



WINDOWS SERVER ACTIVE DIRECTORY

Objectif :

Installer et mettre en service d'authentification, de DHCP et de stockage de fichier basé sur un contrôleur de domaine Windows AD

Prérequis :

utiliser VirtualBox, installer et configurer un système d'exploitation Windows

Compétences visées :

Bac pro : C1-1 ; C3-2 ; C3-3

Travail à faire :

Installer, paramétrer , tester.

Matériels et logiciels utilisés :

- 1 machine virtuelle Windows 2012 server
- 2 machine virtuelle Windows 10 professionnel 32 bit
- 1 machine virtuelle Windows XP professionnel

Objectif :

L'objectif de ce TP est de mettre en œuvre un serveur d'authentification « Active Directory » de Microsoft.

Le serveur AD est aussi appelé « contrôleur de domaine », ou « Primary Domain Controller » (PDC) en anglais.

Un contrôleur de domaine AD est un serveur qui a pour rôle de gérer et d'administrer en réseau les stations clientes Windows, en fournissant des services :

- DHCP
- DNS
- Partage de fichiers et d'imprimantes
- configuration du profil d'utilisateurs (exemple : fournir un espace de stockage réseau, empêcher l'utilisateur de changer de fond d'écran, d'accéder au panneau de configuration...)

*Toutes les images ISO à installer sous VirtualBox sont disponibles sur le serveur de la section dans la rubrique « **ISO** ».*

Configuration réseau des machines :

Toutes les interfaces réseau des machines créées seront configurées avec les paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous :

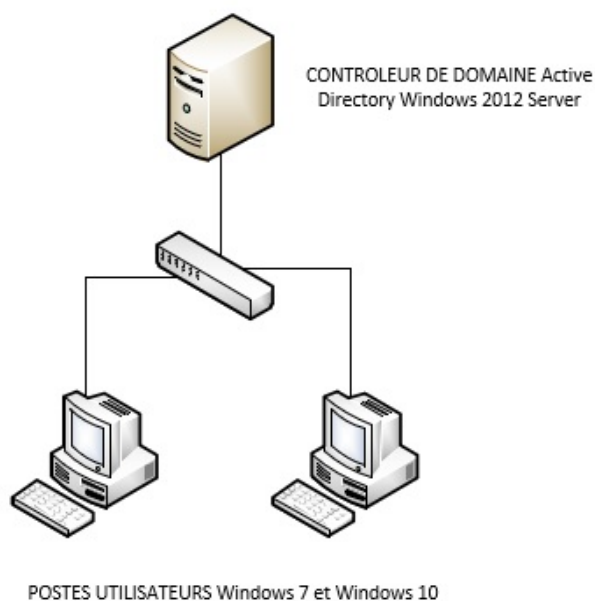
	serveur Windows 2012 Server	poste3 Windows XP	poste2 Windows 10 Pro	poste1 Windows 10 Pro
Adresse IP	192.168.56.10	DHCP	DHCP	DHCP
Masque de sous-réseau	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0
Passerelle par défaut	192.168.56.1	192.168.56.1	192.168.56.1	192.168.56.1
Serveur DNS préféré	127.0.0.1	192.168.56.10	192.168.56.10	192.168.56.10

Schéma du réseau à réaliser :

Le réseau que vous allez simuler via VirtualBox correspond au schéma du réseau ci-dessous :

Configuration de Virtualbox

Il faut désactiver le serveur DHCP intégré à Virtualbox : dans Virtualbox, cliquez sur « **Fichiers** », « **Paramètres** », « **Réseau** », aller dans l'onglet « **Réseau hôte uniquement** », cliquer sur **vboxnet0**, et cliquer sur l'outil éditer à droite, ensuite, il suffit de désactiver le serveur DHCP dans l'onglet correspondant.



