

### Service de Domaine Active Directory & DNS (DC2)

#### I – Introduction

Active Directory est un service d'annuaire LDAP créé par Microsoft, au cœur de nombreuses infrastructures IT. Il permet une gestion centralisée, sécurisée et évolutive des ressources et des utilisateurs.

Dans cette partie de TP, nous allons configurer un second contrôleur de domaine pour des besoins de disponibilités. Après l'installation du second contrôleur de domaine, la réplication se fera automatiquement et les deux contrôleurs de domaine seront synchronisés. Ainsi si le premier contrôleur tombe en panne, le second contrôleur prendra le relais.

#### II – Prérequis

- 1 contrôleur de domaine
- Mot de passe Administrateur du domaine

#### III – Préparation du serveur

| Hôtes                            | Adresse IP / 24 |
|----------------------------------|-----------------|
| Contrôleur de domaine primaire   | 10.75.36.1      |
| Contrôleur de domaine secondaire | 10.75.36.2      |

Dans le premier contrôleur de domaine, nous allons ajouter l'adresse IP de notre second contrôleur de domaine dans le champ « **Serveur DNS auxiliaire** »

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

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 : 10 . 75 . 36 . 1

Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0

Passerelle par défaut : 10 . 75 . 36 . 252

☐ Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

☒ Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré : 10 . 75 . 36 . 1

Serveur DNS auxiliaire : 10 . 75 . 36 . 2

☐ Valider les paramètres en quittant

Avancé...

OK Annuler

Et dans le second contrôleur de domaine, nous allons également renseigner l'adresse IP de notre premier contrôleur de domaine dans le champ « **Serveur DNS auxiliaire** »

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

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 : 10 . 75 . 36 . 2

Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0

Passerelle par défaut : 10 . 75 . 36 . 252

☐ Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

☒ Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré : 10 . 75 . 36 . 2

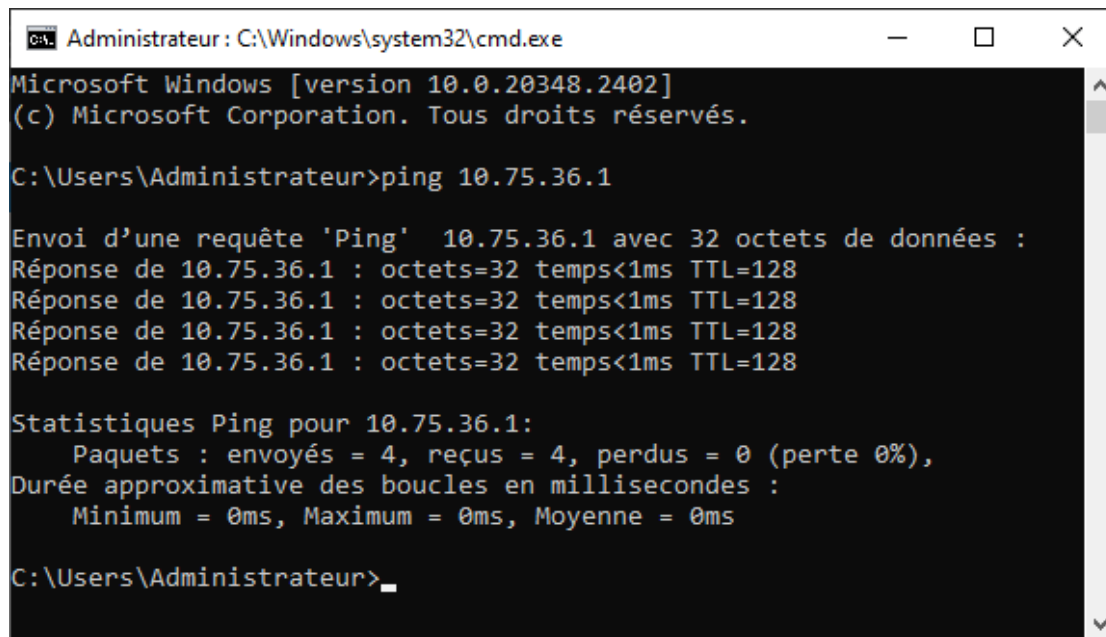
Serveur DNS auxiliaire : 10 . 75 . 36 . 1

☐ Valider les paramètres en quittant

Avancé...

