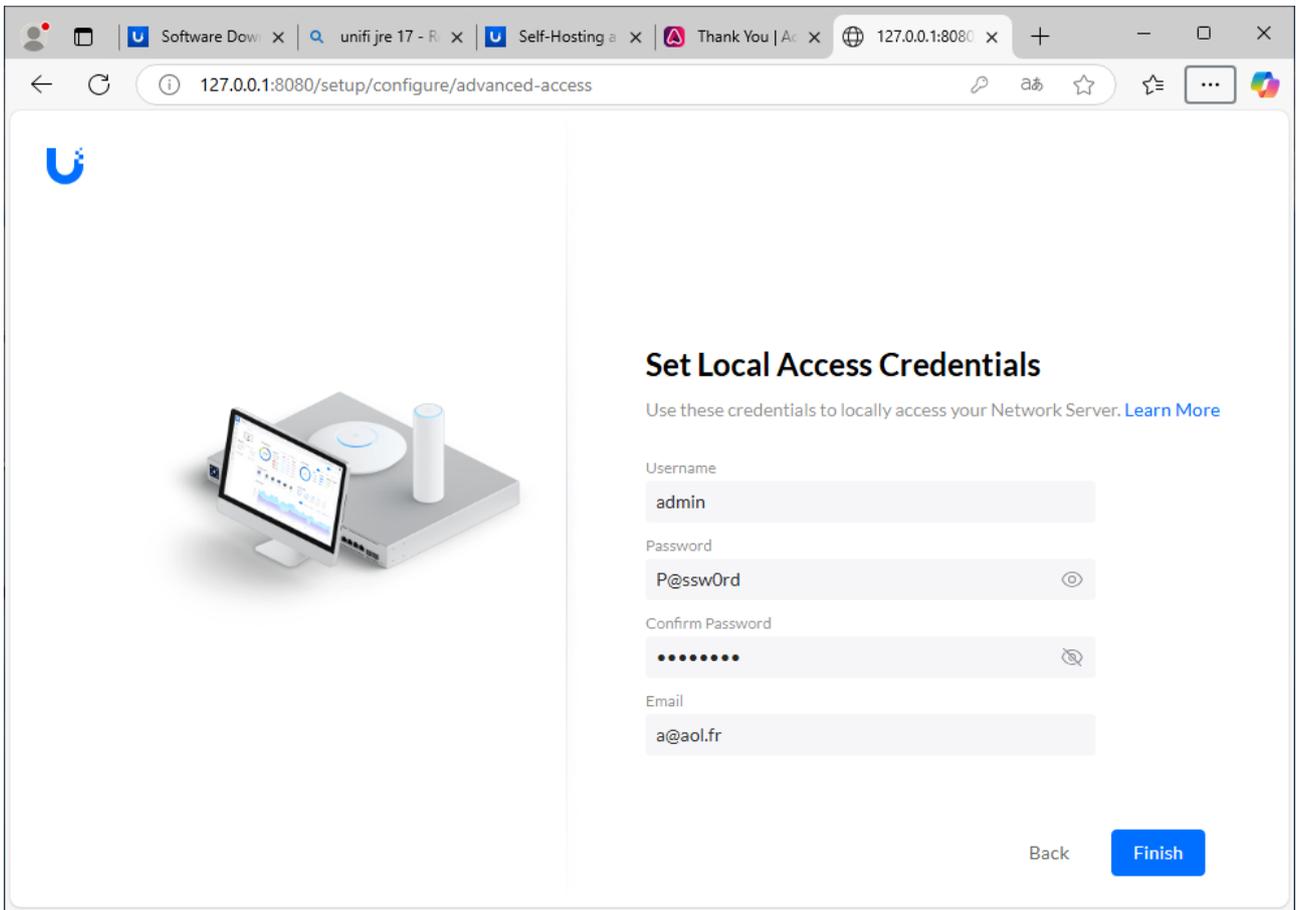


On installe en suivant ce que le logiciel nous dit.