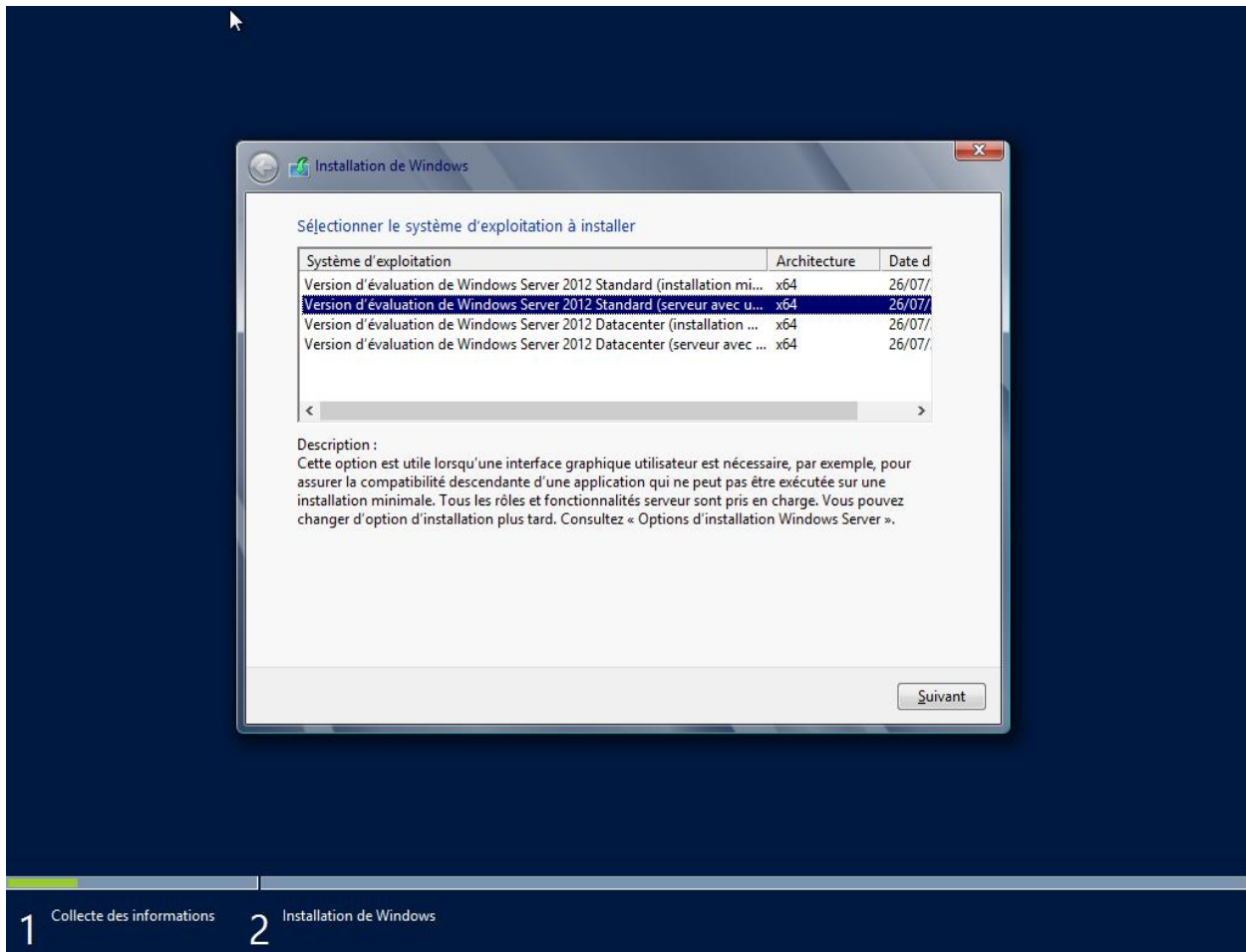
Création des machines virtuelles

Pour paramétrer les machines virtuelles à cet hôte, il faut utiliser « Réseau privé hôte ». au lieu « accès par pont »

nom	O.S	RAM	Réseau
srv01.local	Windows 2012 Server	2048Mo	Privé hôte
poste1	Windows 10	1024Mo	Privé hôte
poste2	Windows 10	1024Mo	Privé hôte
poste3	Windows XP	192Mo	Privé hôte

Première étape :

Vous devez tout d'abord installer Windows Server 2012. Pour cela, suivez les étapes indiquées ci-dessous :



Puis choisir d'effectuer une **installation personnalisée**.

A la fin de l'installation, vous devez créer un mot de passe Administrateur. Choisissez le mot de passe : **Ok45**

Le premier démarrage se fait sur l'écran **Gestionnaire de serveur**. C'est sur ce menu que les configurations principales s'effectuent.

Paramétrage du serveur :

1- Cliquer sur **(1) Configurer ce serveur local**.

2- Changer le **Nom de l'ordinateur** : cliquer sur le nom par défaut pour le modifier, et attribuer le nom **SRV01** à votre serveur.

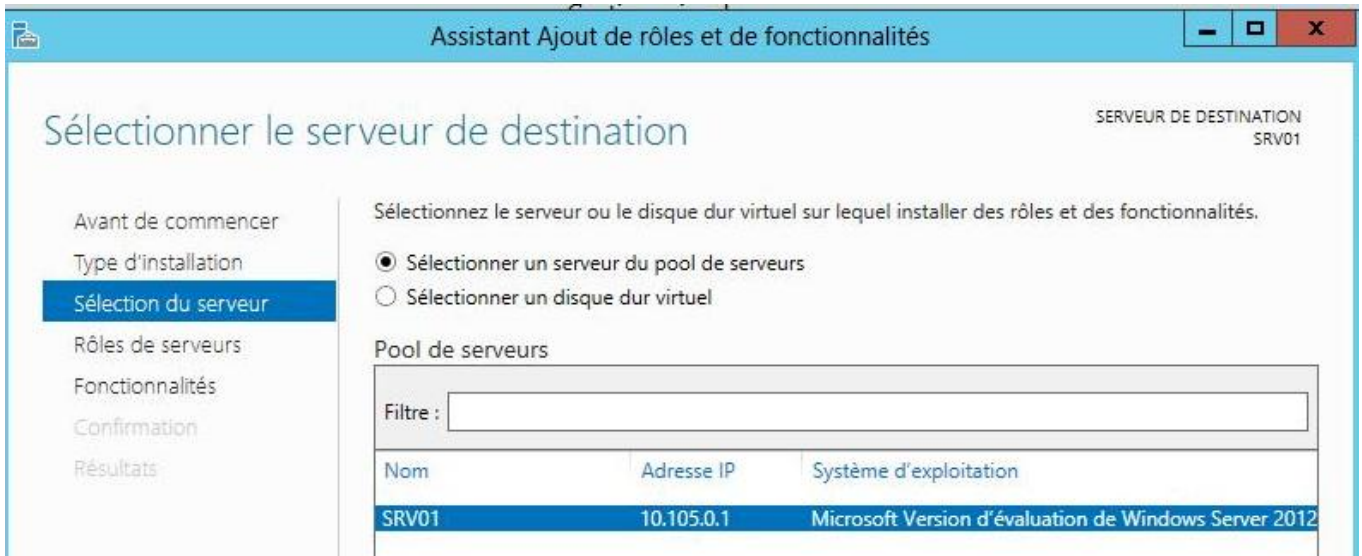
3- Attribuer une **Adresse IP fixe** : cliquer sur « Adresse IPv4 attribuée par DHCP » de la ligne Ethernet et définir une IP fixe + passerelle + DNS pour ce serveur. (voir partie « **Configuration réseau des machines** »).

