

Projet PPE

Conception et mise en place d'une infrastructure réseaux

Présentation Infrastructure Système :

Les services de la société BioVison sont organisés en Unités d'organisation dans un environnement réglementé par le système de gestion d'annuaire Active Directory. Le système d'information comprend les serveurs chargés de gérer les services internes (Active Directory, Services de stockage, sauvegarde, fichiers, gestion de parc, supervision réseau, etc.) et les services externes (site Web, Ftp, etc). L'ensemble de ces serveurs sont virtualisés dans des machines en baie (ESXI). Les serveurs physiques se trouvent donc dans le sous réseau Administration du réseau de la société. La virtualisation est assurée par l'ESXi. Les serveurs virtualisés sont des serveurs Windows Server 2019, Debian 11 ... ainsi qu'un client virtuel Windows 11 et une machine Kali Linux.

Mission 2 : PARTIE SERVICES, AD/DNS/DHCP

Les principaux serveurs sont hébergés au siège informatique.

Le siège dispose d'un service Active Directory, d'un service DHCP, et d'un DNS primaire sur une machine sous Windows 2019 Server (ou Windows Server 2022). Celle-ci permet aussi le stockage des fichiers utilisateurs. Un serveur DNS Secondaire est mis en place sous Linux Debian.

Partie 1 : Mise en place de AD, DHCP, DNS :

1. Installation Windows Serveur 2019 :

- Changer le nom de la machine :
Nom Machine : SrvBio
Rôles : Active Directory
- Mettre une adresse IP statique :
Adresse IP : 172.20.0.10
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
Passerelle par défaut : 172.20.0.1
Serveur DNS préféré : 127.0.0.1
- Installation des rôles AD, DNS

2. Mise en place du service d'annuaire (AC, LDAP) :

L'infrastructure générale est hébergée dans le domaine **BioVison.com** Un serveur d'annuaire et contrôleur de domaine Active Directory assure la gestion et l'administration du réseau.

Configuration de l'Active Directory :

Création du domaine : Sur le gestionnaire de serveur, Cliquer sur le drapeau, puis cliquer sur « Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine ».

- Ajouter une nouvelle forêt, le nom de domaine est **BioVison.com**.
- Informer le mot de passe du domaine. Le mot de passe sera : Bts&2024
- Passer l'option DNS car le rôle a déjà été installer,
- Confirmer le nom NetBIOS,
- Garder le chemin d'accès par défauts,
- Lancer l'installation.
- Fermer l'Assistance du domaine Active Directory ce qui redémarre la machine

3. Mise en place d'un service de noms DNS pour chaque site avec réplication (DNS primaire au siège, DNS secondaires au niveau des agences).

Les serveurs DNS sont configurés pour résoudre la zone directe BioVision.com et la zone inverse du 172.20.0.10

Le serveur primaire est hébergé sur une machine Windows 2019 Server et le DNS secondaire sur une Linux Debian.

Configuration DNS

- *Vérifications de zones de recherche directe :*
 - Gestionnaire de serveur → Outils → DNS.
 - DNS -> SRVBio -> Zones de recherches directes : Vérifier que la zone BioVison.com.com a bien été créé.
- *Nouvelle Zone inversé :*
 - Clic droit sur Zones de recherche inversée → Nouvelle zones...
 - Sélectionner « Zone principale », faire suivant.
 - Sélectionner « Vers tous les serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans ce domaine : BioVisio.com », faire suivant.
 - Sélectionner « Zone de recherche inversée IPv4 », puis suivant.
 - Sélectionné « L'ID réseau 172.20.0.X »
 - Sélectionner « N'autoriser que les mises à jour dynamiques sécurisées », faire suivant.
 - Finaliser la création de la nouvelle zone, faire terminer.