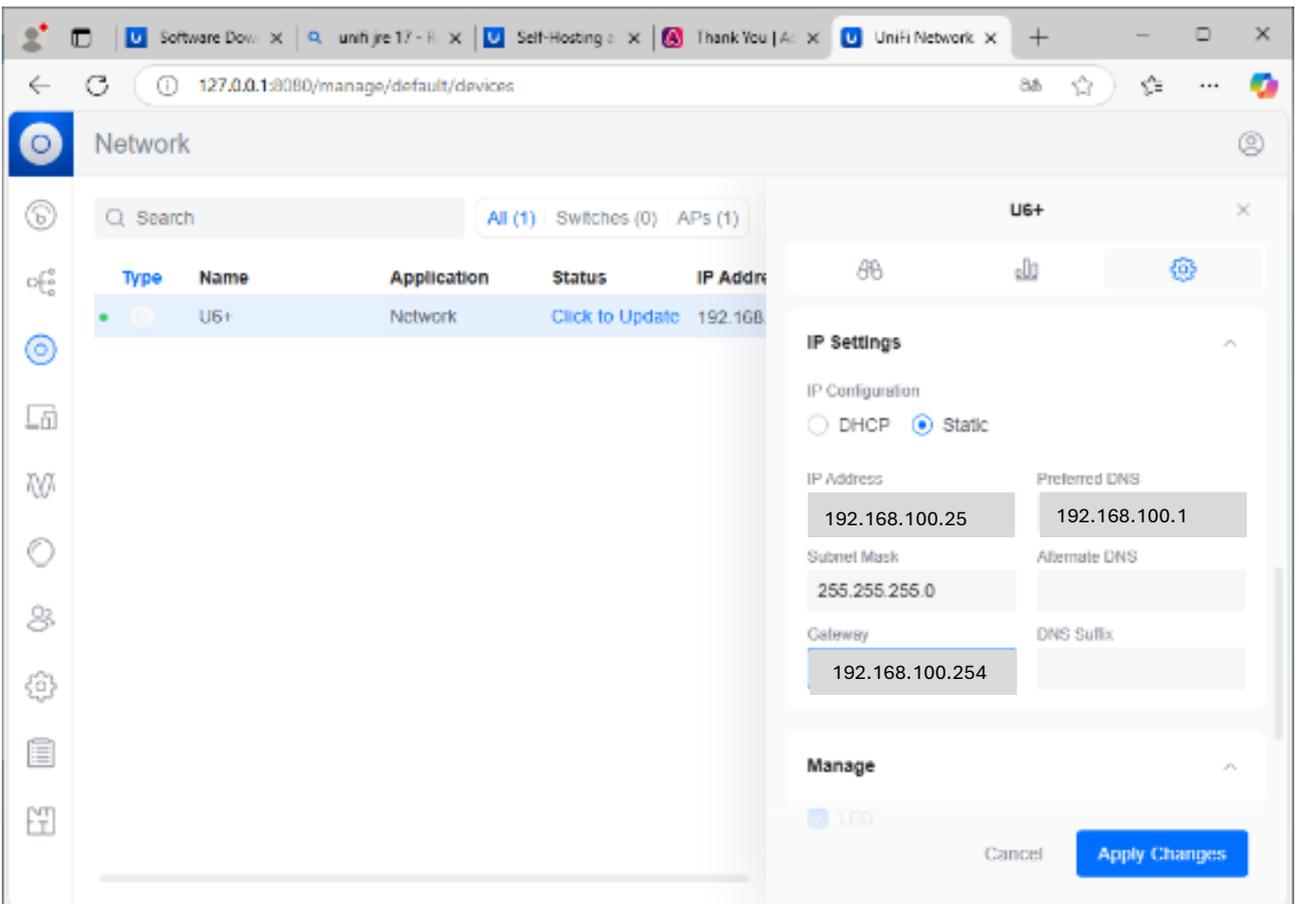
