



NICOLAS LECA

ACTIVE DIRECTORY

EN COLLABORATION AVEC JAKUB
WERLINSKI (BINÔME INFORMATIQUE)

1. Introduction

1.1. Active directory, c'est quoi ?

Active Directory est un annuaire informatique qui stocke des informations sur les utilisateurs, les ordinateurs, les groupes et d'autres objets du réseau. Il permet de gérer les droits d'accès aux ressources, de contrôler les politiques de sécurité, de faciliter l'administration des utilisateurs et des systèmes, et de simplifier la gestion des authentifications et des autorisations dans un environnement Windows.

Grâce à Active Directory, les administrateurs peuvent définir des politiques de sécurité, organiser les ressources en unités organisationnelles (OU), gérer les droits d'accès des utilisateurs aux fichiers, aux applications et aux services, et mettre en place des configurations centralisées pour les ordinateurs clients.

1.2. Installation

Dans notre infrastructure, nous avons configuré l'installation d'Active Directory sur deux machines : **SRV-AD1**, qui jouera le rôle principal de contrôleur de domaine, et **SRV-AD2**, qui servira de réplica des données d'AD1 et prendra le relais en cas de problème.

Pour chaque machine, nous avons alloué 80 Go d'espace disque. Nous avons opté pour l'installation de Windows Server 2019 Standard Evaluation (avec interface graphique). Les comptes d'administrateur pour y accéder sont configurés avec le nom "**Administrateur**" et le mot de passe "**Azerty13 !**".

Cette configuration garantit une redondance et une haute disponibilité de notre infrastructure Active Directory, avec une machine principale et une machine de secours prête à prendre le relais en cas de besoin. Les ressources matérielles et logicielles allouées assurent des performances adéquates et une compatibilité avec les besoins de notre infrastructure. Les comptes d'administrateur définis permettent un accès sécurisé à ces machines pour la gestion et la maintenance.

2. Configuration des fonctionnalités sur serveur AD1/AD2

2.1. Glossaire

Avant d'installer et configurer nos machines, nous allons expliquer quelques définitions clés.

Au-delà d'Active Directory nous allons installer les services tels que serveur **DNS** et **DHCP**.

Ce sont les services essentiels nécessaire à la gestion et à l'administration d'un parc informatique.

DHCP – (Dynamic Host Configuration Protocol) est un protocole qui nous permettra d'attribuer automatiquement les adresses IP à des machines existantes dans le domaine.

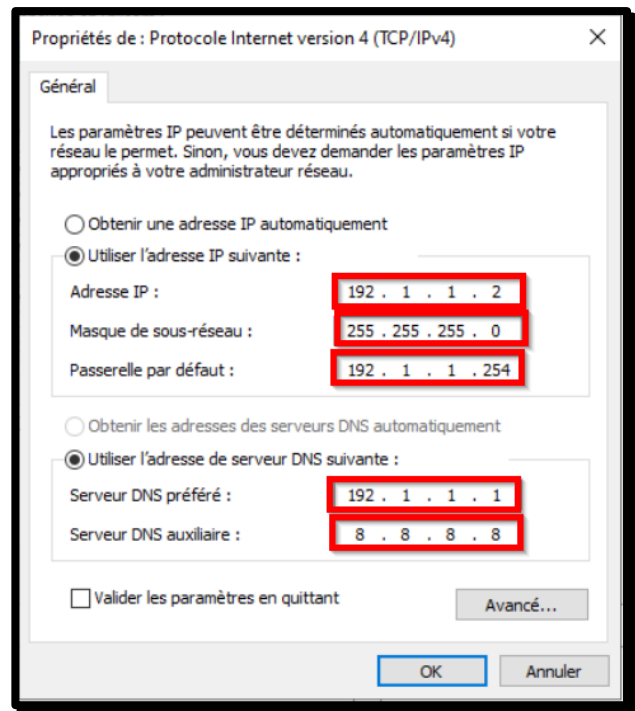
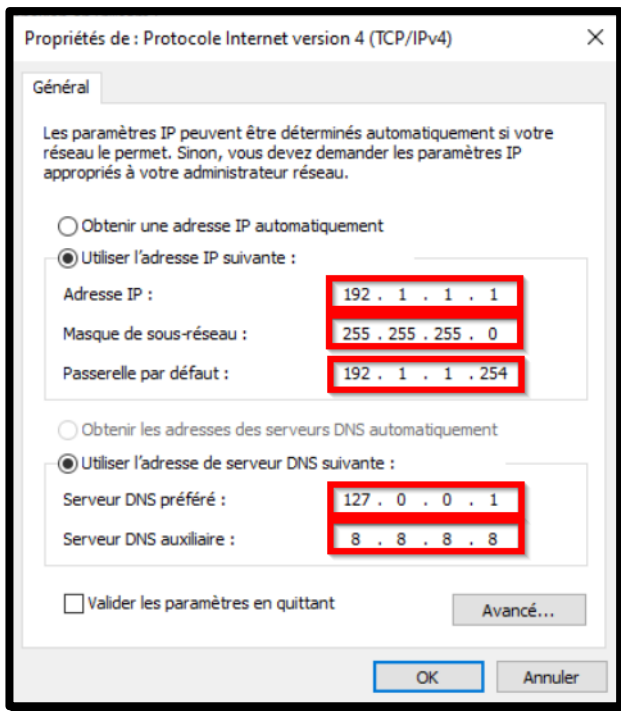
DNS – (Domain Name System) est un protocole essentiel qui permet de traduire les noms de domaine en adresses IP et vice versa. Lorsque nous recherchons une machine en utilisant son nom de domaine, le serveur DNS nous fournira son adresse IP correspondante. De même, en activant les zones inverses, nous pourrions obtenir les noms des machines en utilisant leurs adresses IP.

2.2. Configuration Initiale (SRV-AD1 /SRV-AD2)

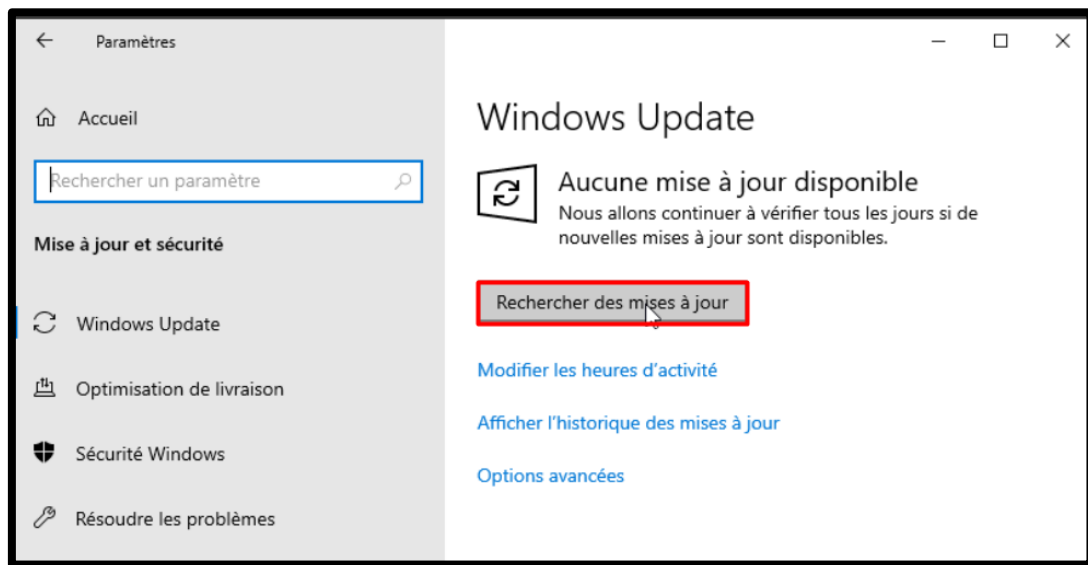
1. Tout d'abord nous attribuerons une adresse IP statique dans les **paramètres de la carte réseau**. Nous faisons cela pour rendre la machine plus fiable, car tant qu'elle fournit des services importants à ses utilisateurs, elle doit être facile à cibler.