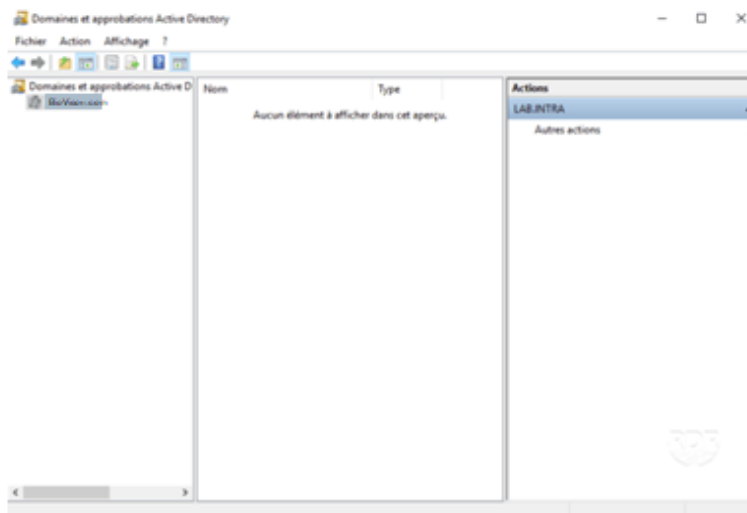
4. Mise en place de l'Annuaire de BioVision:

a. Présentation des consoles d'administration Active Directory :

L'ensemble des consoles d'administration sont accessibles par le Gestionnaire de serveur en cliquant sur Outils 1.

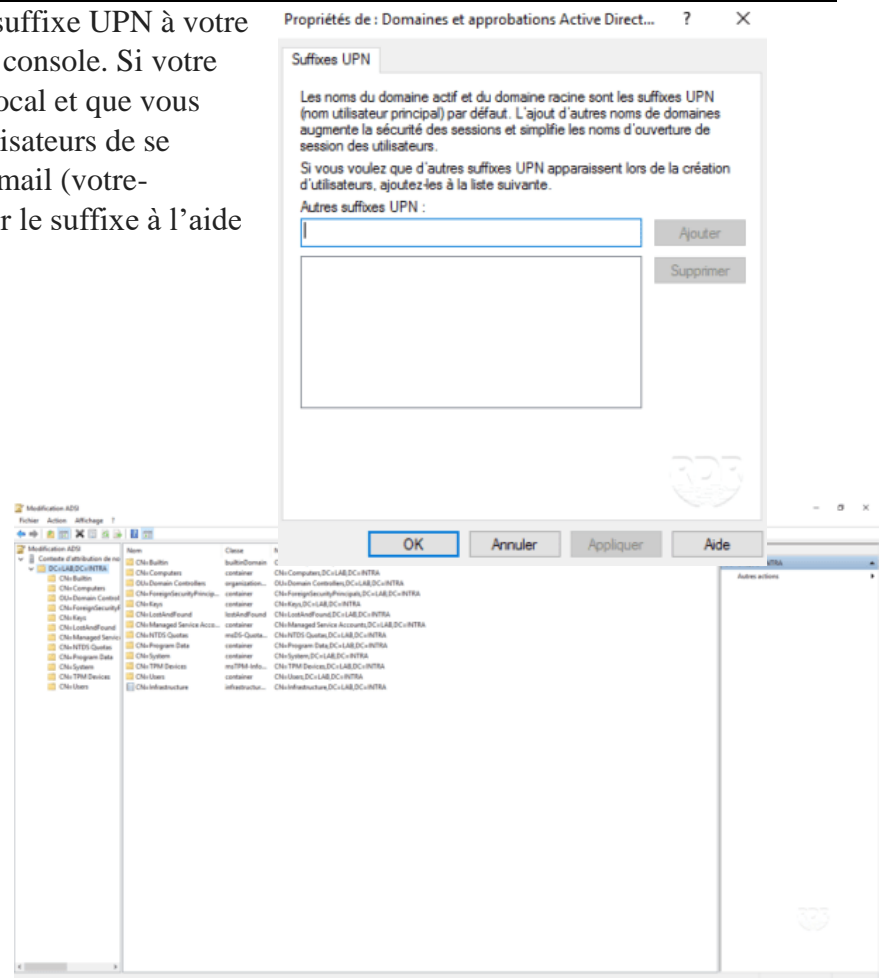


- **Domaines et approbation Active Directory :**
Cette console sert principalement aux relations d'approbation entre les domaines et les forêts.