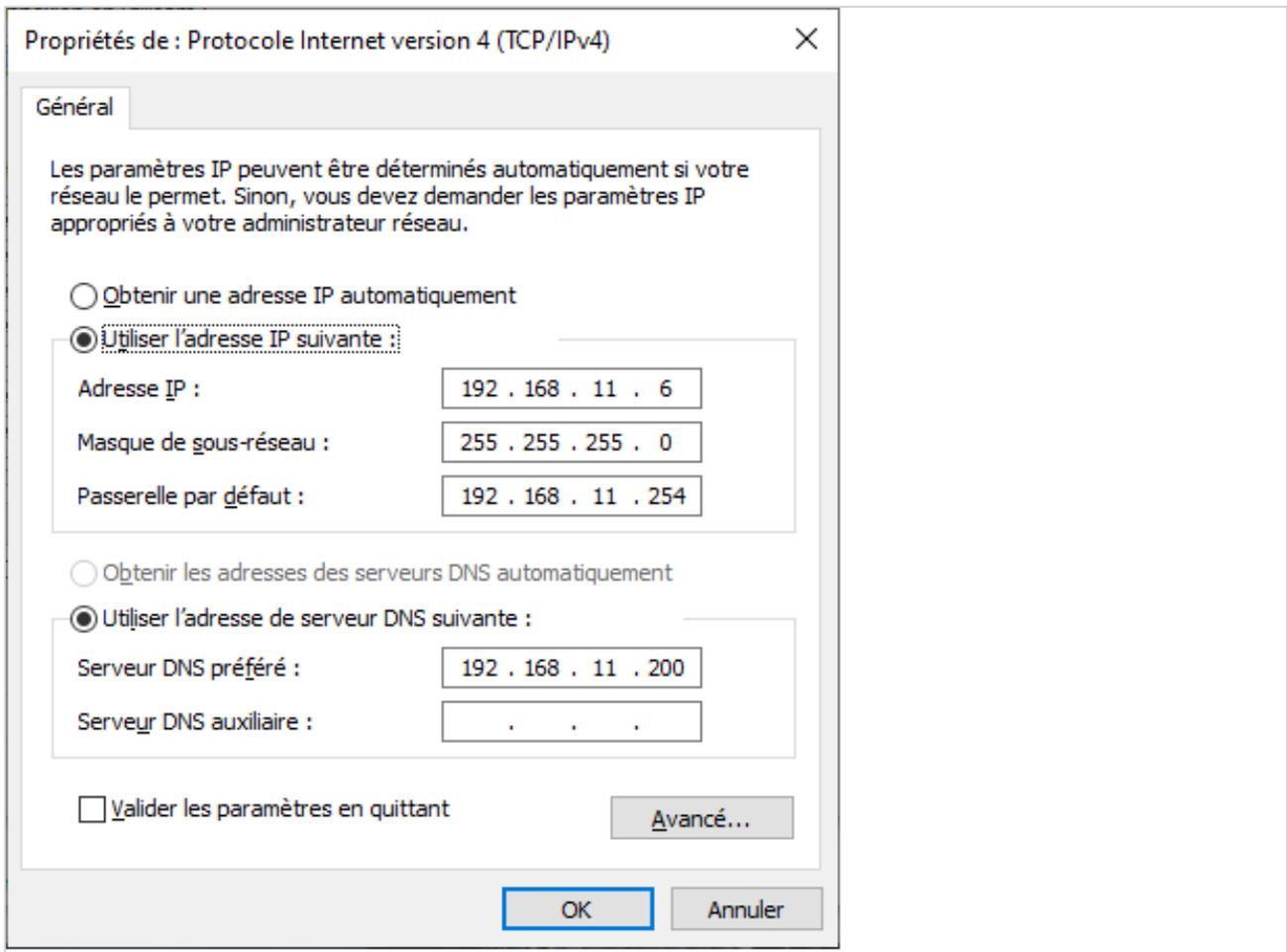
On lance unifi et on le configure :



RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement



RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement



RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) ✕

Général

Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.

Obtenir une adresse IP automatiquement

Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP :

Masque de sous-réseau :

Passerelle par défaut :

Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré :

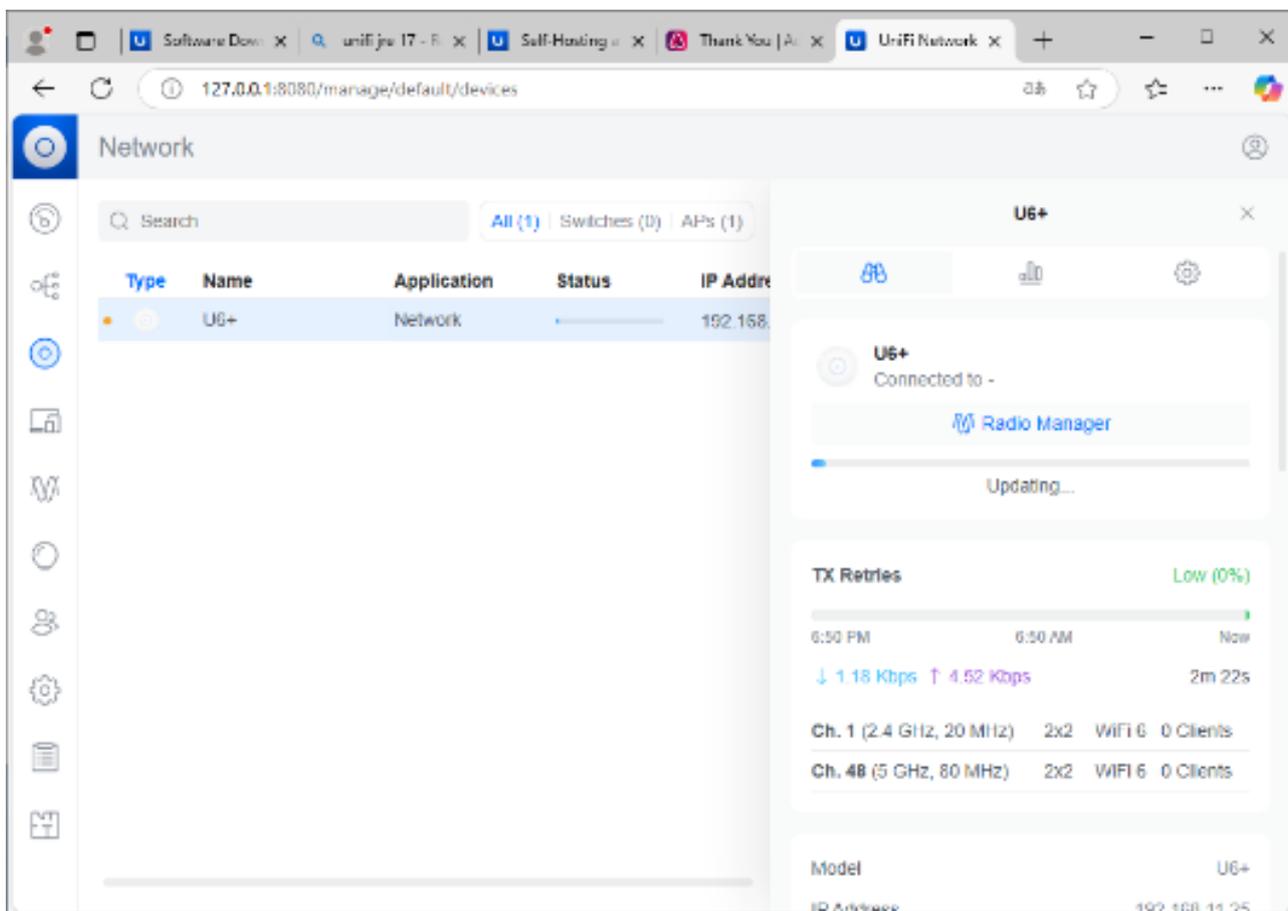
Serveur DNS auxiliaire :