Configuration du serveur SRV-AD1

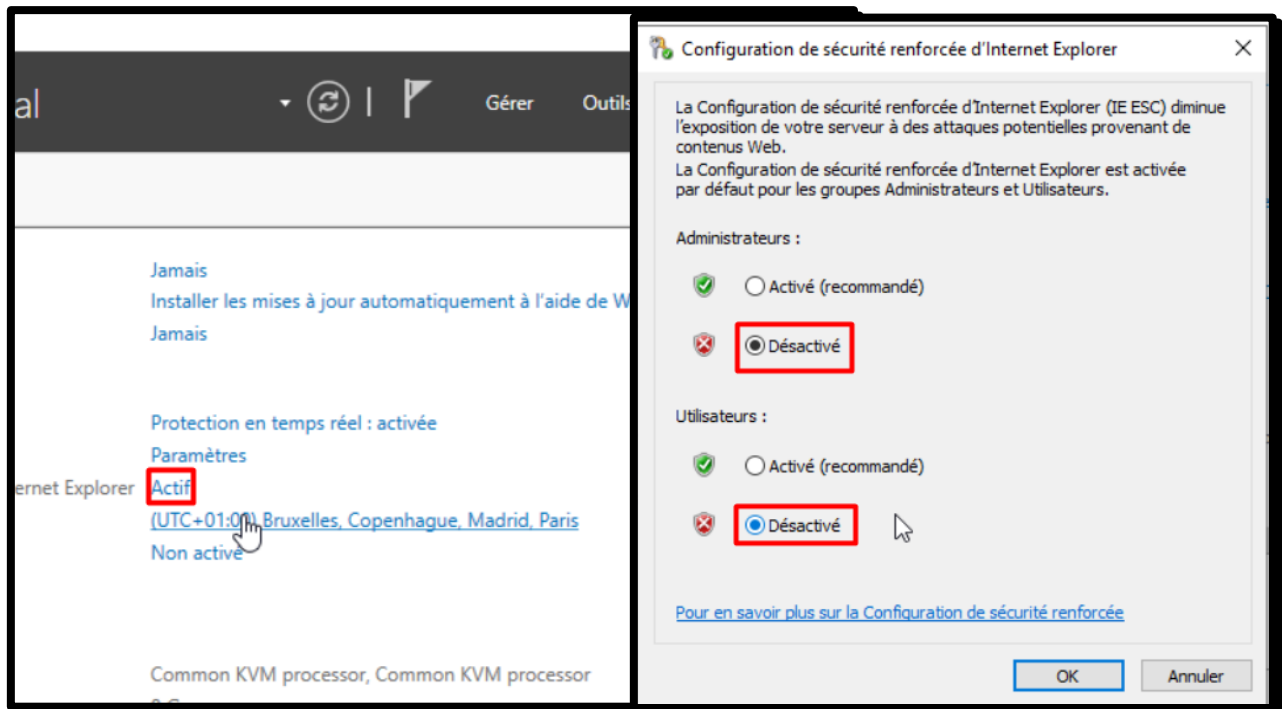
Configuration du serveur SRV-AD2



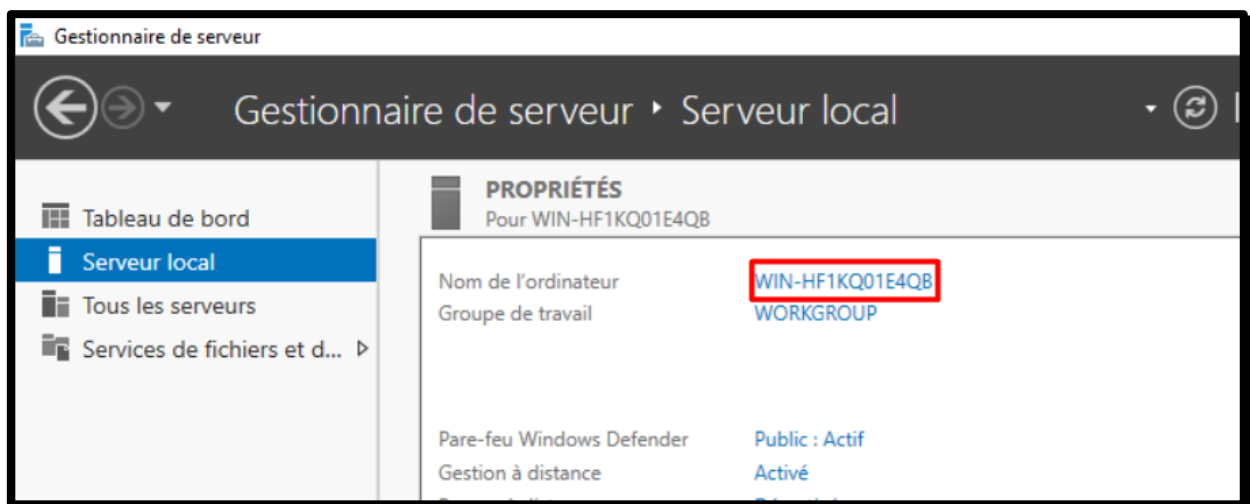
2. Ensuite, après avoir ouvert une session, nous devons exécuter toutes les mises à jour via Windows Update sur les deux machines. Il s'agit d'une bonne pratique qui garantit un système à la fois plus performant et sécurisé.



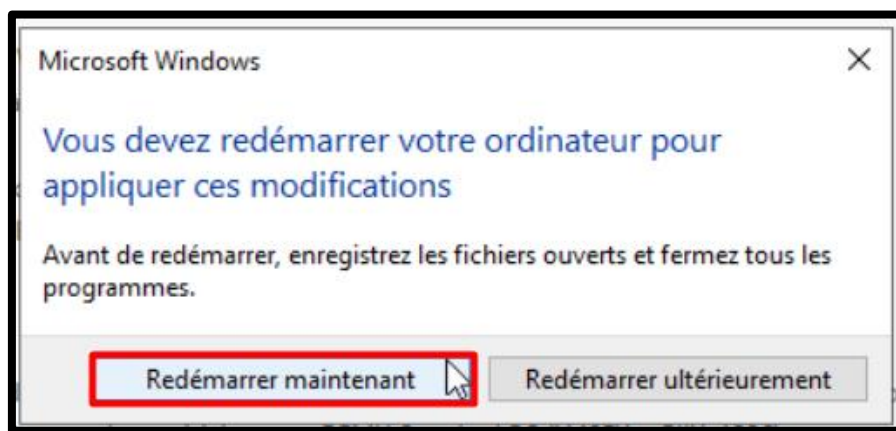
2. Entre-temps, dans le **gestionnaire du serveur**, nous allons désactiver la protection avancée d'Internet Explorer, afin de pouvoir installer un navigateur plus puissant.



