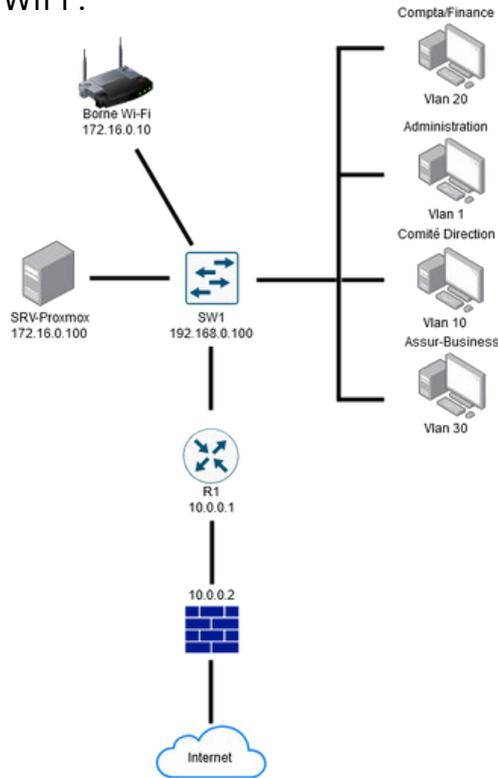


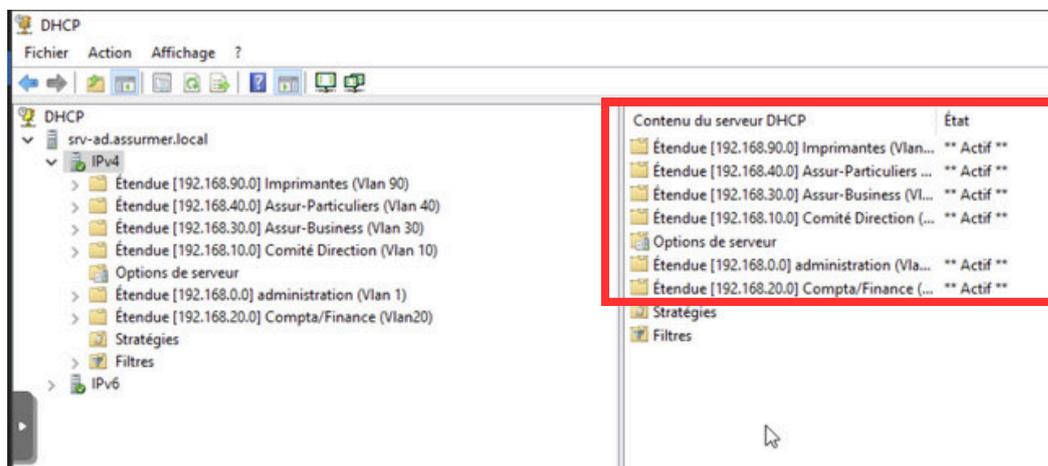
Prérequis

Voici les équipements actuellement présents dans notre infrastructure pour la mise en place de la borne WIFI :



Nous utiliserons le serveur DHCP situé sur notre serveur AD à l'adresse 172.16.0.1. Ce serveur sera configuré pour créer différentes étendues d'adresses IP nécessaires au bon fonctionnement de la borne Wi-Fi.

Des étendues spécifiques seront définies pour tous les VLANs, par exemple une plage d'adresses allant de 192.160.0.50 à 192.160.0.100 pour le VLAN Administration. Ces configurations garantiront la gestion automatique des adresses IP pour les équipements connectés.



Préparation du Switch / Routeur

Afin d'assurer une communication efficace entre les équipements et les VLANs, plusieurs configurations ont été mises en place :

1. Configuration du IP Helper sur le routeur :

Sur le routeur, la commande **ip helper-address 172.16.0.1** a été appliquée sur les différentes interfaces . Cette commande permet de rediriger les requêtes DHCP des équipements présents dans les différents VLANs vers le serveur DHCP situé à l'adresse 172.16.0.1. Cela garantit que tous les équipements puissent obtenir une adresse IP automatiquement, quel que soit leur VLAN d'appartenance.

```
interface GigabitEthernet0/0/0
  ip address 192.168.0.254 255.255.255.0
  ip helper-address 172.16.0.1
  negotiation auto
!
interface GigabitEthernet0/0/0.10
  encapsulation dot1Q 10
  ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
  ip helper-address 172.16.0.1
!
interface GigabitEthernet0/0/0.20
  encapsulation dot1Q 20
  ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
  ip helper-address 172.16.0.1
!
interface GigabitEthernet0/0/0.30
  encapsulation dot1Q 30
  ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
  ip helper-address 172.16.0.1
```

2. Configuration du switch : mode trunk et VLANs :

Au niveau du switch, nous avons configuré le mode trunk pour assurer le transport de plusieurs VLANs sur une même liaison physique entre le switch et les autres équipements (routeur, bornes Wi-Fi, etc.).