Valider les paramètres en quittant

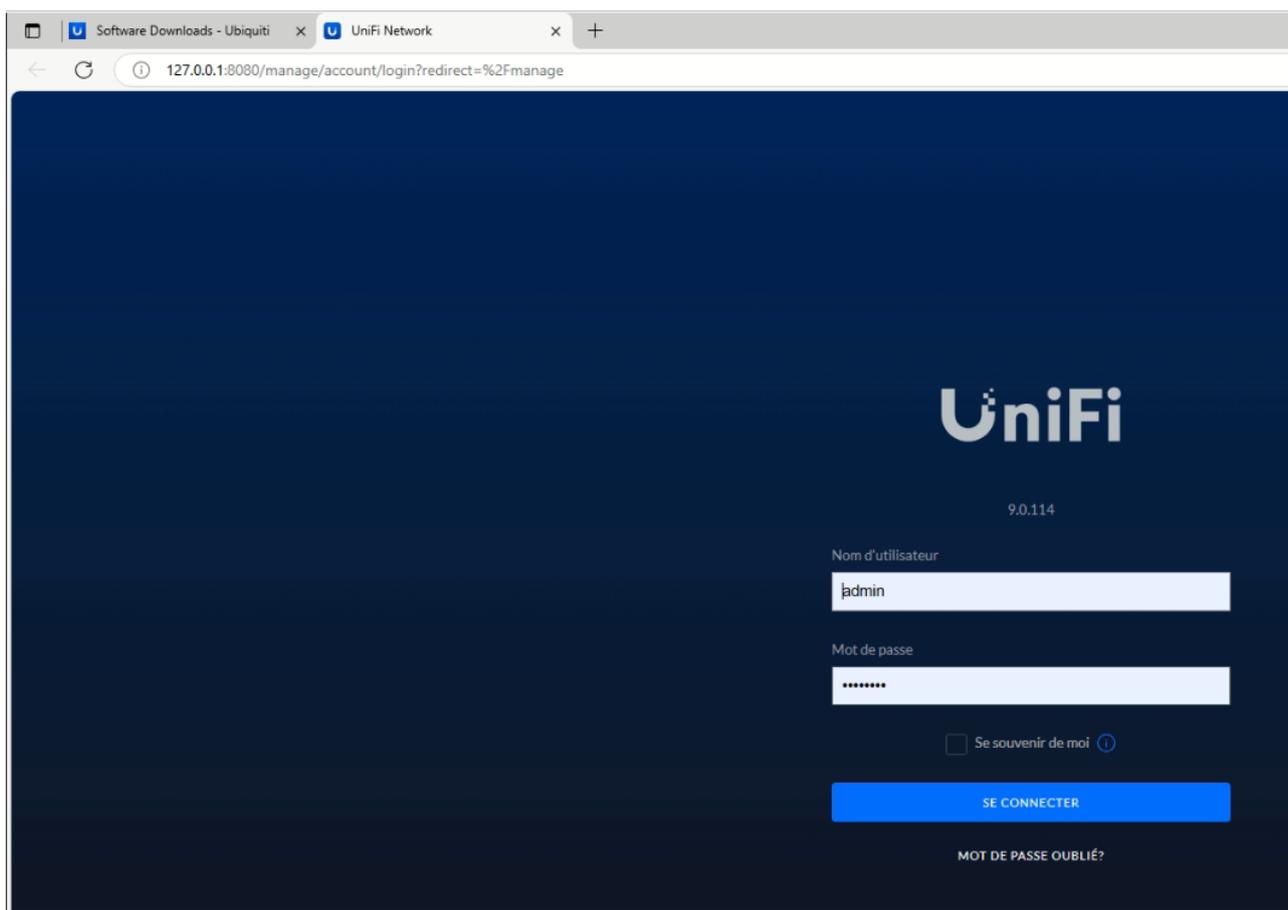
The screenshot shows the UniFi Network management interface in a web browser. The address bar shows the URL 127.0.0.1:8080/manage/default/devices. The page title is "Network". There is a search bar and a filter menu showing "All (1)", "Switches (0)", and "APs (1)". A table lists the network devices with the following columns: Type, Name, Application, Status, IP Address, Uplink, Parent Device, and Ch. 2.4 GH. One device is listed with the name "LI6+", Application "Network", Status "Click to Update", IP Address "192.168.100.25", and Uplink "GbE".

Type	Name	Application	Status	IP Address	Uplink	Parent Device	Ch. 2.4 GH
•	LI6+	Network	Click to Update	192.168.100.25	GbE	-	-

RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement



Se connecter à l'application :



RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

Configuration après liaison au radius :

127.0.0.1:8080/manage/default/devices

Rechercheur

Tout (1) Commutateurs (0) Points d'accès (1)

Type	Nom	Application	Statut	Adresse IP	Liaison m...	Appareil parent	Canal 2,4 ...	Canal 5 ...	Connecté	Expérie...	Utilisation ...	Télécharger	Charger
	U6+	Réseau	À jour	192.168.100.25	GbE	-	11 (20 MHz)	44 (80 MHz)	0	Aucun client	-	↓ 880 bps	↑ 7.06 Kbps

Modèle	U6+
Adresse IP	192.168.100.25
Adresse MAC	9c:05:d6:c6:d1:1f
Version de l'appareil	6.7.17
Nom du WiFi	Roncenoir_WIFI
Disponibilité	2d 8h 46m 40s
Utilisation de la mémoire	62.3%
Charge moyenne	0.02 / 0.01 / 0.00
Groupes de points d'accès	All APs

127.0.0.1:8080/manage/default/insights/viewer

Rechercheur

Visionneuse Flows

WiFi (1)

Nom	Réseau	Points D'accès	Bandes	Sécurité	Clients	Calendrier	Expérience
Roncenoir_WIFI	Default	Tous les points d'accès	2,4 / 5 GHz	WPA2 Enterprise	-	Always	-

Réseaux (4)