3. Nous renommerons ensuite les ordinateurs en SRV-AD1 et SRV-AD2 respectivement.

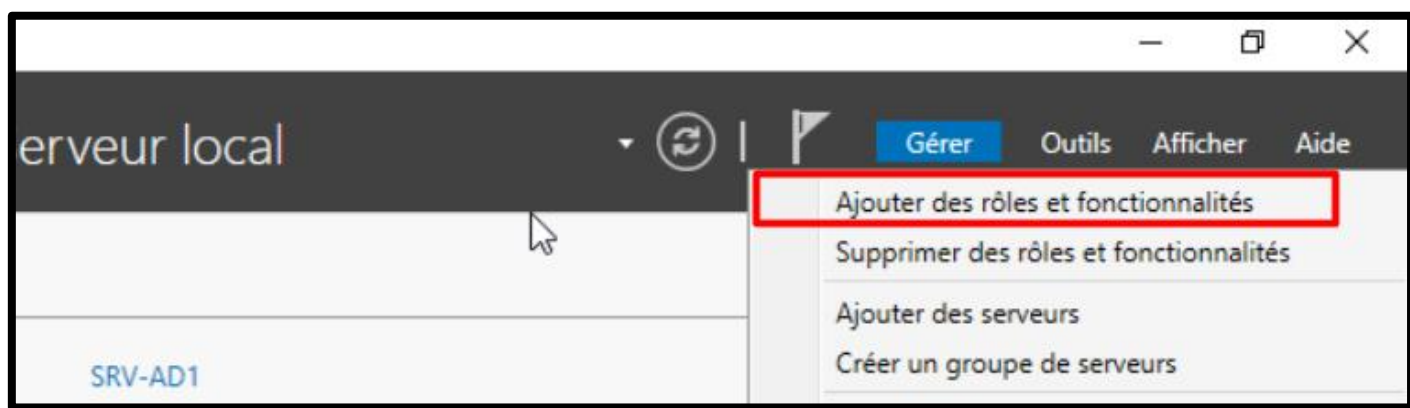


5. Une fois que les mises à jour sont terminées on redémarre la VM afin d'appliquer les changements.



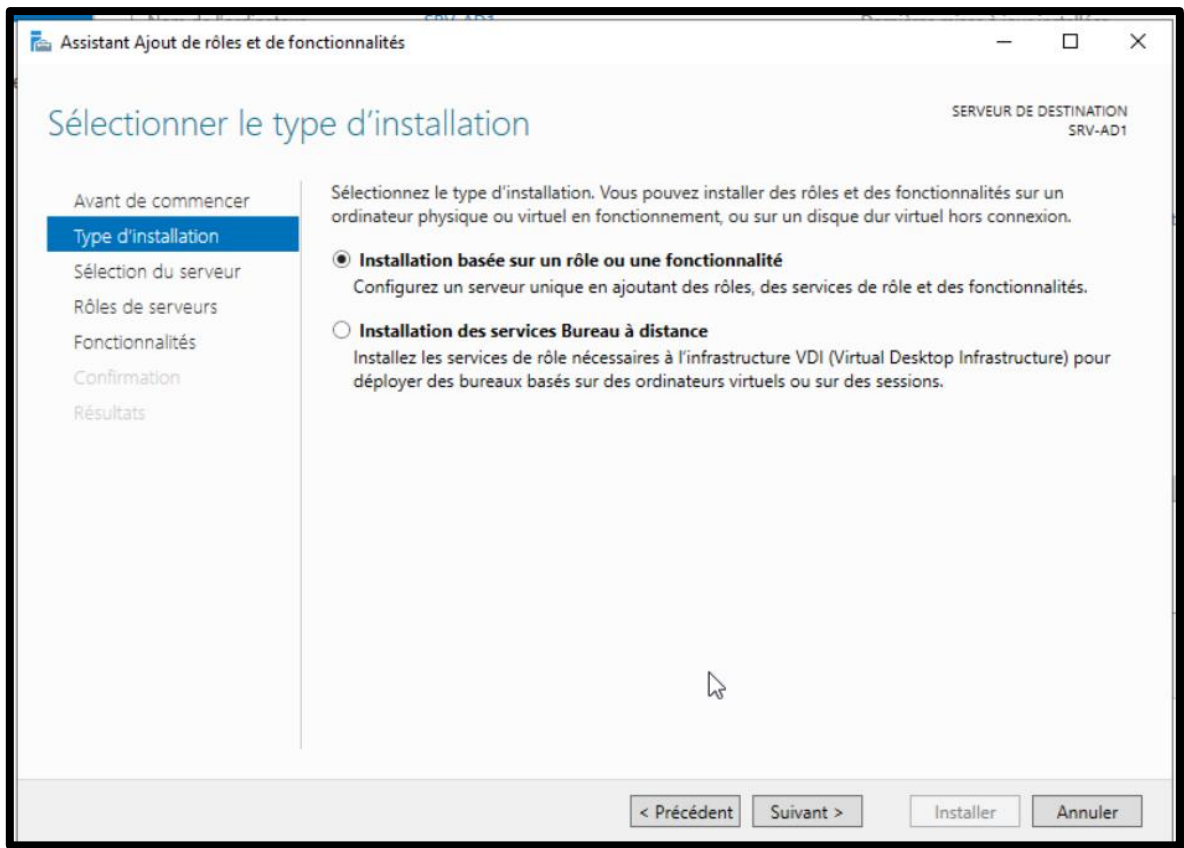
2.3. Installation de fonctionnalité (SRV-AD1)

1. Une fois de retour sur le serveur, nous installerons des fonctionnalités telles qu'**AD DS**, **DNS** et **DHCP**. Pour ce faire, nous allons dans le coin supérieur droit du Gestionnaire de serveur et nous cliquons **Gérer** et **ajoutons des rôles et des fonctionnalités**.



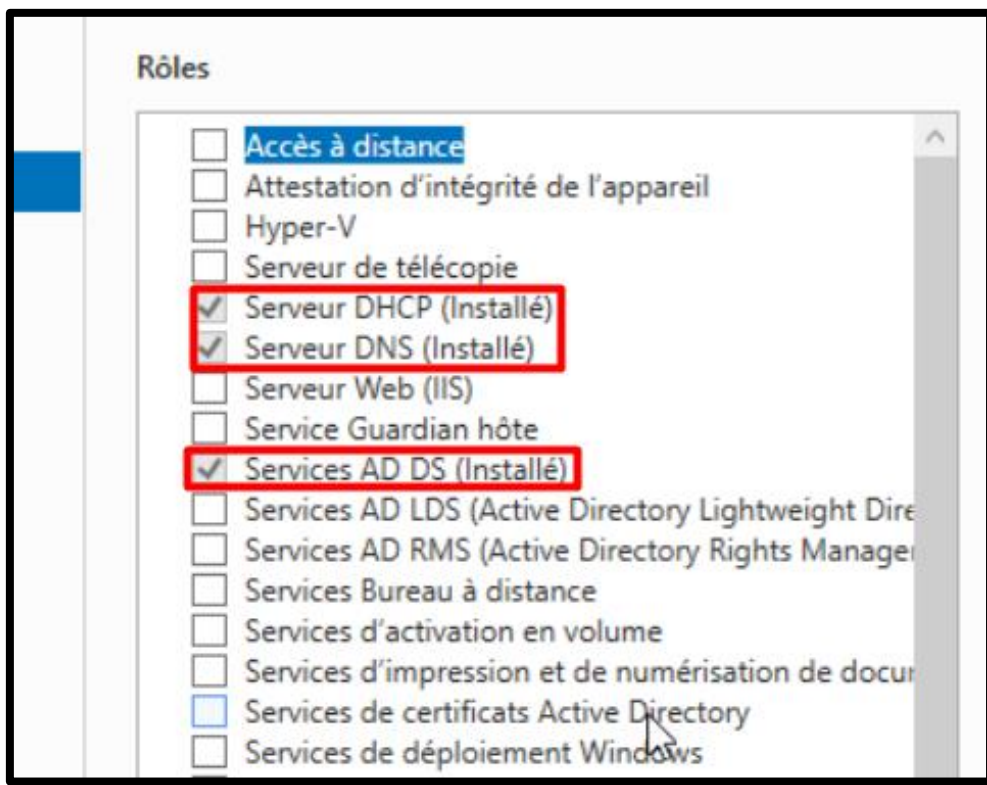
2. Dans la fenêtre qui s'affichera nous allons cliquer sur le bouton « **Suivant** »

3. Après, nous laissons coché « **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité** »



4. Après, nous allons laisser cocher l'option par défaut « **Sélectionner un serveur du pool de serveurs** ».

5. Dans la suite, nous choisissons le serveur sur le lesquels installer les services (SRV-AD1) et on choisit ensuite les rôles : **Serveur DHCP**, **Serveur DNS** et **Service AD DS**. On fait suivant ensuite jusqu'à l'installation des services.



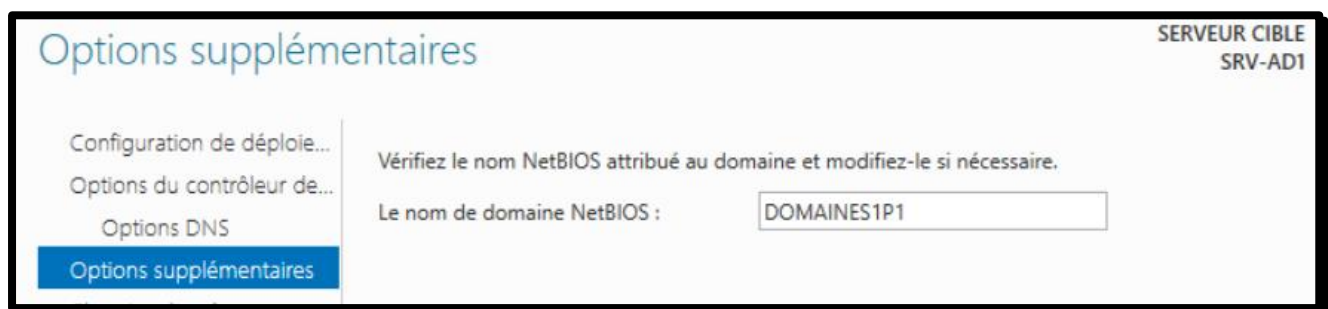
6. Après avoir coché une fonctionnalité cliquer sur «**Ajouter des fonctionnalités** », et laisser cocher « **inclure les outils de gestion** ».

7. Enfin, cliquer sur le « **suivant** » jusqu'à la page de confirmation où nous cliquerons sur « **installer** ».

2.3.1. Active Directory

1. Nous devons configurer notre serveur en tant que contrôleur de domaine. Pour ce faire, dans notre gestionnaire de serveur, nous cliquons sur le drapeau en haut à droite et « **promouvons notre serveur en tant que contrôleur de domaine** ». Une fenêtre s'ouvre pour nous indiquer que nous devons ajouter un nouveau forêt, pour nous s'agit de : **domaines1p1.intra**

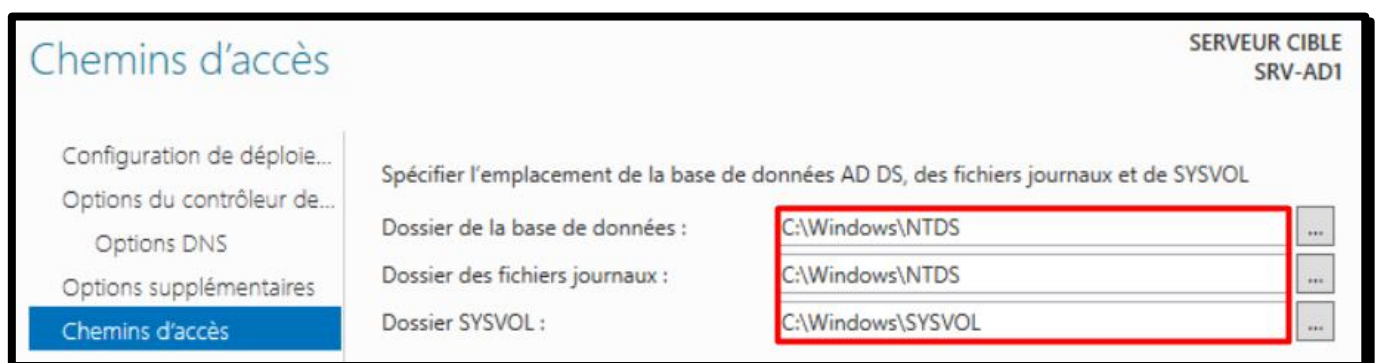
2. Ensuite, après avoir cliqué sur « **suivant** », nous créerons un mot de passe de restauration des services d'annuaires : **Azerty13!** Le nom de NetBIOS que nous allons attribuer sera : **DOMAINES1P1**