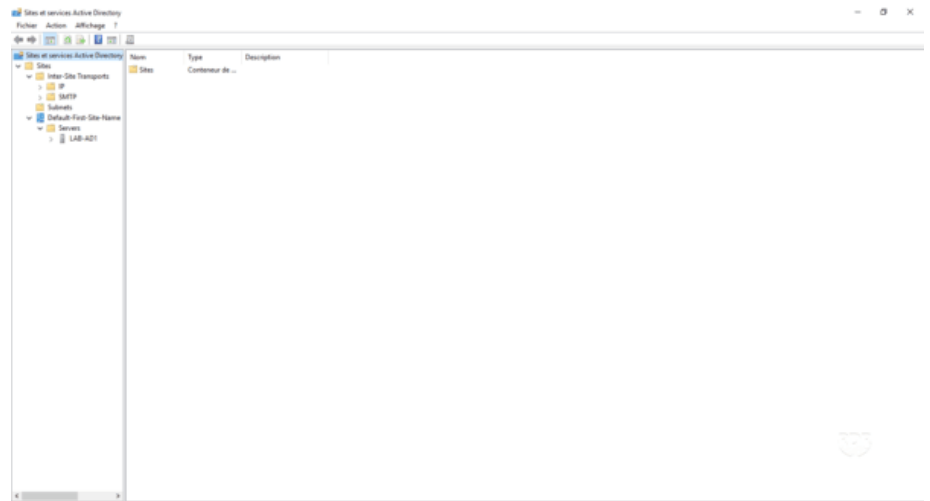


Si vous souhaitez ajouter un suffixe UPN à votre domaine cela se fait par cette console. Si votre domaine est votre-entreprise.local et que vous souhaitez permettre à vos utilisateurs de se connecter avec leur adresse email (votre-entreprise.com), il faut ajouter le suffixe à l'aide de cette console.

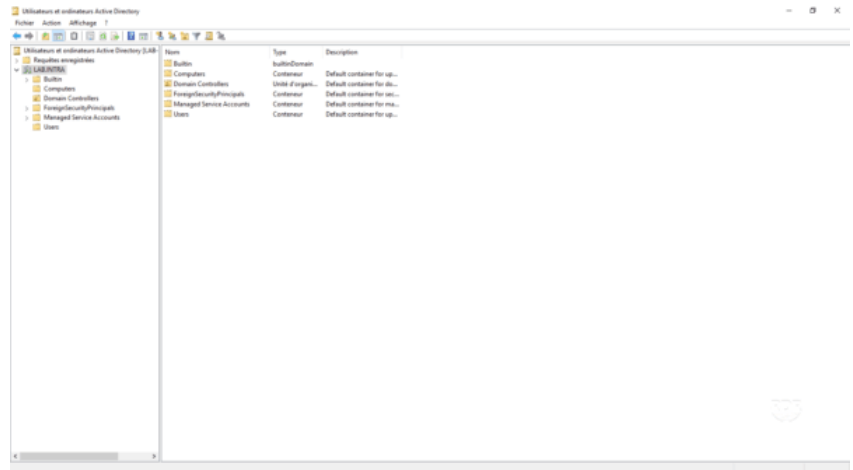
- **Modification ADSI :** Cette console est à utiliser avec beaucoup de précaution, elle permet d'agir directement les enregistrements de la base LDAP et de modifier sa structure.