Nom	Passerelle	Sous-Réseau IPv4	Sous-Réseau IPv6	ID Du VLAN	Adresses IP Louées	Adresses IP Utilisables
Default	Passerelle tierce	-	-	1	-	249
Administration	Passerelle tierce	-	-	100	-	-
Clients Administration	Passerelle tierce	-	-	102	-	-
Clients Entrepôt	Passerelle tierce	-	-	103	-	-

127.0.0.1:8080/manage/default/admins/current

Rechercheur

Site actuel Tous les sites

Nom	Statut	E-mail	Rôle	Dernière connexion
admin vous	Active	a@aol.fr	Administrateur	Aujourd'hui à 2:26

RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

Nom	Réseau	Points D'accès De Diffusion	Bande WiFi	Clients	Sécurité
Ronce noir_WIFI	Default	Tous les points d'accès	2,4 GHz 5 GHz	-	WPA2 Enterprise

Ronce noir_WIFI

Réseau: Default ID du VLAN = 1

Points d'accès de diffusion: Tout Spécifique Groupes

Avancé

Clés privées prépartagées:

Point d'accès 2.0: Désactivé Portail captif Passpoint

Enhanced IoT Connectivity:

Bande WiFi: 2,4 GHz 5 GHz 6 GHz

Guidage de bande:

Masquer le nom WiFi:

Isolation de l'appareil client:

ARP du proxy:

Transition BSS:

UAPSD:

Itinérance rapide:

Limite de vitesse WiFi:

Amélioration de la multidiffusion:

Contrôle de multidiffusion et de diffusion:

Période DTIM 802.11: Auto 1 3

Contrôle de débit de données minimum: Auto Manuel

Protocole de sécurité: WPA2 Enterprise

Profil RADIUS: BorneWiFi

ID du NAS: MAC du point d'accès Nom du site Nom du point d'accès BSSID Personnalisé

DAS/DAC (CoA):

PMF: Requis Facultatif Désactivé

Intervalle de retouche de groupe: 0 Sec

Planificateur de coupure WiFi: Désactivé Activé

Ronce noir_WIFI

Réseau: Default ID du VLAN = 1

Points d'accès de diffusion: Tout Spécifique Groupes

Avancé

Clés privées prépartagées:

Point d'accès 2.0: Désactivé Portail captif Passpoint

Enhanced IoT Connectivity:

Bande WiFi: 2,4 GHz 5 GHz 6 GHz

Guidage de bande:

Masquer le nom WiFi:

Isolation de l'appareil client:

ARP du proxy:

Transition BSS:

UAPSD:

Itinérance rapide:

Limite de vitesse WiFi:

Amélioration de la multidiffusion:

Contrôle de multidiffusion et de diffusion:

Période DTIM 802.11: Auto 1 3

Contrôle de débit de données minimum: Auto Manuel

Protocole de sécurité: WPA2 Enterprise

Profil RADIUS: BorneWiFi

ID du NAS: MAC du point d'accès Nom du site Nom du point d'accès BSSID Personnalisé