OK Annuler

Essayer un test de communication avec le premier contrôleur en faisant un ping



```
Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [version 10.0.20348.2402]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur>ping 10.75.36.1

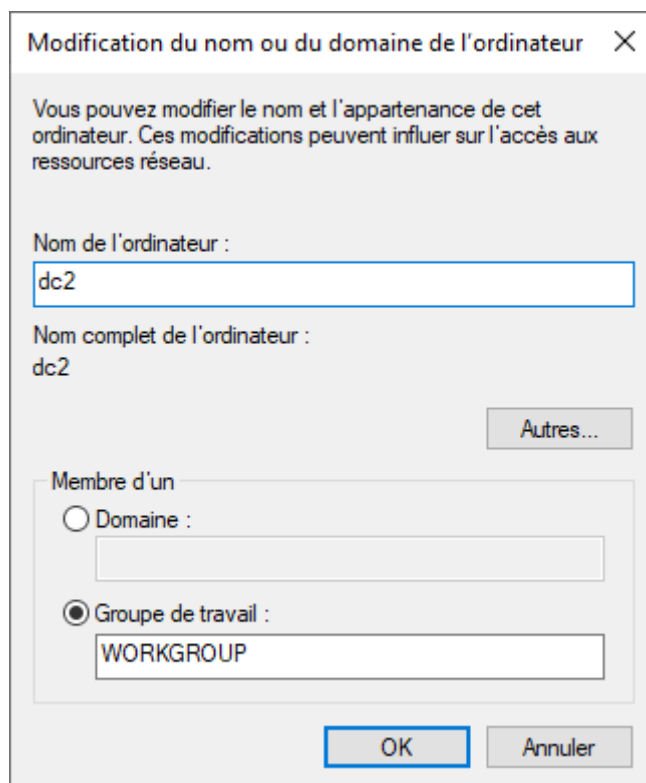
Envoi d'une requête 'Ping' 10.75.36.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 10.75.36.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 10.75.36.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 10.75.36.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 10.75.36.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 10.75.36.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\Administrateur>
```

Après cela, il faudra renommer notre second contrôleur de domaine

Faites « **Windows + R** » puis tapez « **sysdm.cpl** ». Dans la fenêtre des propriétés système de Windows, cliquez sur « **Modifier** » et saisissez un nom pour notre contrôleur de domaine.



Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur

Vous pouvez modifier le nom et l'appartenance de cet ordinateur. Ces modifications peuvent influencer sur l'accès aux ressources réseau.

Nom de l'ordinateur :  
dc2

Nom complet de l'ordinateur :  
dc2

Autres...

Membre d'un

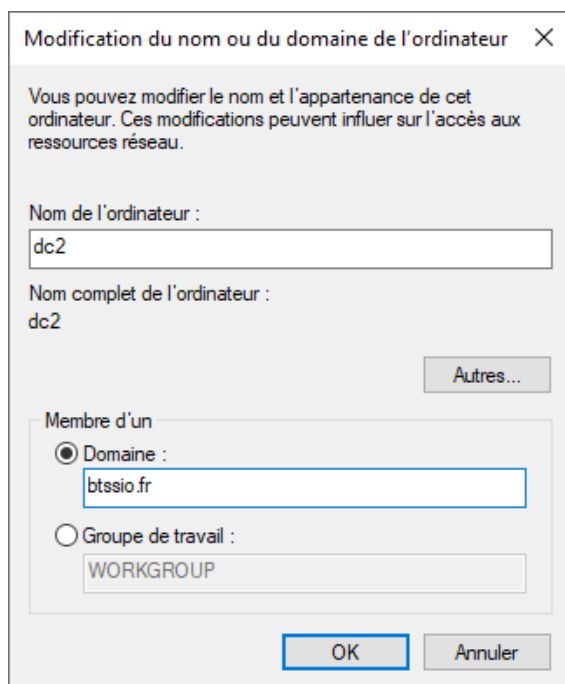
☐ Domaine :

☒ Groupe de travail :  
WORKGROUP

OK Annuler

Redémarrer le serveur pour que la modification du nom soit prise en compte.

Après le redémarrage, il faut maintenant notre serveur à notre domaine



Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur

Vous pouvez modifier le nom et l'appartenance de cet ordinateur. Ces modifications peuvent influencer sur l'accès aux ressources réseau.

Nom de l'ordinateur :  
dc2

Nom complet de l'ordinateur :  
dc2

Autres...