Installation du rôle Active Directory pour en faire un contrôleur de domaine :

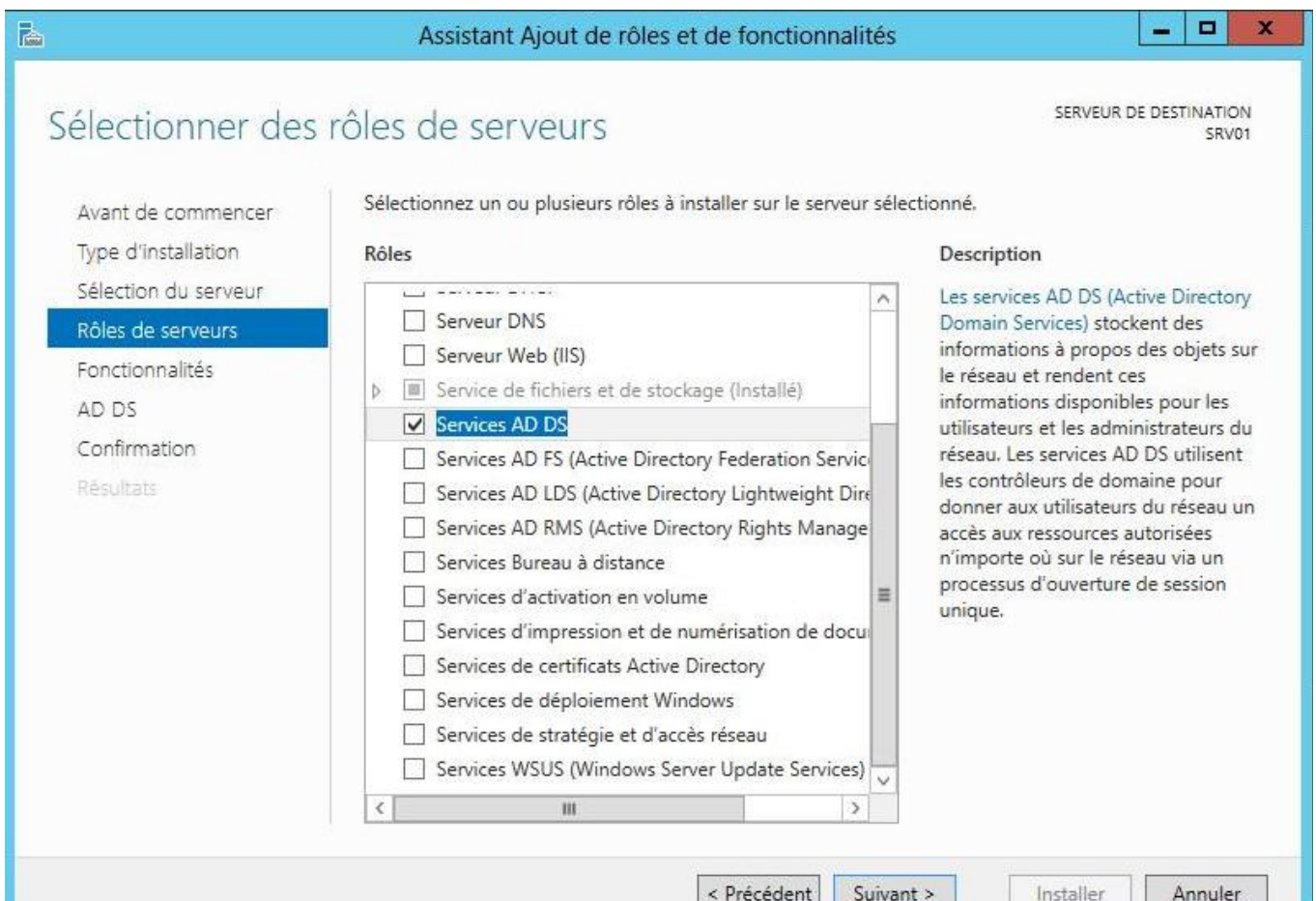
1- Depuis le **Gestionnaire de serveur**, cliquer sur l'étape **(2) Ajouter des rôles et des fonctionnalités**.

2- Sélectionner le type d'installation « **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité** » .

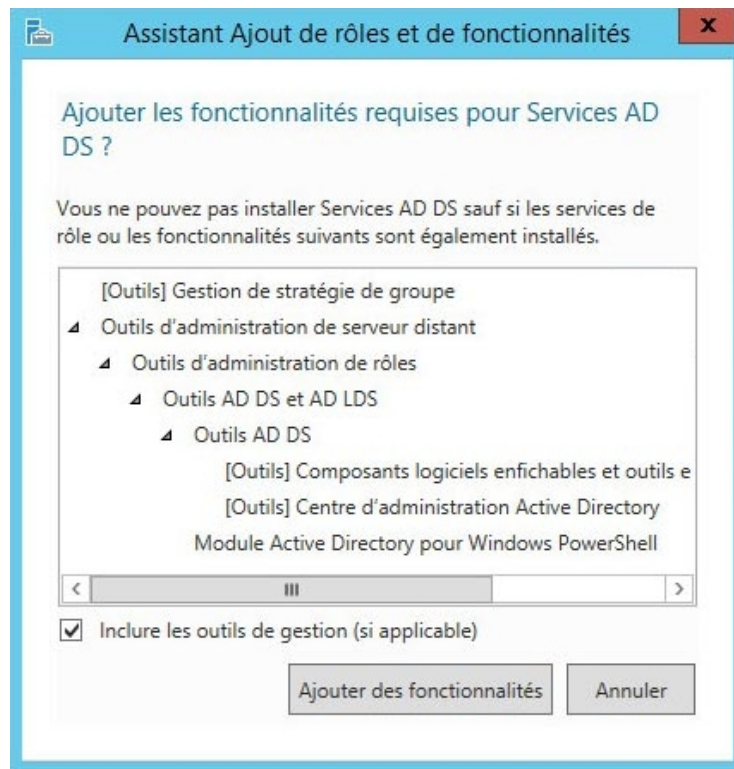
3- Notre serveur est le seul du réseau, le choisir dans le **Pool de serveurs**.