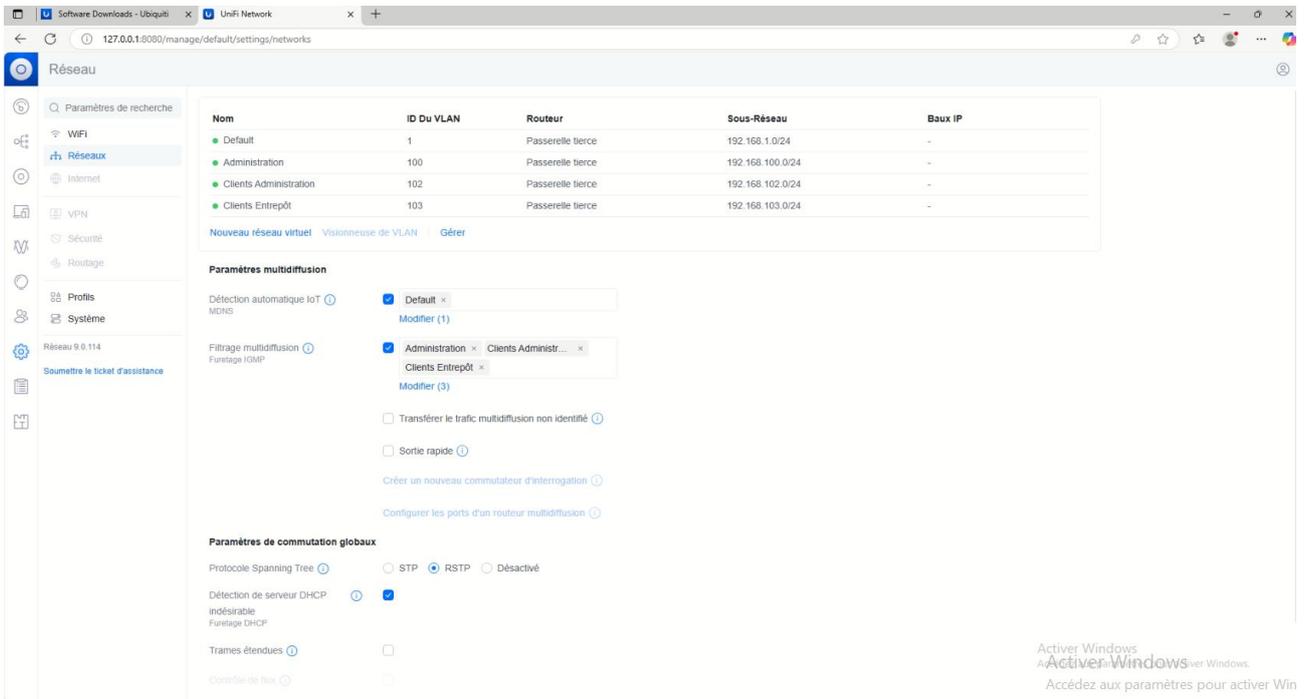
DAS/DAC (CoA):

PMF: Requis Facultatif Désactivé

Intervalle de retouche de groupe: 0 Sec

Planificateur de coupure WiFi: Désactivé Activé

RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement



The screenshot shows the UniFi Network management interface for the 'Réseau' (Network) settings. The left sidebar contains navigation options like WiFi, Réseaux, Internet, VPN, Sécurité, Routage, Profils, and Système. The main content area displays a table of existing networks and configuration options for a new virtual network.

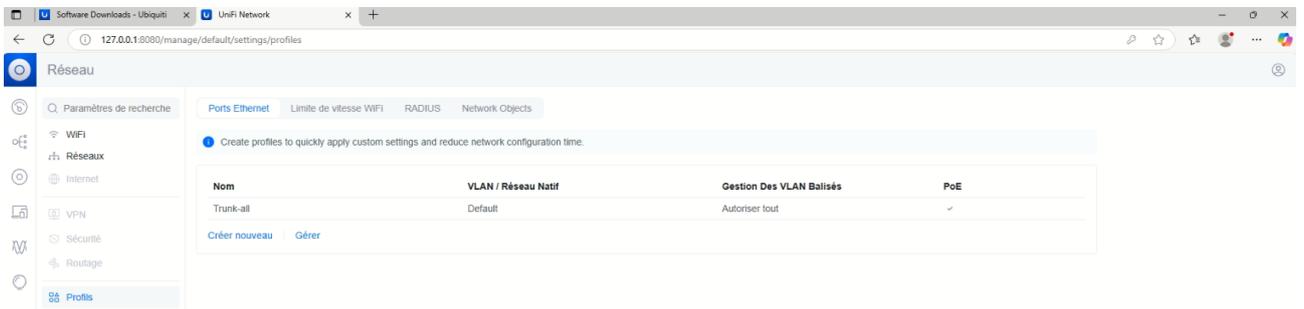
Nom	ID Du VLAN	Routeur	Sous-Réseau	Baux IP
Default	1	Passerelle tierce	192.168.1.0/24	-
Administration	100	Passerelle tierce	192.168.100.0/24	-
Clients Administration	102	Passerelle tierce	192.168.102.0/24	-
Clients Entrepôt	103	Passerelle tierce	192.168.103.0/24	-

Paramètres multidiffusion

- Détection automatique IoT MDNS: Default
- Filtrage multidiffusion Furetage IGMP: Administration, Clients Administr..., Clients Entrepôt
- Transférer le trafic multidiffusion non identifié:
- Sortie rapide:

Paramètres de commutation globaux

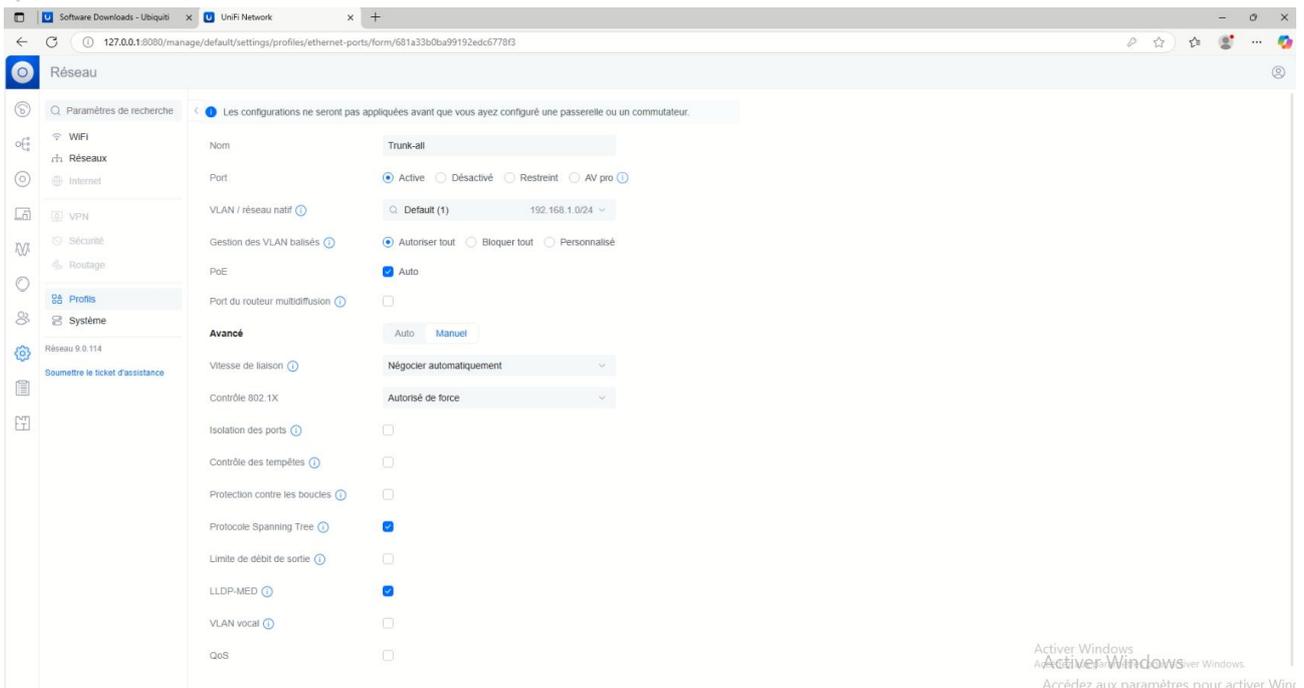
- Protocole Spanning Tree: STP, RSTP, Désactivé
- Détection de serveur DHCP indésirable Furetage DHCP:
- Trames étendues:



The screenshot shows the UniFi Network management interface for the 'Réseau' (Network) settings, specifically the 'Profiles' section. The left sidebar is the same as the previous screenshot. The main content area displays a table of existing profiles and options to create a new one.

Nom	VLAN / Réseau Natif	Gestion Des VLAN Balisés	PoE
Trunk-all	Default	Autoriser tout	✓

Créer nouveau **Gérer**



The screenshot shows the UniFi Network management interface for the 'Réseau' (Network) settings, specifically the 'Ethernet Ports' configuration page. The left sidebar is the same as the previous screenshots. The main content area displays the configuration for a specific port.

Les configurations ne seront pas appliquées avant que vous ayez configuré une passerelle ou un commutateur.

Nom: Trunk-all

Port: Active, Désactivé, Restreint, AV pro

VLAN / réseau natif: Default (1) 192.168.1.0/24

Gestion des VLAN balisés: Autoriser tout, Bloquer tout, Personnalisé

PoE: Auto

Port du routeur multidiffusion:

Avancé: Auto Manuel

- Vitesse de liaison: Négocier automatiquement
- Contrôle 802.1X: Autorisé de force
- Isolation des ports:
- Contrôle des tempêtes:
- Protection contre les boucles:
- Protocole Spanning Tree:
- Limite de débit de sortie:
- LLDP-MED:
- VLAN vocal:
- QoS:

RADIUS et Borne WIFI – Configuration et déploiement