3. Des chemins d'accès pour les dossiers **NTDS** et **SYSVOL** nous seront affichés.

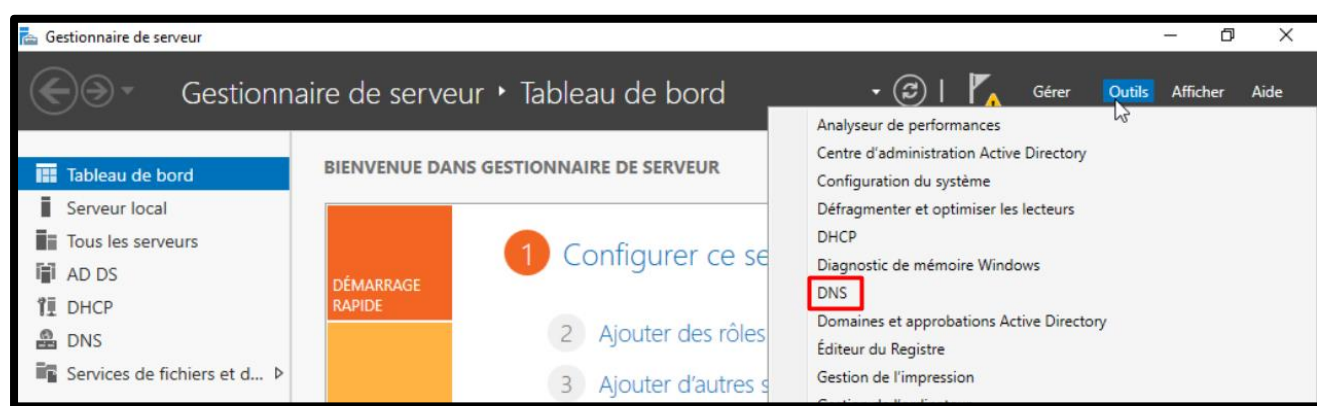
NTDS est un dossier qui contient la base de données AD.

Le deuxième dossier, **SYSVOL** contient en revanche les stratégies de groupe.

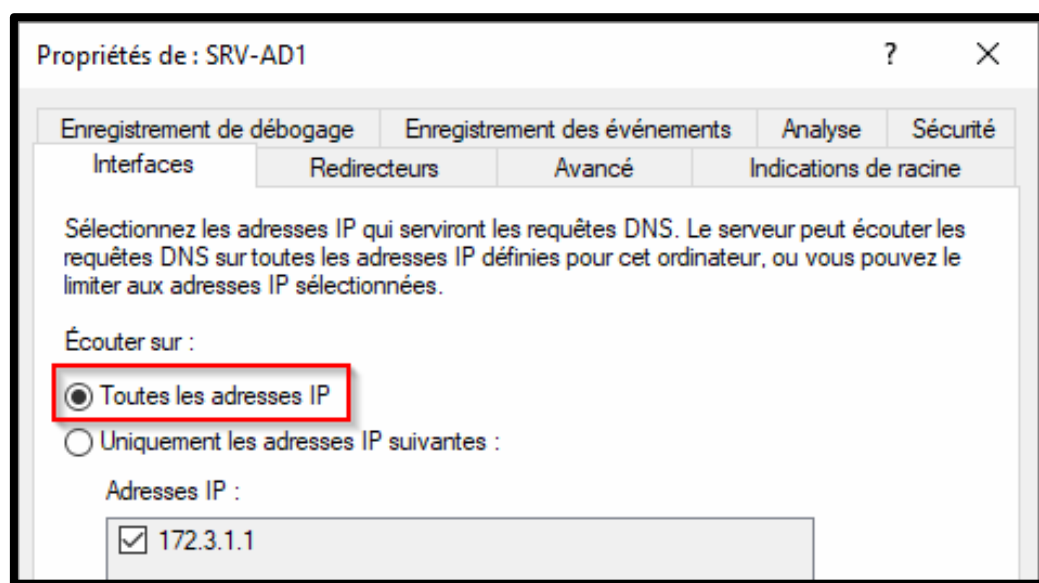


2.3.2. Domain Name System

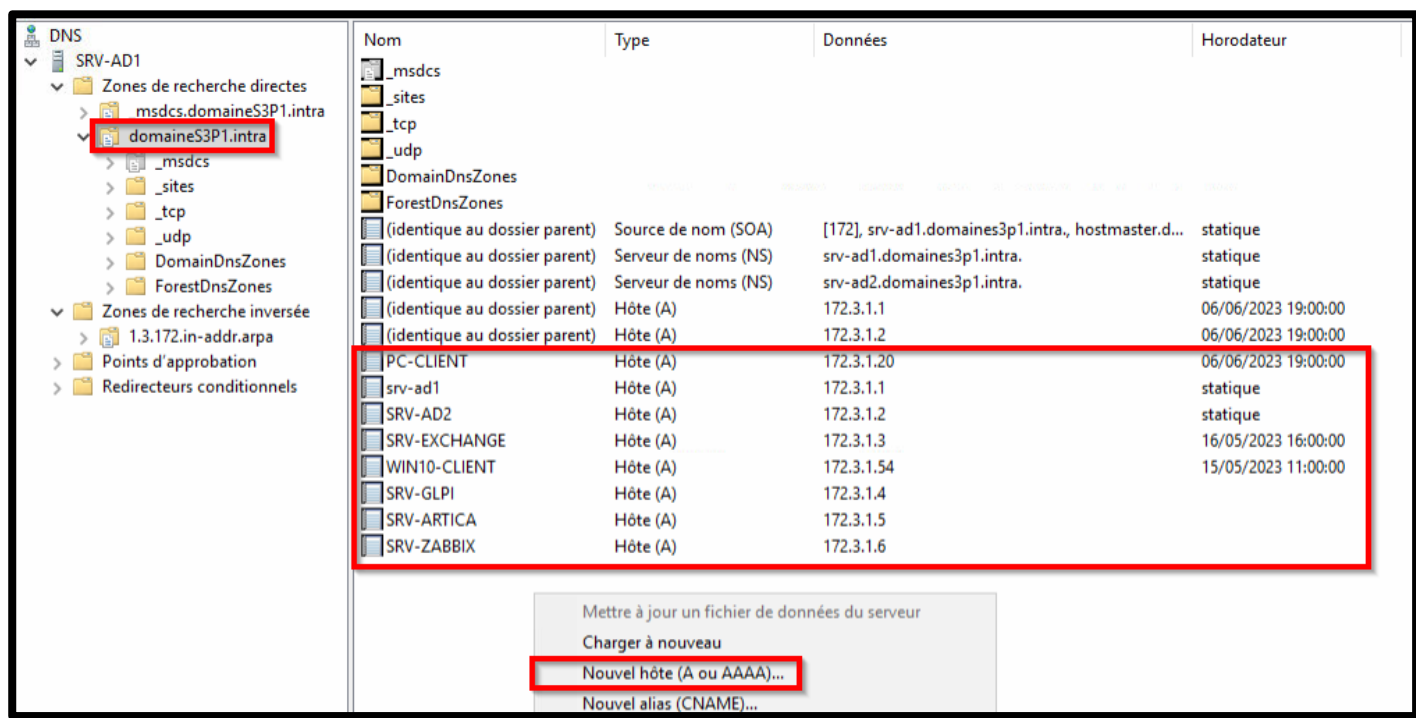
1. Après l'installation, un nouveau gestionnaire DNS a été créé, qui peut être ouvert en recherchant DNS dans l'onglet "Outils" dans le coin supérieur droit.



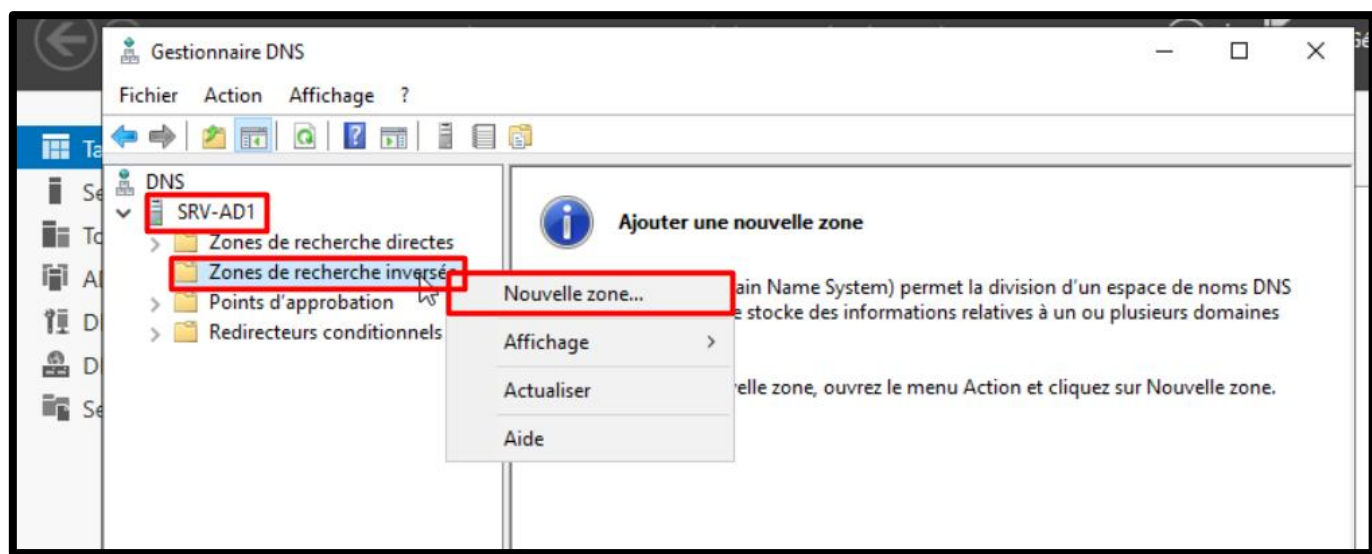
2. Pour commencer, nous faisons un clic droit sur notre serveur **SRV-AD1** dans le gestionnaire DNS, puis sur **Propriétés** et, sous **Interfaces**, nous sélectionnons l'option permettant au DNS d'écouter les requêtes sur toutes les adresses IP.