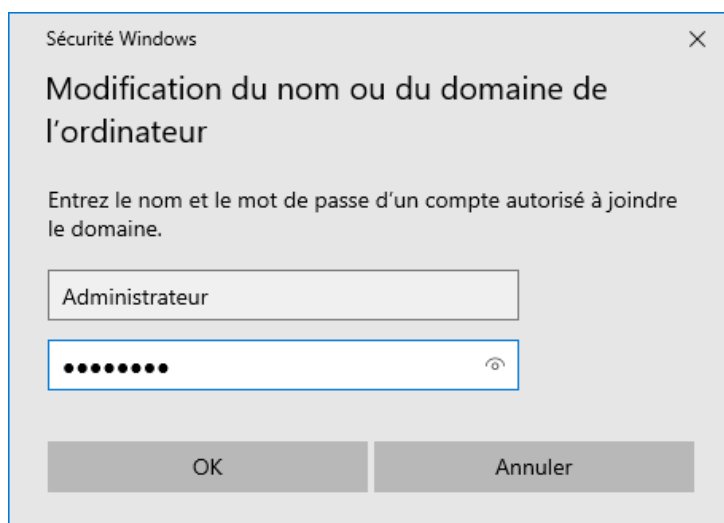
Membre d'un

☒ Domaine :  
btssio.fr

☐ Groupe de travail :  
WORKGROUP

OK Annuler

On saisit les informations de l'administrateur



Sécurité Windows

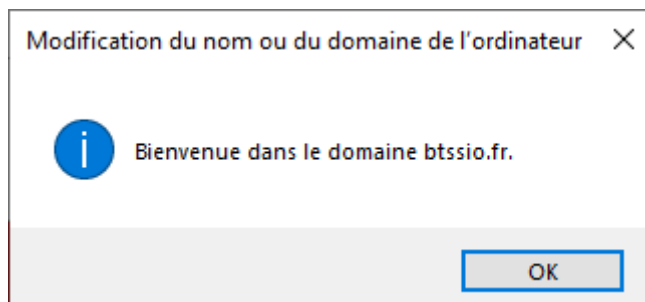
Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur

Entrez le nom et le mot de passe d'un compte autorisé à joindre le domaine.

Administrateur

••••••••

OK Annuler



Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur

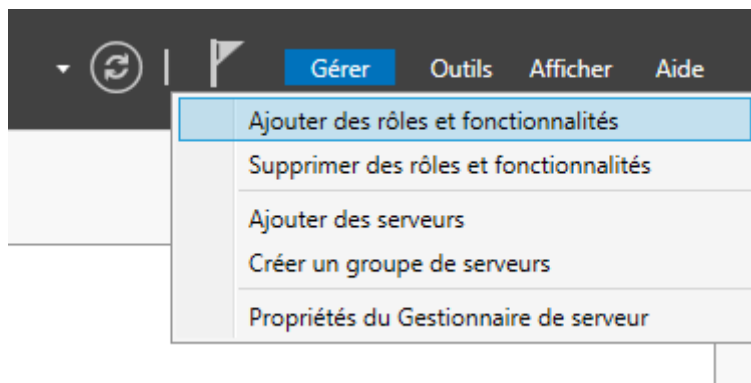
i Bienvenue dans le domaine btssio.fr.

OK

Pui son redémarre de nouveau le serveur.

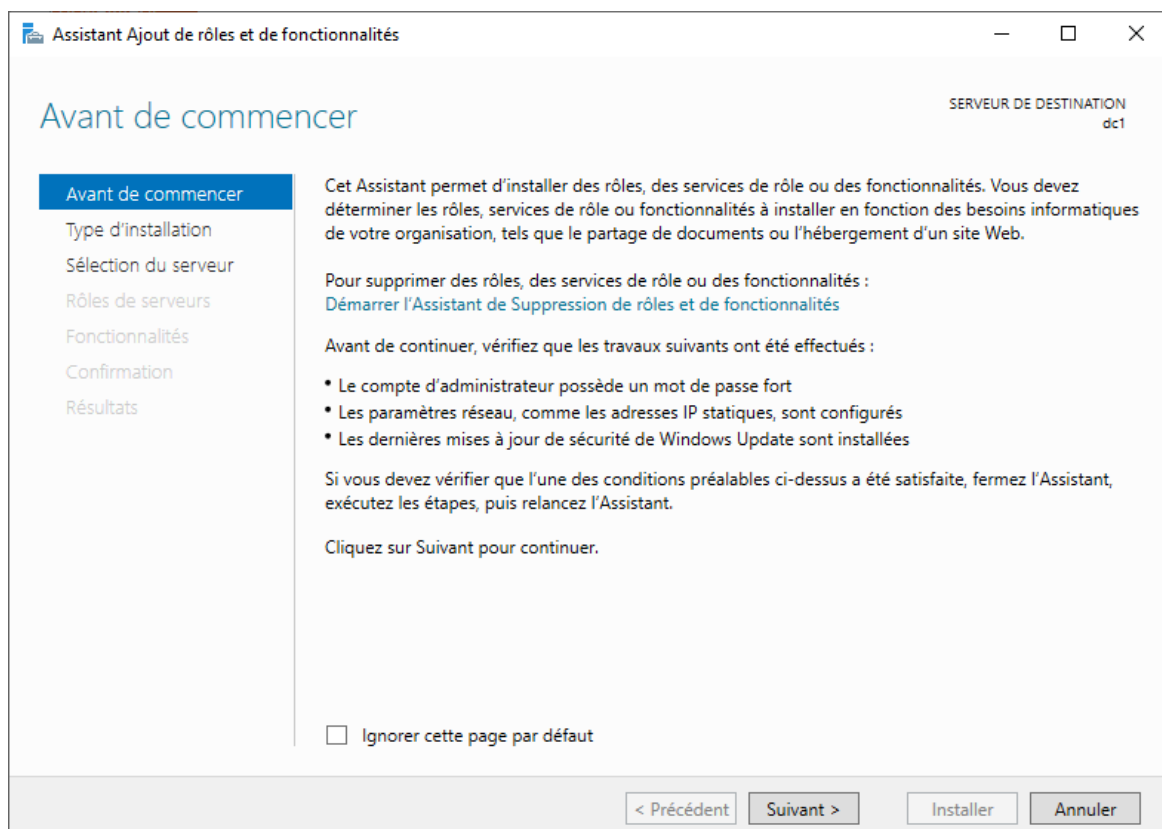
### III – Installation de l'Active Directory