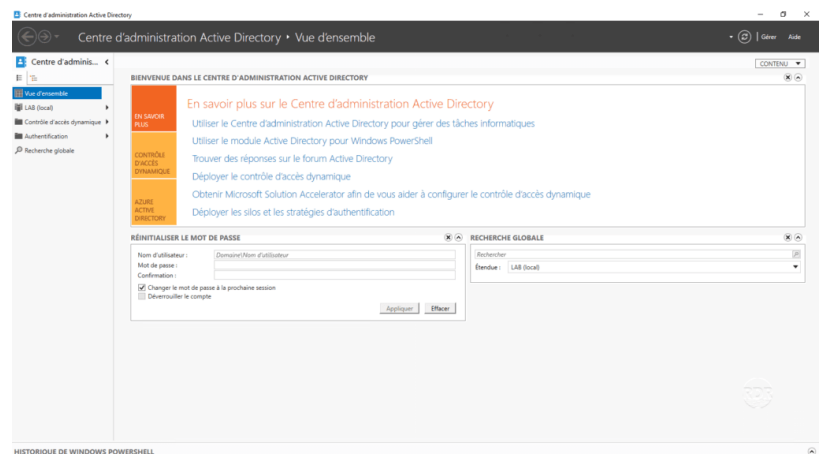
- **Sites et services Active Directory :** Cette console est principalement utilisée dans l'environnement multi sites. Elle permet de déclarer les sites et les adresses IP, gérer la réplication entre les contrôleurs de domaines...



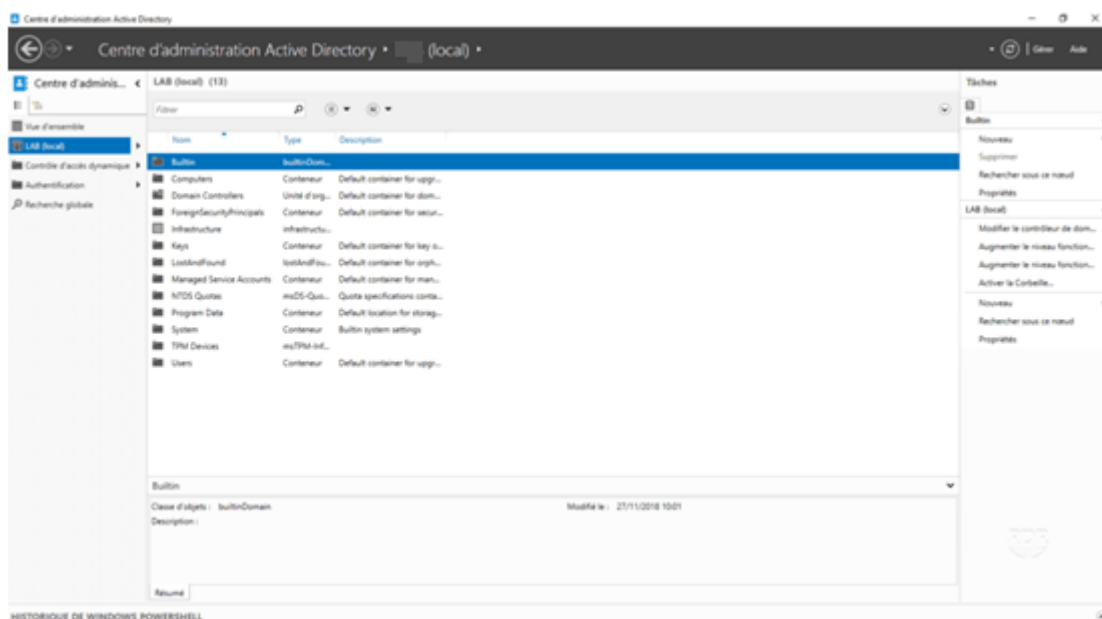
- **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory** : Cette console est certainement la plus connue et la plus utilisée, elle permet la gestion des utilisateurs, ordinateurs et groupes.



- **Centre d'administration Active Directory ADAC** : C'est la dernière console développée par Microsoft qui est amenée à remplacer la console Utilisateurs et ordinateurs Active Directory.



Elle permet la gestion des utilisateurs, groupes et ordinateurs, à la corbeille Active Directory, aux contrôles d'accès dynamique ...