4- Cocher le rôle **Services AD DS / Active Directory Domain Services**.

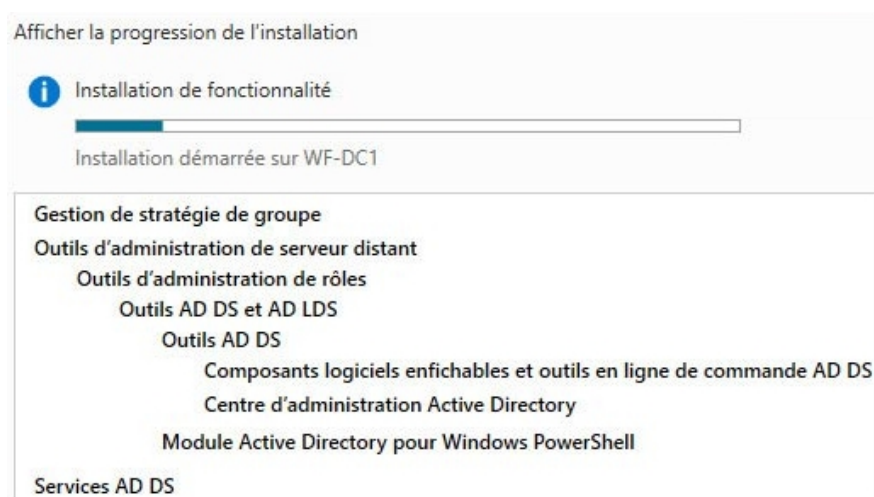


Sont précisés les **rôles et fonctions qui sont associées à l'AD DS**: les accepter.

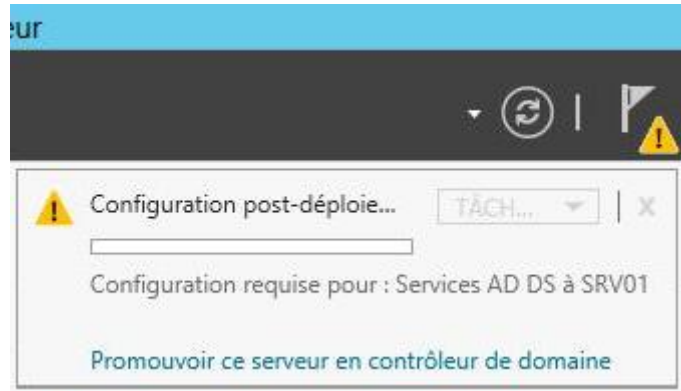


5- L'écran suivant permet d'ajouter des fonctionnalités, ne rien choisir et faire simplement **Suivant**.

6- Indiquer que le serveur peut automatiquement redémarrer si nécessaire et cliquer sur « **Installer** ».



7- Étape **importante et facile à oublier**: cliquer sur « **Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine** » sinon le domaine ne sera pas créé.



8- Choisir l'opération de déploiement « **Ajouter une nouvelle forêt** » et lui donner un nom de domaine racine : « **srv01.local** ».



9- Une nouvelle forêt avec un nouveau domaine seront donc créés. Il faut ici choisir leur **niveau fonctionnel**, par défaut sur « Windows Server 2012 / R2 ». Ce choix va dépendre des ordinateurs qui composeront votre réseau, on peut laisser 2012 si tout est en Windows 8 ou supérieur mais mieux vaut descendre en « Windows Server 2008 » si le parc informatique est aussi composé de version de Windows plus anciennes, ce qui est le cas dans ce TP. Choisissez donc : « **Windows Server 2008** ».

Laisser coché l'ajout de la fonctionnalité **Serveur DNS** et indiquer un mot de passe de récupération des services d'annuaire (DSRM).



10- Une erreur apparaît sur l'écran suivant. Ce message survient car aucun serveur DNS n'est installé sur la machine. cliquer simplement sur **Suivant** pour le créer.

11- Indiquer un **nom NetBIOS** au domaine. Choisissez « **srvad** ».

12- Laisser les valeurs de l'écran suivant par défaut (**NTDS** et **SYSVOL**).

13- L'installation est prête et un récapitulatif est affiché pour vérifier la configuration.

14- Une vérification système est effectuée, cliquer sur **Installer**.

15- Le serveur redémarre automatiquement.

16- Le login se fait maintenant sur le domaine, ici **SRV01\Administrateur**.

Le Gestionnaire de serveur s'ouvre automatiquement, des boîtes résumant l'état de santé des rôles AD DS, DNS, Services de fichiers et de stockage, Serveur local et Tous les serveurs.

Outils d'administration :

Ce menu permet d'accéder aux consoles de gestion Utilisateurs et ordinateurs Active Directory, Gestion des stratégies de groupes, DNS, DHCP, Sauvegarde Windows Server...

Tous les outils d'administration se trouvent depuis le **Gestionnaire de serveur**, en cliquant sur **Outils** en haut à droite.