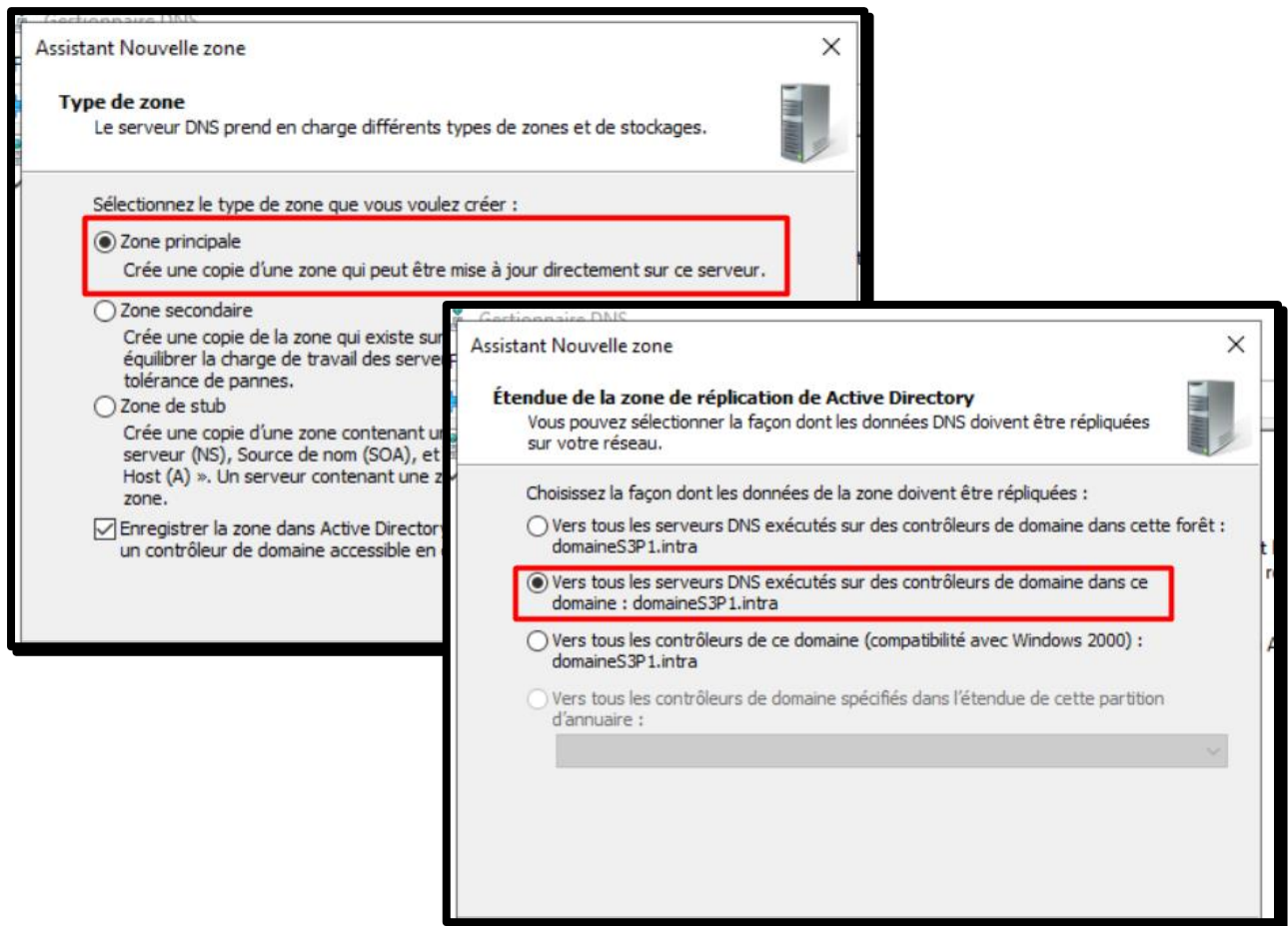
3. Ensuite, dans nos « zones de recherche directes » nous allons déclarer toutes les adresses de nos serveurs sur le réseau.



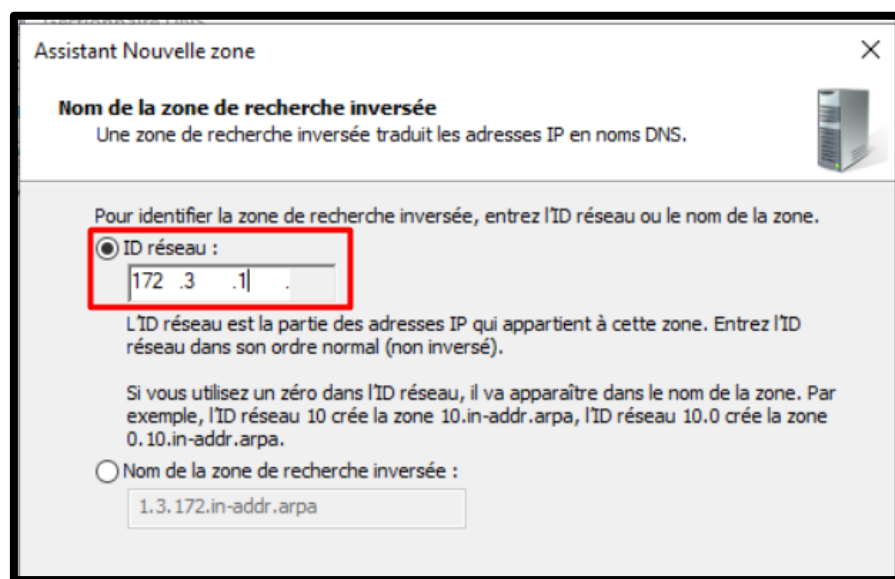
4. Puis, nous allons créer une zone de recherche inversée qui nous permettra de traduire les adresses IP en noms d'hôtes. On clique avec le bouton droit sur le dossier du même nom sous **SRV-AD1** -> **Nouvelle zone**.



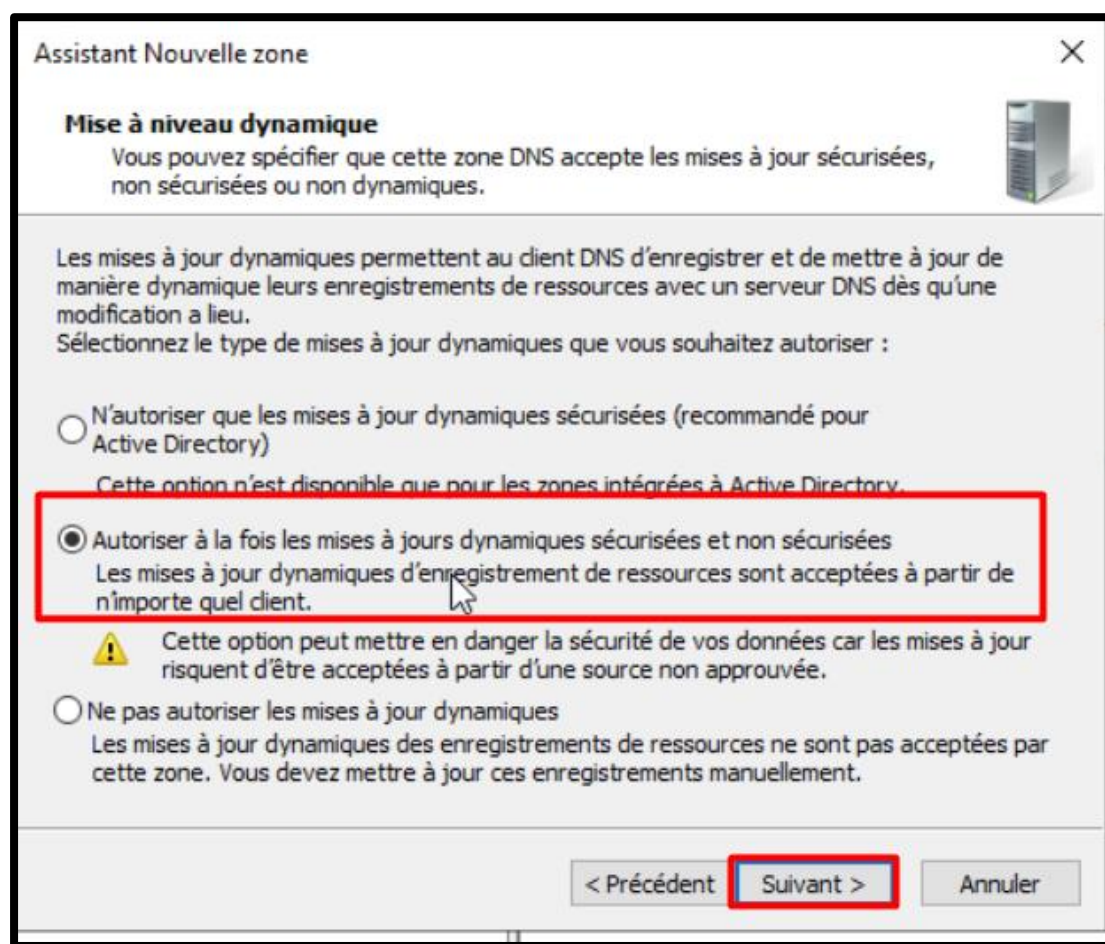
5. Nous choisissons la zone principale et sélectionnons la zone pour la réplication sur tous les serveurs DNS.