Maintenant que nous avons fait le tour des outils d'administration, nous allons ajouter les UO, les utilisateurs et les ordinateurs.

b. Configuration de l'annuaire de BioVison

Les utilisateurs sont authentifiés via le serveur Active Directory du domaine BioVison.com. Il est configuré en regroupant les utilisateurs par service. Les UO suivantes sont présentes sur le serveur : Admin, WiFi,

Chaque UO contient les utilisateurs du service concerné, un groupe d'utilisateurs dont le nom est au format G_xxxx où xxxx=le nom du service, un groupe regroupant les utilisateurs avec pouvoir du service GP_Admin (directeurs et responsables notamment).

a. Configuration des outils d'Active Directory

Création des unités d'organisation

- Sur le gestionnaire de serveur → Outils → Cliquez sur Utilisateurs et ordinateurs Active Directory
- Dans Utilisateurs et ordinateurs Active Directory → Domaine (stadiumcompany.com) → Clic droit → Nouveau → Unité d'organisation.
- Création des UO services :
 - Administration
 - WIFI
 - Caméra IP
 - Ventes
 - Rech & Dev
 - Marketing

Administration

- Création des sous-UO (Utilisateurs, Groupes et ordinateurs) pour les services :
 - Administration
 - Ventes
 - Rech & Dev
 - Marketing

Administration

Utilisateurs

Groupes

Ordinateurs

- Création Les utilisateurs suivant :

<ul style="list-style-type: none">○ Administration : Paul Verou, Jean Pierre Fanant○ WIFI○ Caméra IP	<ul style="list-style-type: none">○ Ventes : Benoit Chartie○ Rech & Dev : Sarra Harie, Mohamed Solie○ Marketing : Sophie Arie, Ines Caloe
--	---

5. Joindre un poste au domaine

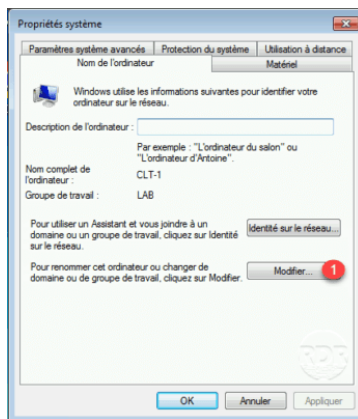
Prérequis

Pour joindre un ordinateur au domaine, il faut s'assurer que celui-ci puisse le contacter :

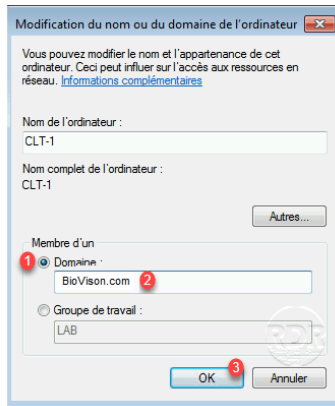
- Mettre une adresse IP statique dans le même réseau que le serveur (adresse IP, masque, DNS)
- Ouvrir une fenêtre de commande et lancer un ping sur le nom de domaine.

Si vous n'avez pas de réponse au ping, il faut configurer les paramètres IP de l'ordinateur avec comme serveur DNS le contrôleur de domaine.

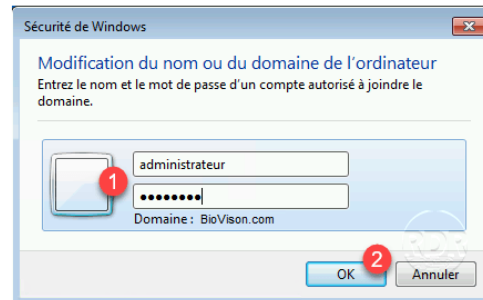
- Ouvrir les propriétés système et cliquer sur Modifier .



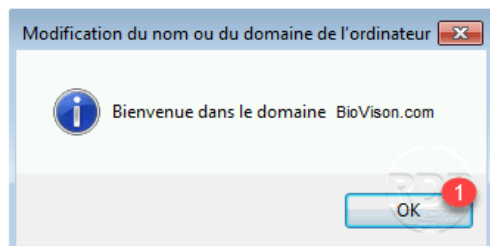
- Dans la section Membre d'un, sélectionner Domaine, entrer le nom de domaine et cliquer sur OK .