Installation du serveur DHCP :

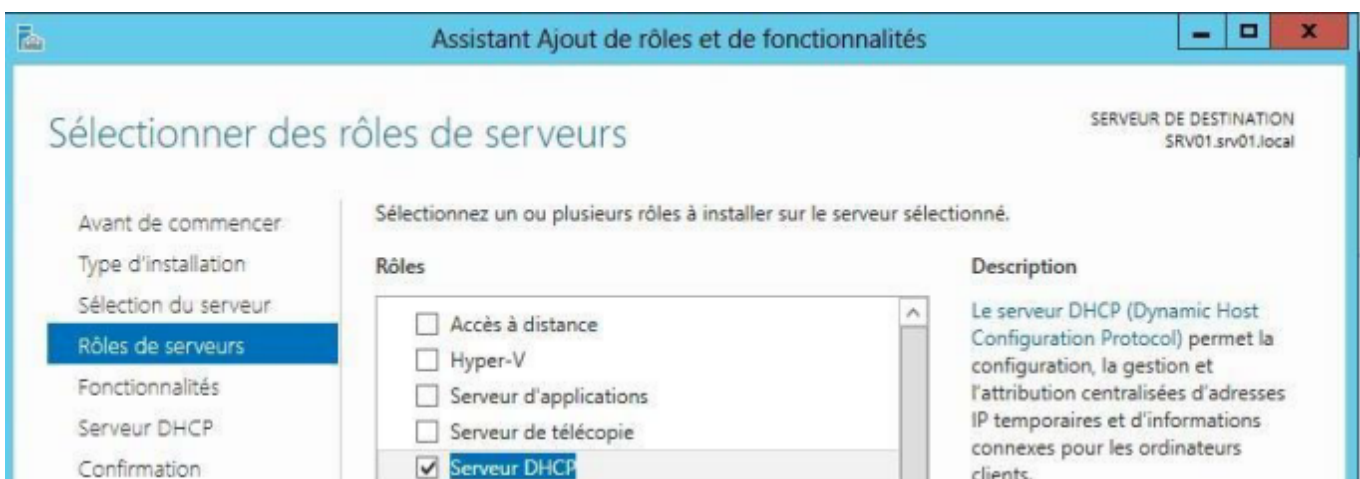
Le serveur DHCP est un rôle essentiel pour un contrôleur de domaine sur un réseau. Il sert à donner des adresses IP aux ordinateurs qui seront connectés au serveur, ce qui permet de ne pas avoir à configurer manuellement le paramétrage réseau de chaque poste.

1- Depuis le Gestionnaire de serveur, cliquer sur l'étape 2 Ajouter des rôles et des fonctionnalités.

2- Sélectionner le type d'installation « Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité ».

3- Le serveur est le seul sur le réseau, le choisir dans le Pool de serveurs. Le serveur est maintenant identifié par son nom complet, soit : SRV01.srv01.local.

4- Cocher le rôle Serveur DHCP et valider les composants associés.



5- Ne choisir aucune fonctionnalité supplémentaire, cliquer sur Suivant jusqu'à

l'étape de confirmation avant installation.

6- Une petite option discrète permet de finaliser l'installation du nouveau rôle.

Cliquer sur « **Terminer la configuration DHCP** ».



7- Laisser le choix par défaut sur le compte Administrateur et **Valider**.

Une nouvelle boîte apparaît dans le Gestionnaire de serveur: **DHCP**.

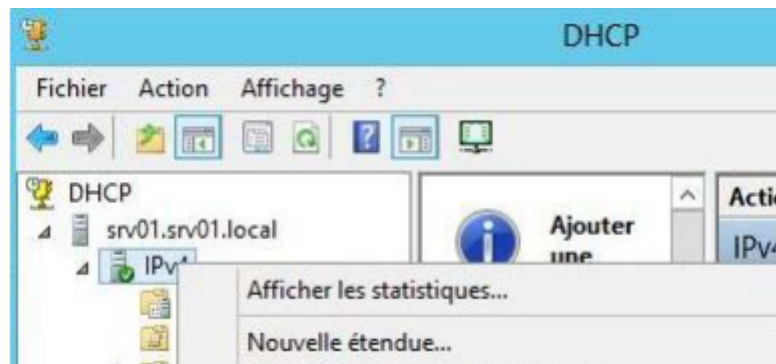
Configuration du serveur DHCP :

Si les rôles AD DS et DNS sont déjà fonctionnels en l'état, il faut configurer manuellement le serveur DHCP pour accueillir des postes clients.

1- Ouvrir le serveur **DHCP** (soit par Outils du Gestionnaire de serveur, soit par l'icône du bureau « moderne »).

2- Dérouler DHCP, SRV01.SRV01.local, **IPv4** et faire un **clic droit sur IPv4**,

Nouvelle étendue.



3- Donner le **nom « RISC »** et une **description** (optionnel).

4- Entrer la **plage d'adresses IP de l'étendue DHCP**, c'est-à-dire l'étendue d'adresses IP qui seront attribuées aux postes utilisateurs.

Il est nécessaire de tenir compte des adresses IP des autres serveurs existants ou bien à créer pour l'avenir. Voilà pourquoi l'adressage DHCP réservé aux postes utilisateurs commence par 192.168.56.100 dans cet exercice.

5- On peut ensuite **exclure** certaines adresses IP (optionnel).

6- La **durée du bail** est de 8 jours par défaut. Un même ordinateur recevra la même adresse IP s'il se connecte au moins une fois par semaine, le cas échéant elle sera disponible pour quelqu'un d'autre.

7- Demander la **configuration immédiate des options** .