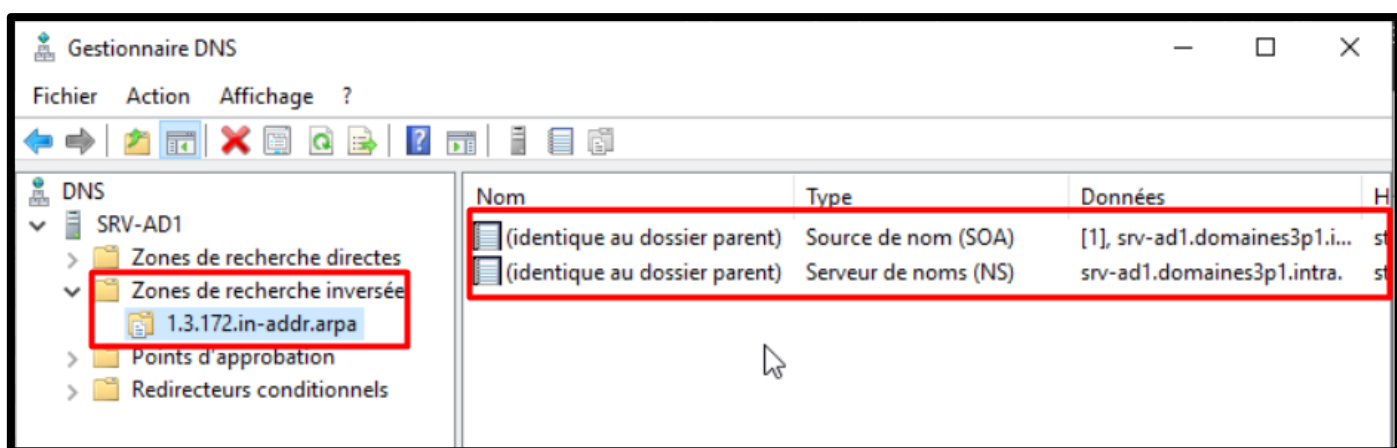
6. Une fenêtre s'ouvre pour configurer cette zone : on fait suivant jusqu'à la configuration de l'ID réseau à entrer, pour nous, ce sera : 172.3.1



7. Ensuite, nous autorise les mises à jour dynamiques sécurisées et non sécurisées. Et notre zone inversée est terminé.



8. Enfin, nous vérifions que les zones ont bien été créées.

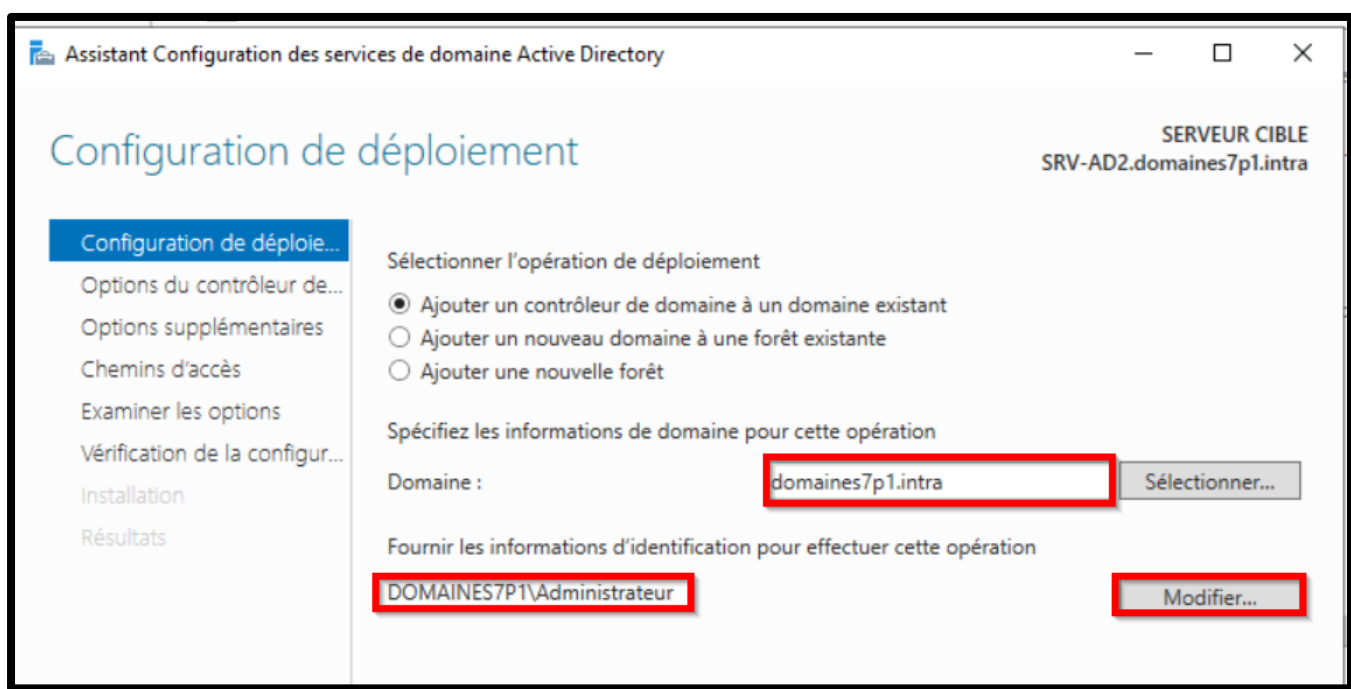


2.3.3. Dynamic Host Configuration Protocol

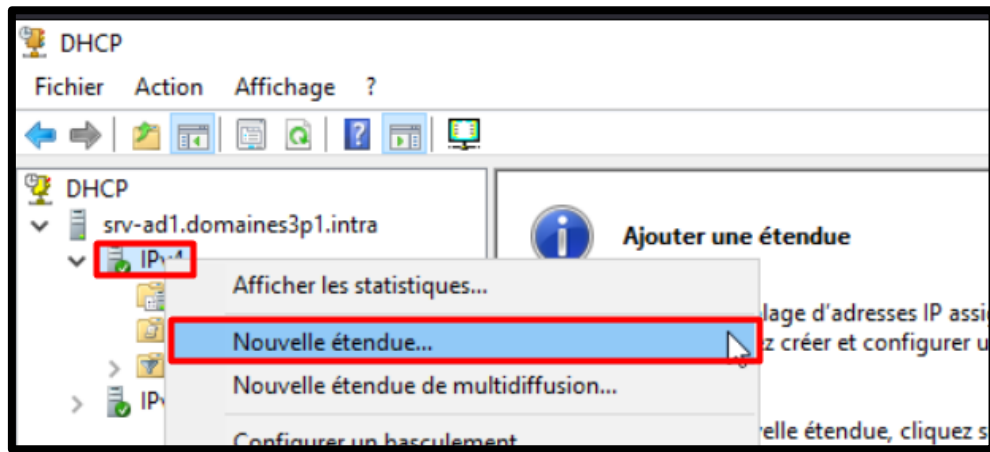
1. Enfin, nous allons installer notre dernière fonctionnalité qui est DHCP. Sur le gestionnaire de serveur nous cliquons sur les alertes (icônes de drapeau en haut à droite) et nous configurons le DHCP.