- Entrer les informations d'un compte autorisé à joindre des postes au domaine et cliquer sur OK .



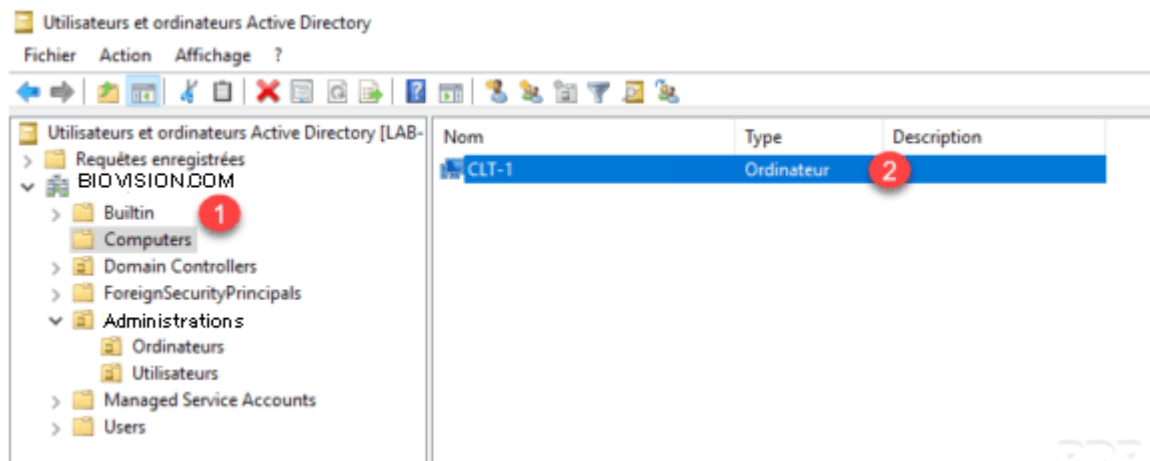
- Fermer la fenêtre de confirmation en cliquant sur OK .



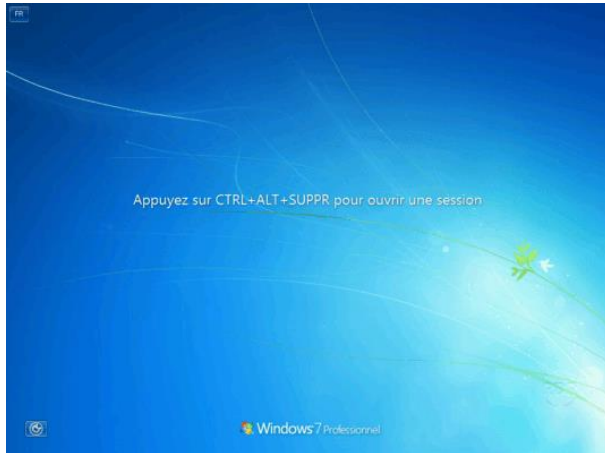
- Redémarrer le poste pour l'application de l'entrée dans le domaine.

NB : Il est possible que le pare-feu bloque la communication avec le contrôleur de domaine.

- Retourner sur la console Utilisateurs et ordinateur Active Directory et aller dans le dossier Computers où il devrait se trouver le compte de l'ordinateur .