8- Votre réseau informatique utilise très certainement un **routeur** pour se connecter à internet. On peut **indiquer son adresse IP** pour que les postes clients reçoivent automatiquement cette information.

9- L'option suivante, **Nom de domaine** et **Serveurs DNS**, doit automatiquement être remplie des bonnes informations: Domaine parent = votre DNS SRV01.local et l'adresse IP du serveur (192.168.56.10).

10- Dans l'écran suivant, préciser un **serveur WINS** si besoin. Pour information, WINS date de Windows NT 4.0 et est l'ancêtre d'Active Directory. Depuis Windows 2000, Microsoft conseille d'utiliser le DNS dynamique d'Active Directory à la place de WINS. WINS est au nom NetBIOS ce que DNS est au nom de domaine FQDN.

On peut donc laisser cet écran vide.

11- Demander **l'activation immédiate de cette étendue DHCP**.

Dérouler le serveur DHCP sous IPv4, Étendue [192.168.56.0] pour voir l'étendue créée (Pool d'adresses), les Baux (c'est-à-dire les postes clients qui ont reçu une IP automatique : pas encore!), les Réservations et Options configurées précédemment.

Création des comptes utilisateur Active Directory :

Vous allez devoir créer trois comptes utilisateurs sur le serveur Active Directory.

	Utilisateur3 (poste3)	Utilisateur2 (poste2)	Utilisateur1 (poste1)
Prénom :	Jean	Angélique	Sébastien
Nom :	Serrault	Vallé	Pillot
ID de session Windows :	jean.serrault	angelique.valle	sebastien.pillot
Mot de passe par défaut :	Defaut45	Defaut45	Defaut45
Nouveau mot de passe :	Naej45500	Angelinette45	Sebastien45

1- Ouvrir la console **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory**

2- **Dérouler srv01.local, Users** pour voir les comptes par défaut. On utilise déjà l'un d'entre eux: **Administrateur**.

3- Il est conseillé de **créer une Unité d'Organisation** dédiée ; c'est groupe qui contiendra les utilisateurs et permettra de leur appliquer des stratégies de sécurité locales (GPO).

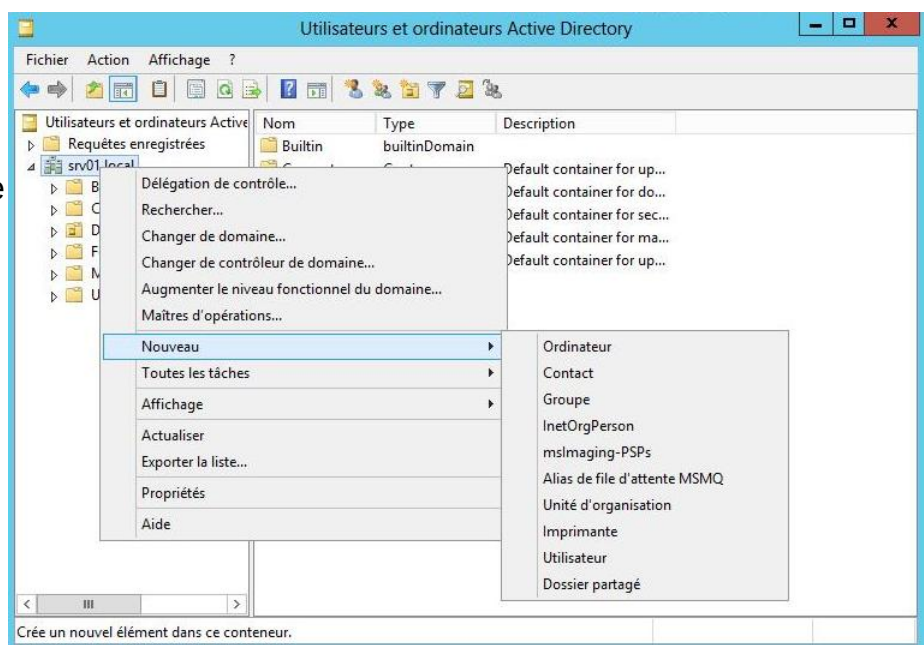
Faire un **clic droit sur srv01.local** à gauche, **Nouveau, Unité d'organisation**.

4- Indiquer un **nom** à cette UO, par exemple le nom « **RISC** ». Un nouveau « dossier » est créé au même niveau que Computers et Users.

5- Faire un **clic droit sur cette UO Société, Nouveau, Utilisateur**.

6- Indiquer les informations du compte utilisateur, généralement le **prénom**, le **nom** et le **nom d'ouverture de session** . Cliquer sur **Suivant**.

7- Indiquer deux fois le mot de passe de cet utilisateur, celui-ci doit répondre aux exigences de sécurité par défaut (majuscules-minuscules-chiffres-caractères spéciaux, longueur minimale). Pour les petites structures, l'option « Le mot de passe n'expire pas » évite aux utilisateurs de devoir modifier leur mot de passe.