La commande **switchport trunk allowed vlan 1,10,20,30,40,50 ...** a été utilisée pour définir les VLANs autorisés à transiter sur le trunk, optimisant ainsi le trafic en autorisant uniquement les VLANs requis.

- Le VLAN 100 ici est utilisé comme VLAN par défaut, regroupant notamment le serveur DHCP et d'autres services essentiels au réseau.

```
!  
interface GigabitEthernet1/0/6  
  switchport access vlan 100  
  switchport trunk allowed vlan 1,10,20,30,40,50,60,70,80,90,100,200  
  switchport mode trunk  
!
```

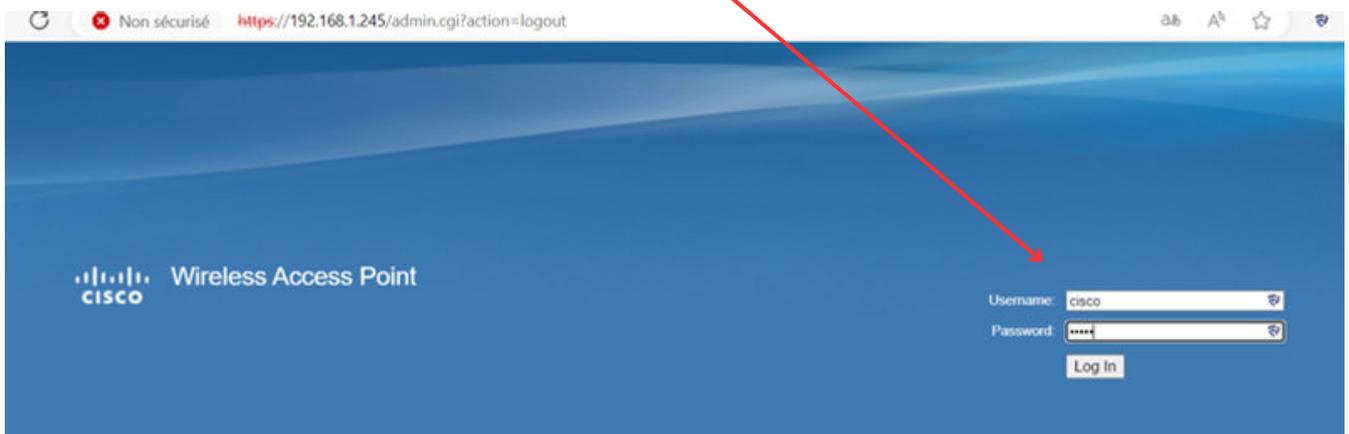
I. Configuration de la borne WIFI

Notre point d'accès sans fil est un modèle de la marque CISCO, la borne WAP371.



Tout d'abord, connectez la borne Wi-Fi à votre PC à l'aide d'un câble Ethernet afin de procéder à sa configuration. Accédez ensuite à son interface via un navigateur en saisissant son adresse IP par défaut : 192.168.1.245. Une fois sur la page de connexion, utilisez les identifiants par défaut pour vous connecter :

Username : cisco
Mot de passe : cisco



1. Identifiants et configuration de l'adresse IP :

Après avoir saisi les identifiants, il est fortement recommandé de les modifier pour des identifiants plus sécurisés.

Ensuite, attribuez une nouvelle adresse IP à la borne Wi-Fi. Pour ce faire :

- Accédez à l'onglet "LAN", puis à la section "VLAN and IPv4 address". ①
- Rendez-vous dans "IPv4 Settings". ②
- Sélectionnez l'option "Static IP". ③

Renseignez les informations suivantes :

- Adresse IP : la nouvelle adresse IP de la borne.
- Masque de sous-réseau : pour définir la plage réseau.
- Passerelle : l'adresse du routeur permettant l'accès au réseau.
- IP du DNS : l'adresse du serveur DNS à utiliser



2. Configuration des paramètres Wi-Fi :

Après avoir configuré l'adresse IP de la borne, procédez à la configuration des paramètres Wi-Fi en suivant les étapes ci-dessous :

- Accédez aux paramètres Wireless ①
- Rendez-vous dans l'onglet "Wireless", puis dans la section "Network". ②
- Renseignez les informations du réseau Wi-Fi : ③
- ID VLAN : Entrez le numéro du VLAN associé au réseau Wi-Fi.
- SSID Name : Saisissez le nom du réseau Wi-Fi visible par les utilisateurs.
- Type de sécurité : Choisissez le type de sécurité (par exemple : WPA Personal, WPA Entreprise, ou autre selon vos besoins).
- Version de WPA : Sélectionnez la version de WPA à utiliser (WPA2 ou WPA3)
- Créer une clé de sécurité (mot de passe)

Cette clé de sécurité, servira de mot de passe pour la connexion au réseau.