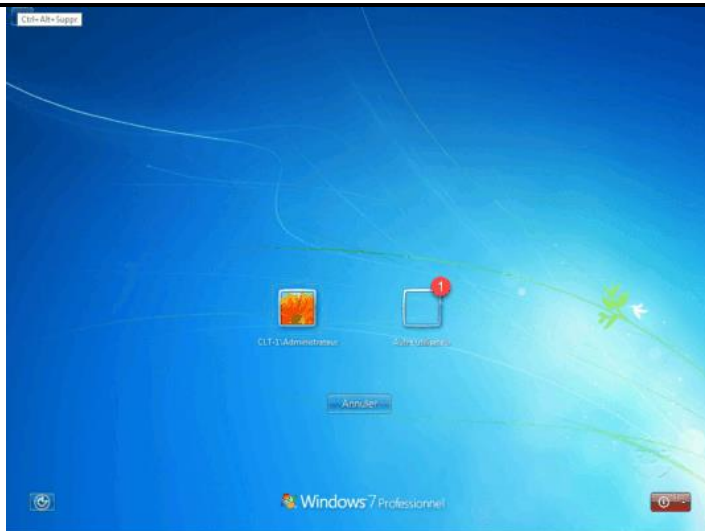
- Sélectionner l'objet et faire un glisser / déposer dans l'OU Administrations /Ordinateurs.
- **Se connecter à l'ordinateur**
- Retourner sur l'ordinateur et faire un CTRL+ALT+SUPPR.



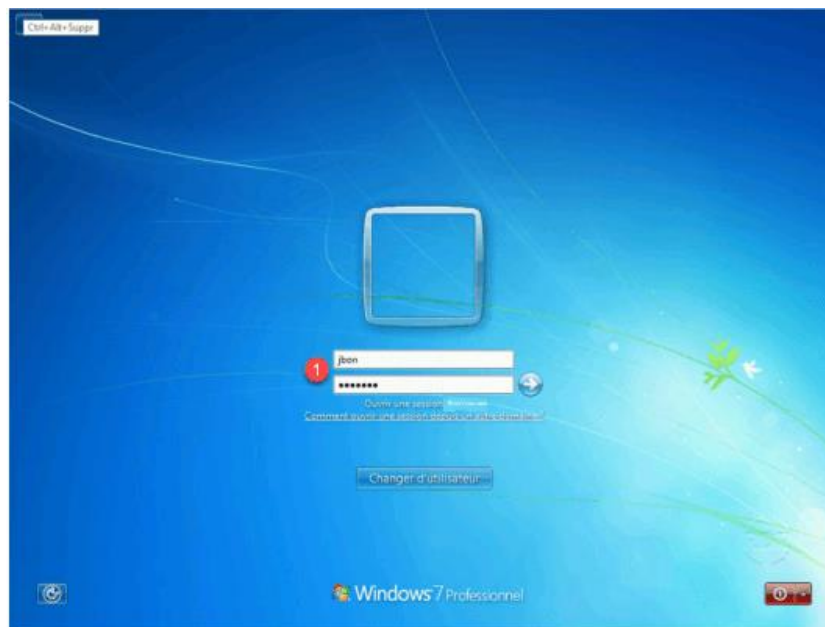
- Windows propose de se connecter avec le dernier compte utilisé, cliquer sur Changer d'utilisateur .



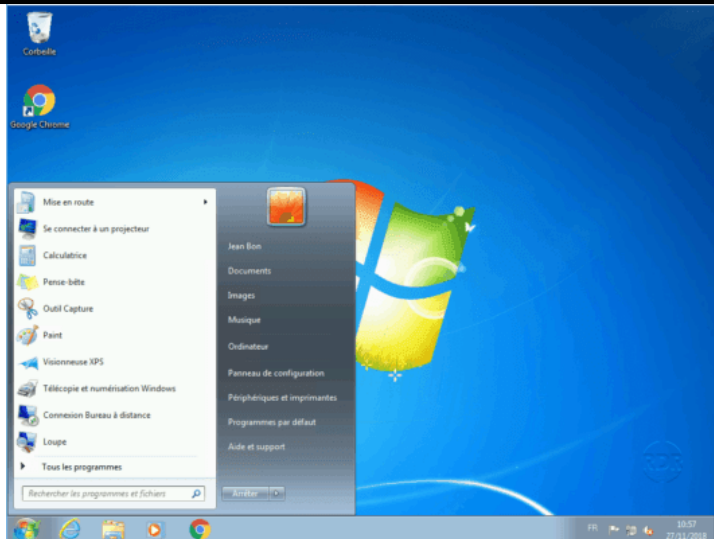
- Cliquer sur Autre utilisateur .