Méthode pour joindre une machine au domaine (à faire sur les postes utilisateurs) :

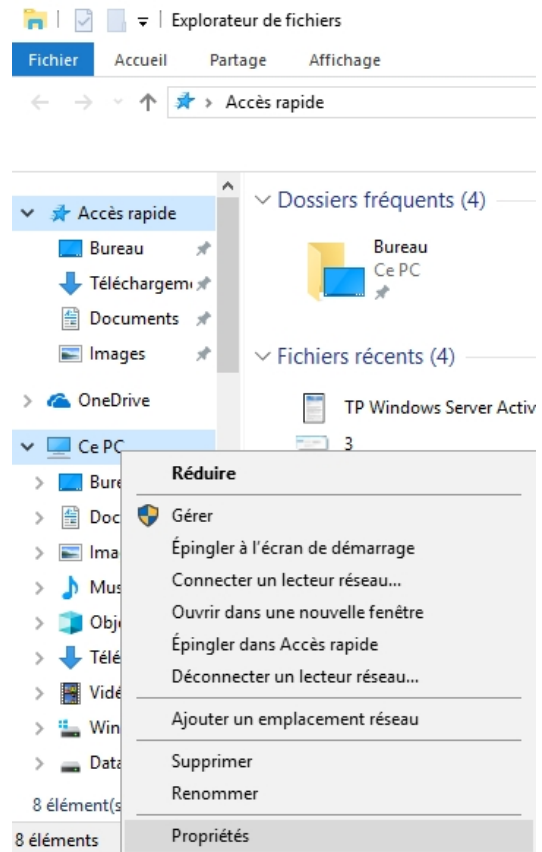
Une fois le serveur et les postes utilisateurs installés et configurés, il faut joindre les postes utilisateurs au domaine « **srv01.local** ».

Pour cela, sur les postes utilisateurs, faire un clic droit sur « **ce PC** », puis « **Propriétés** ».

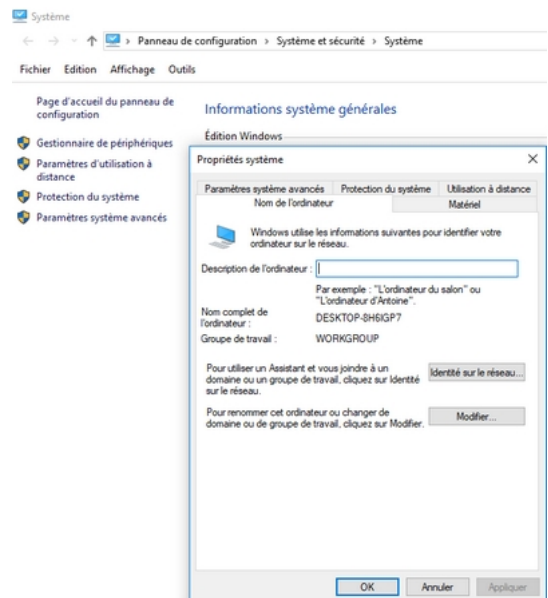
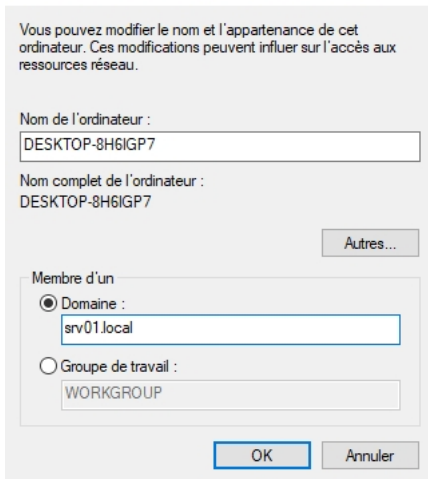
Puis cliquer sur « **Paramètres système avancés** ».

Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Dans celle-ci, cliquer sur l'onglet « **Nom de l'ordinateur** », puis cliquer sur « **Modifier...** ».

Une nouvelle fenêtre s'ouvre. Dans celle-ci, cliquer sur « **Domaine** : » et saisir le contrôleur de domaine « **srv01.local** », puis valider.



Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur

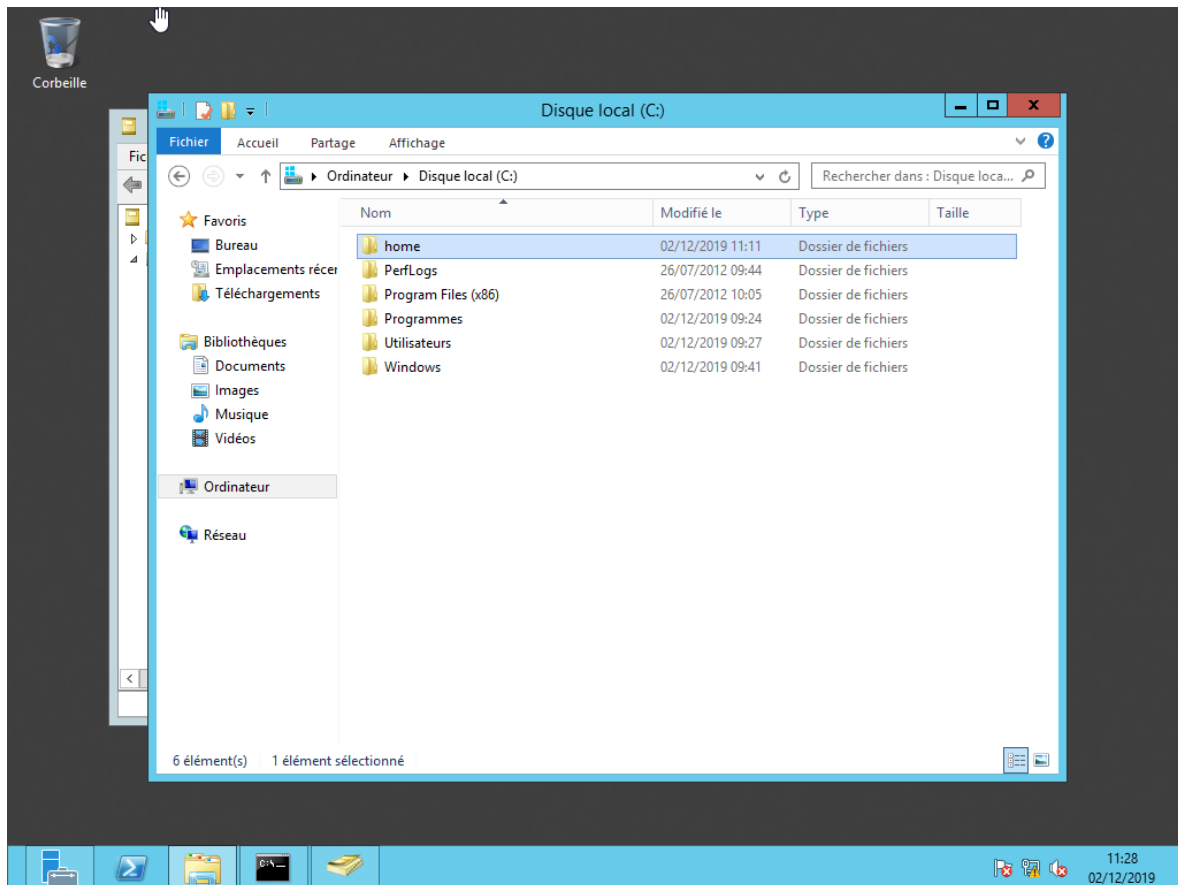


Normalement, un champ d'identification Administrateur doit s'ouvrir. Il s'agit de l'identifiant de l'administrateur du réseau autorisé à joindre des machines au domaine.

Saisir l'identifiant créé sur le serveur « **Administrateur** » avec le mot de passe « **Ok45** », puis redémarrer la machine pour appliquer les changements.

Création d'un espace personnel pour chacun des utilisateurs

On va maintenant procéder à la création des espaces perso des utilisateurs.



Aller sur disque local C : du serveur Windows, et créer un dossier **home**

1- Cliquez-droit sur le dossier **home**, **propriétés**, accéder à l'onglet **partage**, cliquer sur **partage avancé** et on coche **partager ce dossier**.

2- Ensuite, on va modifier les autorisations pour que les utilisateurs puissent créer leurs dossiers respectifs, on clique sur **Autorisations** dans la fenêtre **partage avancé**, et on coche le **contrôle total**.

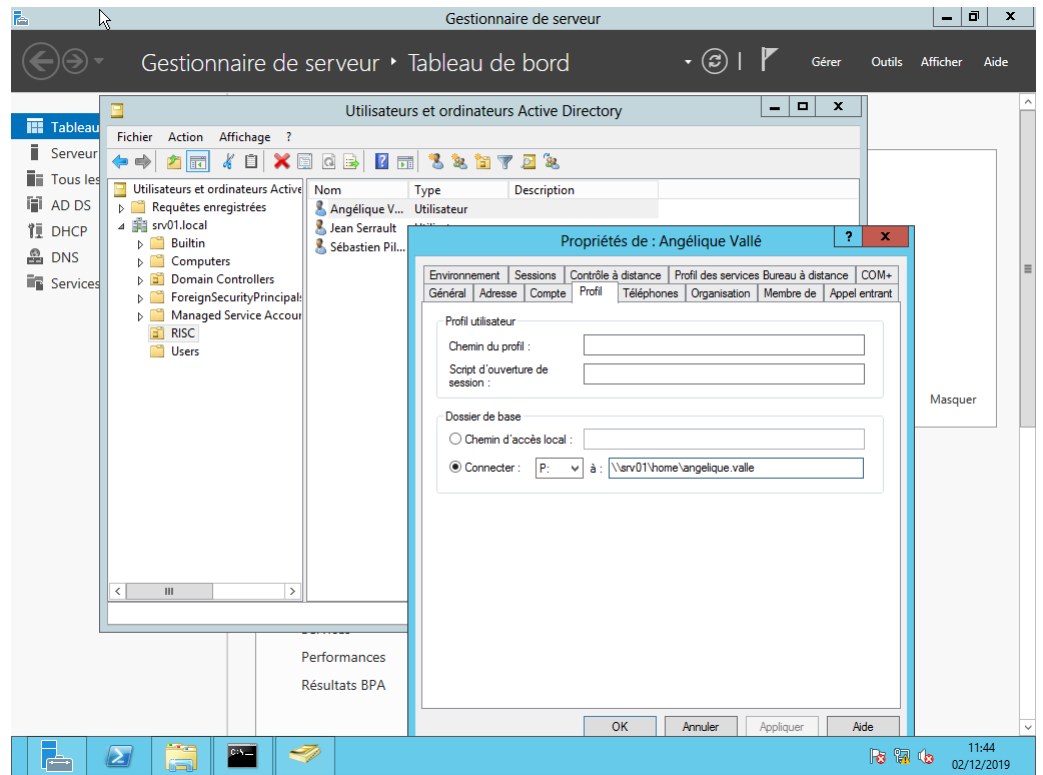
3- Retournez dans l'outil « Gestionnaire de Serveur », allez dans l'onglet Outil et cliquez sur « **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory** »

4- Aller dans le dossier RISC, où les utilisateurs ont été créé précédemment.

5- Cliquez droit sur un utilisateur, **Propriétés**, allez dans l'onglet **profil**.

6- Mettez en place un **Dossier de base**, sous la lettre **P** : et mettre [\\srv01\home\prenom.nom](#)

8- Une fois terminé, redémarrez vos postes clients et essayez de vous connecter avec leurs identifiants, et leurs mots de passe.



9- Si tout se passe bien, un lecteur réseau nommé **P** : devrait être créé, si l'on met des fichiers à l'intérieur, ils devraient apparaître dans le dossier /home sur le serveur Active Directory.