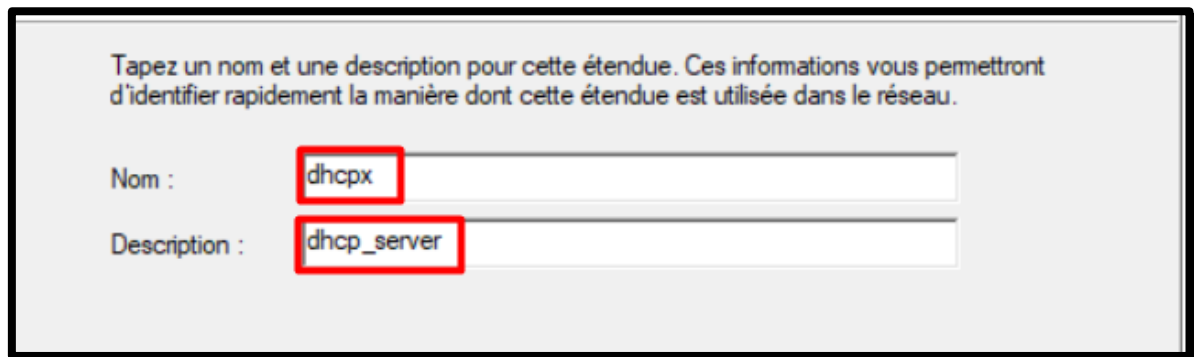
Une fenêtre s'ouvre où on doit spécifier les informations d'identification de l'utilisateur **DOMAINES3P1\Administrateur** et on valide les étapes de configuration.



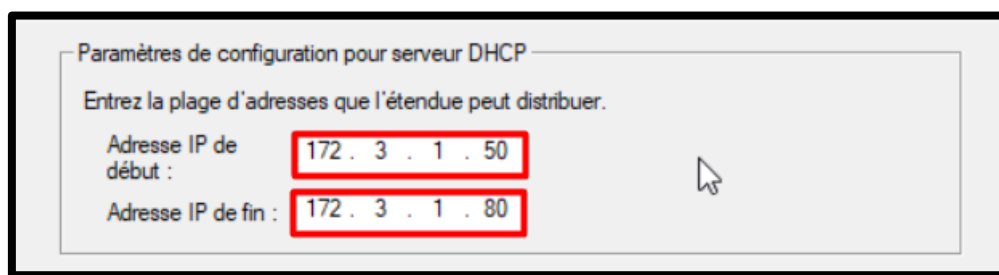
2. Au moment où notre DHCP sera installé, il nous sera disponible dans la barre d'outils en haut à droite. Nous allons ainsi, configurer des liaisons. Pour ce faire nous l'ajoutons dans notre poule d'adresses IPv4.



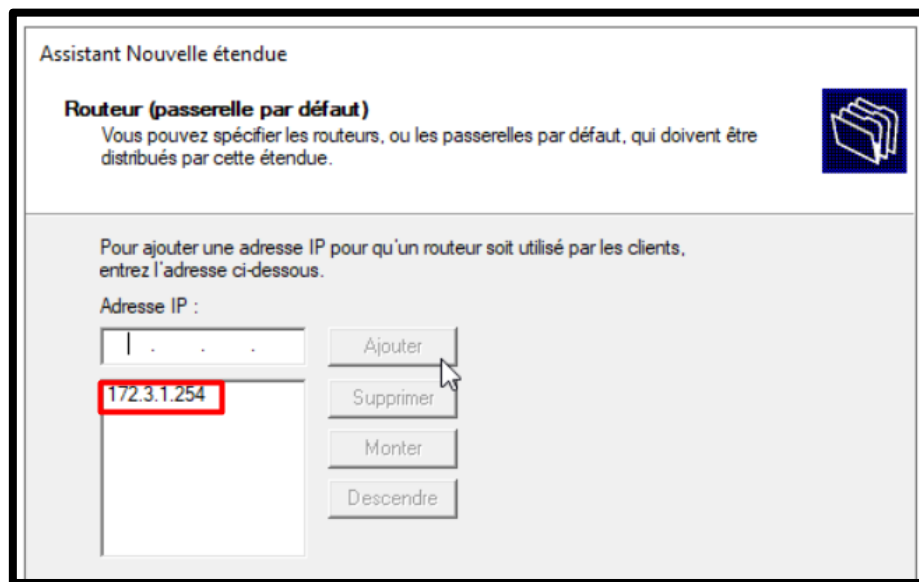
3. Une fenêtre s'ouvre, on va indiquer le nom de l'étendue : dhcpx, et en description dhcp_server.



4. Nous allons indiquer la plage d'adresses IP enregistrable par notre serveur DHCP : début 172.3.1.50 -> fin 172.3.1.80 ce qui fait 31 adresses IP et comme masque de sous réseau : 255.255.255.0



5. Enfin, nous configurons les options DHCP, définissons notre passerelle par défaut à 172.3.1.254 (adresse de notre routeur) et définissons les serveurs DNS : 172.3.1.1 (SRV-AD1), 8.8.8.8(Google).



2.4. Réplication sur AD2

2.4.1 Installation

1. Pour activer la réplication sur notre SRV-AD2, nous répétons les mêmes étapes que pour l'installation de service de l'AD DS sur AD1.
2. Après l'installation de service ADDS nous cliquons sur le drapeau jaune et promuons le serveur au rang de contrôleur de domaine. Au moment de la création de la forêt on choisit d'ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant.

Configuration post-déploiement... TÂCH... | X

Configuration requise pour : Services AD DS à SRV-AD2

Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine

Sélectionner l'opération de déploiement

- ☒ Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant
- ☐ Ajouter un nouveau domaine à une forêt existante
- ☐ Ajouter une nouvelle forêt

Spécifiez les informations de domaine pour cette opération

Domaine : domaineS3P1.intra Sélectionner...

Fournir les informations d'identification pour effectuer cette opération

<Aucune information d'identification fournie> Modifier...

Cela nous demandera de nous connecter au domaine : domaines3p1.intra avec les identifiants de contrôleur du domaine.

Options du contrôleur de domaine SERVEUR CIBLE SRV-AD2

Configuration de déploiement... Options du contrôleur de... Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès Examiner les options Vérification de la configur... Installation Résultats

Spécifier les capacités du contrôleur de domaine et les informations sur le site

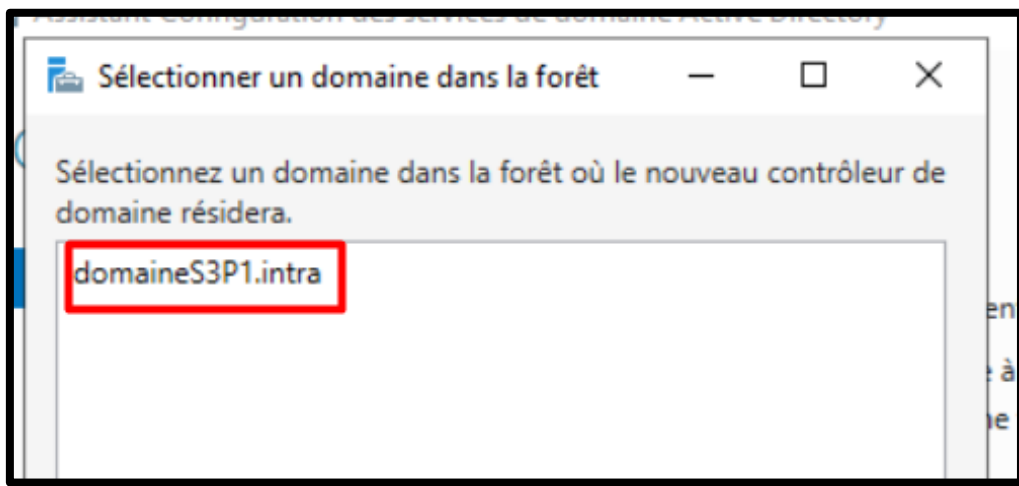
- ☒ Serveur DNS (Domain Name System)
- ☒ Catalogue global (GC)
- ☐ Contrôleur de domaine en lecture seule (RODC)

Nom du site : Default-First-Site-Name

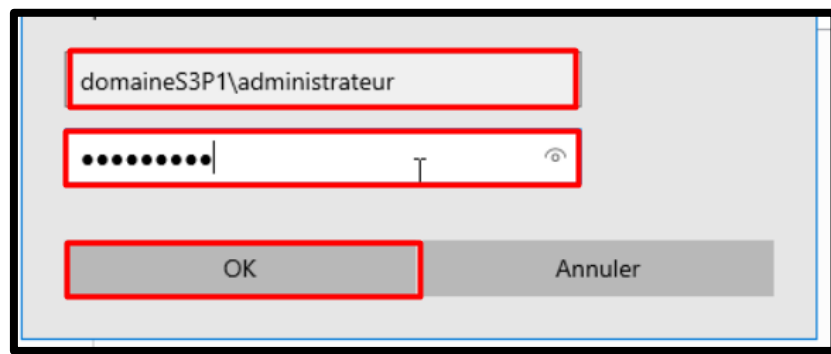
Taper le mot de passe du mode de restauration des services d'annuaire (DSRM)

Mot de passe : Mot de passe :