- Entrer l'identifiant et le mot de passe du compte qui a été créé précédemment et valider en appuyant sur Entrer.



- Sous le champ mot de passe, on voit que l'ouvre la session sur le domaine BioVison.com.
- Un message s'affiche indiquant que l'utilisateur doit changer son mot de passe, cliquer sur OK .
- Entrer le nouveau mot de passe (x2) et valider
- Cliquer sur OK au message de confirmation.
- Patienter pendant l'ouverture de la session ...
- La session est ouverte avec l'utilisateur créé dans l'Active Directory.



- Ouvrir l'invite de commande et taper la commande `set`.
 - ⇒ La commande retourne les variables d'environnement du système, elle permet de voir sur quel contrôleur de domaine la session a été validé **LOGONSERVER** et le domaine avec **USERDNSDOMAIN** et **USERDOMAIN**.

6. Mise en place et déploiement d'un service DHCP sur le serveur Windows Server : pour les stations des utilisateurs de chaque site en utilisant le plan d'adressage mis en place.

Retourner au Serveur Windows Server, sur gestionnaire de Serveur. Commencer par :

Installation le rôle DHCP

Configuration du DHCP

Sur le gestionnaire de serveur, cliquer sur le drapeau, cliquer sur « Terminer la configuration DHCP ».

- Autorisation de l'installation de configuration avec le compte administrateur de domaine, faire valider.
- Fermer le résumé de la configuration installer.
- *Création des plages d'adresses* : Gestionnaire de serveur, Outils, DHCP.
 - DHCP -> BioVison.com -> Clic droit IPv4 -> Nouvelle étendue...
- *Créer une étendue pour chaque Vlan* :
 - Renseigner le nom et la description de la nouvelle étendue, faire suivant
 - Tableau des noms et détails des étendu BioVison.com

- Indiquer l'adresse IP de début, l'adresse IP de fin, la longueur du masque et le masque du sous-réseau.
- Exclure la plage d'adresse (que dans **l'étendue 1** : 172.20.0.1 à 172.20.0.25), (adresse statique pour les serveurs)
- Imposer la durée du bail (5 jours),
- Configurer les options maintenant sur tous les étendues, cliquer sur OUI.
- Indiquer l'adresse du routeur (la passerelle par défaut), faire suivant.
- Ajouter le DNS (BioVison.com: 172.20.0.10) Automatique.
- Pas de serveur WINS NetBIOS, faire suivant.
- Activer l'étendue maintenant.
- Terminer la création de l'étendu.

Etendues	Services	Réseau	VLAN	1er adresse IP	Dernière adresse IP	Masque de sous Réseau	Passerelle par défaut
Etendue 1	Administration	172.20.0.0/24	Vlan 10	172.20.0.1	172.20.0.254	255.255.255.0	172.20.0.1
Etendue 2	WIFI	172.20.2.0/24	Vlan 20	172.20.2.1	172.20.2.126	255.255.255.128	172.20.2.1
Etendue 3	Caméra IP	172.20.2.0/25	Vlan 30	172.20.2.129	172.20.2.254	255.255.255.128	172.20.2.1
Etendue 4	DMZ	172.20.3.0/24	Vlan 40	172.20.3.1	172.20.3.254	255.255.255.0	172.20.3.1
Etendue 5	Ventes	172.20.1.0/25	Vlan 50	172.20.1.1	172.20.1.126	255.255.255.128	172.20.1.1
Etendue 6	Rech & Dév	172.20.1.0/26	Vlan 60	172.20.1.129	172.20.1.190	255.255.255.192	172.20.1.1
Etendue 7	Marketing	172.20.1.0/27	Vlan 70	172.20.1.193	172.20.1.222	255.255.255.224	172.20.1.1

- *Configuration adresse IP dynamique sur le poste Client :*
 - Retourner au poste Client et mettre Obtenir l'adresse IP automatique sur le Client