Assurez-vous que ce mot de passe est fort et sécurisé (combinant majuscules, minuscules, chiffres, et caractères spéciaux).

The screenshot shows the Cisco WAP371 configuration interface. The left sidebar has a 'Wireless' tab selected, indicated by a red circle 1. The main area is titled 'Networks' and contains a table of 'Virtual Access Points (SSIDs)'. The table has columns for WAP No., Enable, VLAN ID, SSID Name, SSID Broadcast, Security, MAC Filter, Channel Isolation, and Band Steer. The first row is highlighted in green and has a red circle 2 next to it. The 'Security' column for this row is expanded, showing 'WPA Versions' with 'WPA-TKIP' selected and 'WPA2-AES' unselected. A 'Key' field is present with a strength meter showing 'Below Minimum' and a 'Broadcast Key Refresh Rate' of 86400. A red circle 3 is placed over this expanded security configuration area. Below the table are 'Add', 'Edit', and 'Delete' buttons, and a 'Save' button at the bottom.

WAP No.	Enable	VLAN ID	SSID Name	SSID Broadcast	Security	MAC Filter	Channel Isolation	Band Steer
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	AE-Administration	<input checked="" type="checkbox"/>	WPA Personal	Disabled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	20	AE-Assumer-Compte	<input type="checkbox"/>	WPA Enterprise	Disabled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	30	AE-Assur-Business	<input type="checkbox"/>	WPA Personal	Disabled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	40	AE-Assur-Particuliers	<input type="checkbox"/>	WPA Personal	Disabled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	50	AE-Imprimantes	<input type="checkbox"/>	WPA Personal	Disabled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Enregistrez les paramètres une fois toutes les informations renseignées, sauvegardez les modifications pour activer le réseau Wi-Fi.

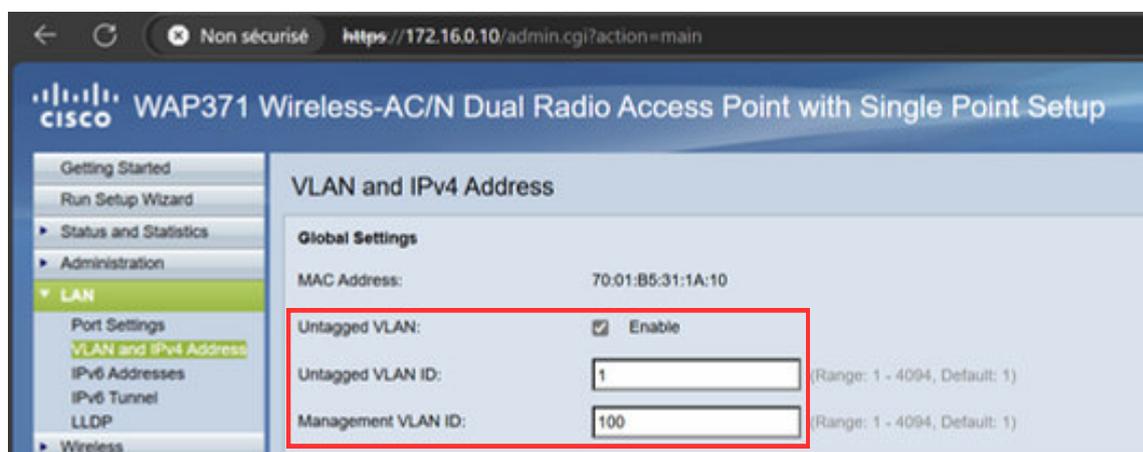
Note : Les modifications précédentes concernant l'adresse IP ou les VLANs peuvent entraîner une déconnexion. Assurez-vous de vous reconnecter à la borne avec la nouvelle configuration réseau avant de poursuivre cette étape.

3. Configuration VLAN et IPv4 de la borne :

Avant de finaliser, configurez les paramètres globaux des VLANs pour gérer les communications administratives :

1. Accédez à "LAN" > "VLAN and IPv4 Address".
 2. Management VLAN ID : Indiquez le VLAN dédié à l'administration (ex. : 100).
 3. Untagged VLAN : Configurez l'ID par défaut pour les paquets non marqués (ex. : 1).
- Ces réglages permettent une gestion sécurisée et isolée de la borne.

N'oubliez pas de sauvegarder vos modifications.



L'installation et la configuration de la borne sont maintenant terminées, elle est prête à être utilisée.