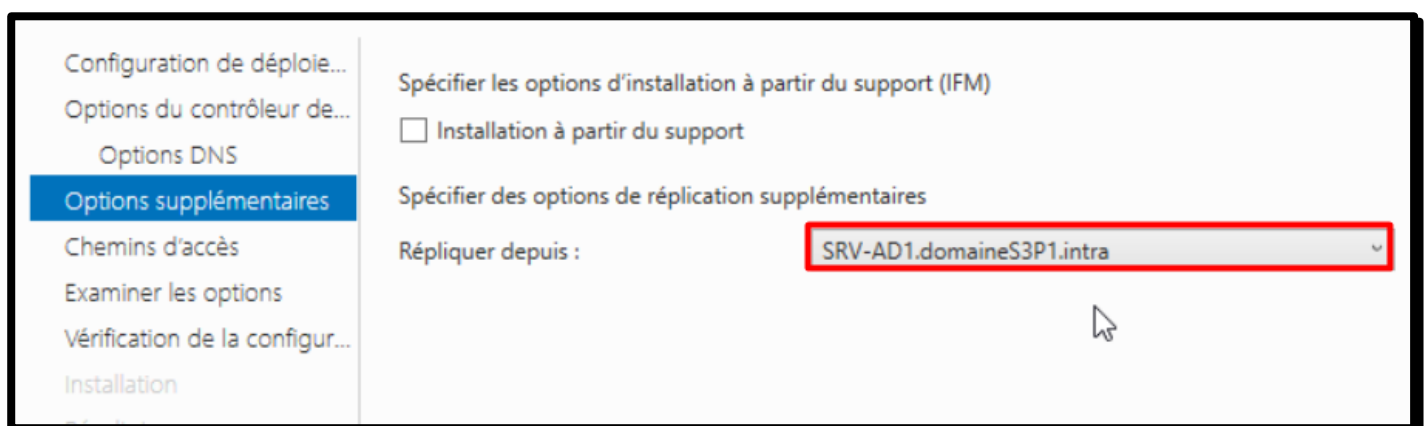
3. On trouve bien notre domaine et on le sélectionne.

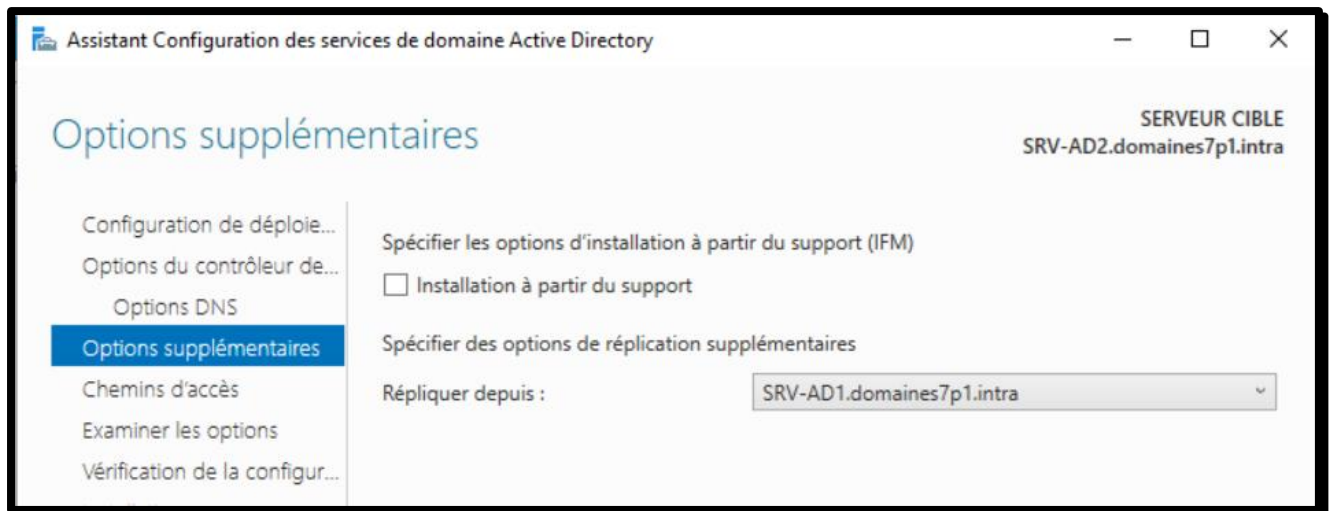


4. On rentre notre mot de passe

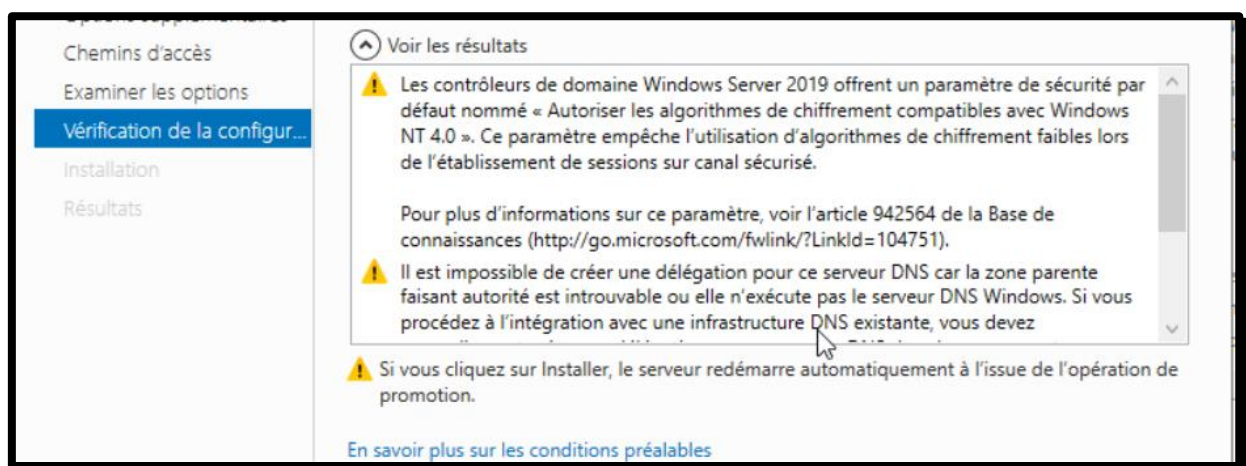


5. Enfin, nous sélectionne notre domaine que l'on souhaite répliquer.



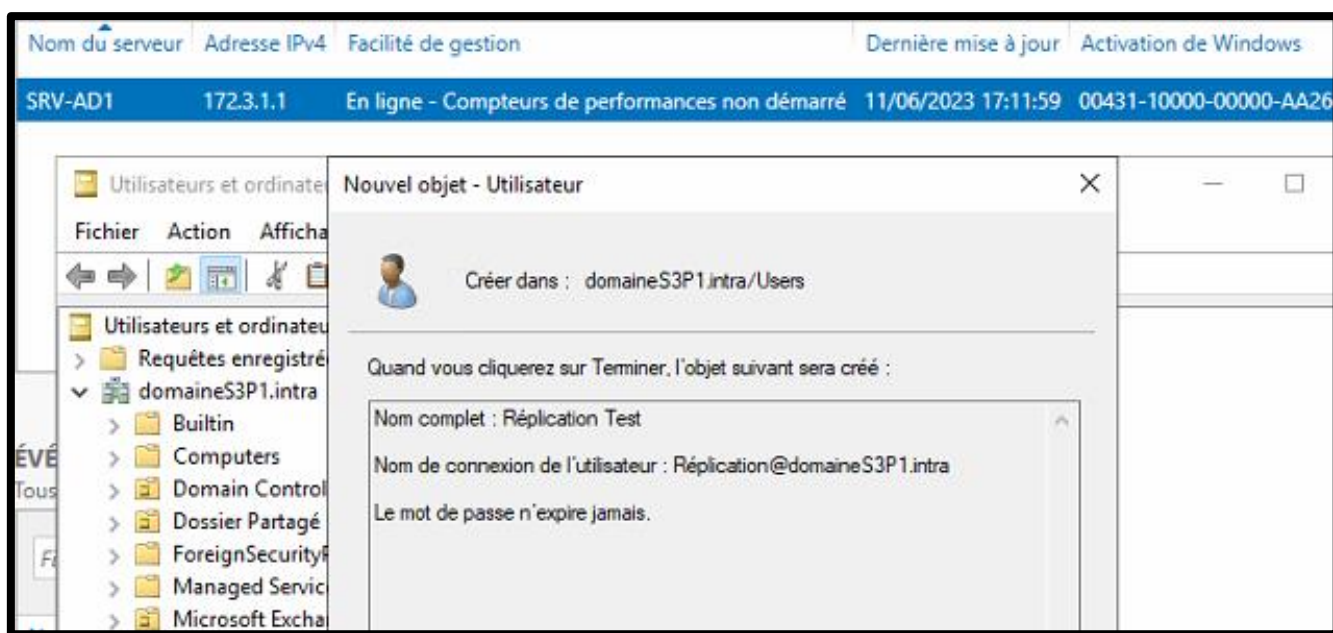


6. Nous poursuivons l'installation jusqu'au but, après lesquels nous allons nous assurer que la réplication soit bien sur notre SRV-AD1 et on finalise l'installation comme précédemment.



3. Les Tests

1. Pour vérifier le bon fonctionnement de la réplcation, nous allons procéder de la manière suivante : nous allons créer un profil d'utilisateur sur notre premier contrôleur de domaine (SRV-AD1).



2. Ensuite, nous allons vérifier si ce profil est correctement répliqué sur notre deuxième contrôleur de domaine (SRV-AD2).

Voici le résultat :