Dans le « **Gestionnaire de serveur** » rendez-vous et cliquez sur « **Gérer => Ajouter des rôles et fonctionnalités** »



L'assistant Windows s'affiche

Cliquez sur « **Suivant** »



Laissez le choix par défaut puis cliquez sur « **suivant** »

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner le type d'installation

SERVEUR DE DESTINATION  
dc1

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

Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel hors connexion.

☒ **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité**  
Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et des fonctionnalités.

☐ **Installation des services Bureau à distance**  
Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktop Infrastructure) pour déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions.

< Précédent   Suivant >   Installer   Annuler

Notre serveur est choisi par défaut, cliquez sur « **suivant** »

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner le serveur de destination

SERVEUR DE DESTINATION  
dc2

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 :

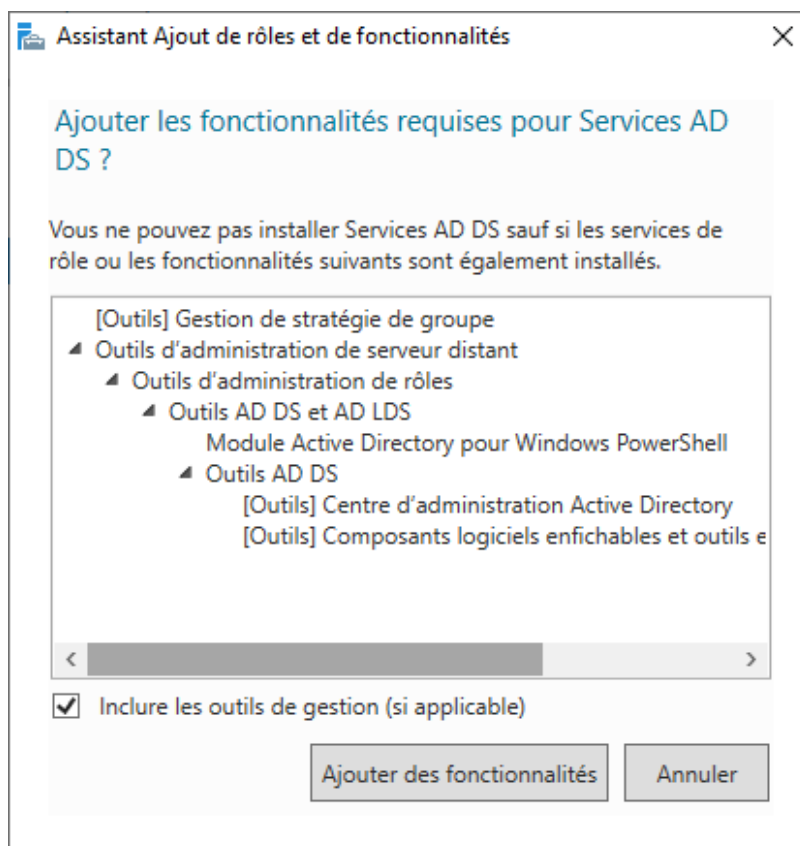
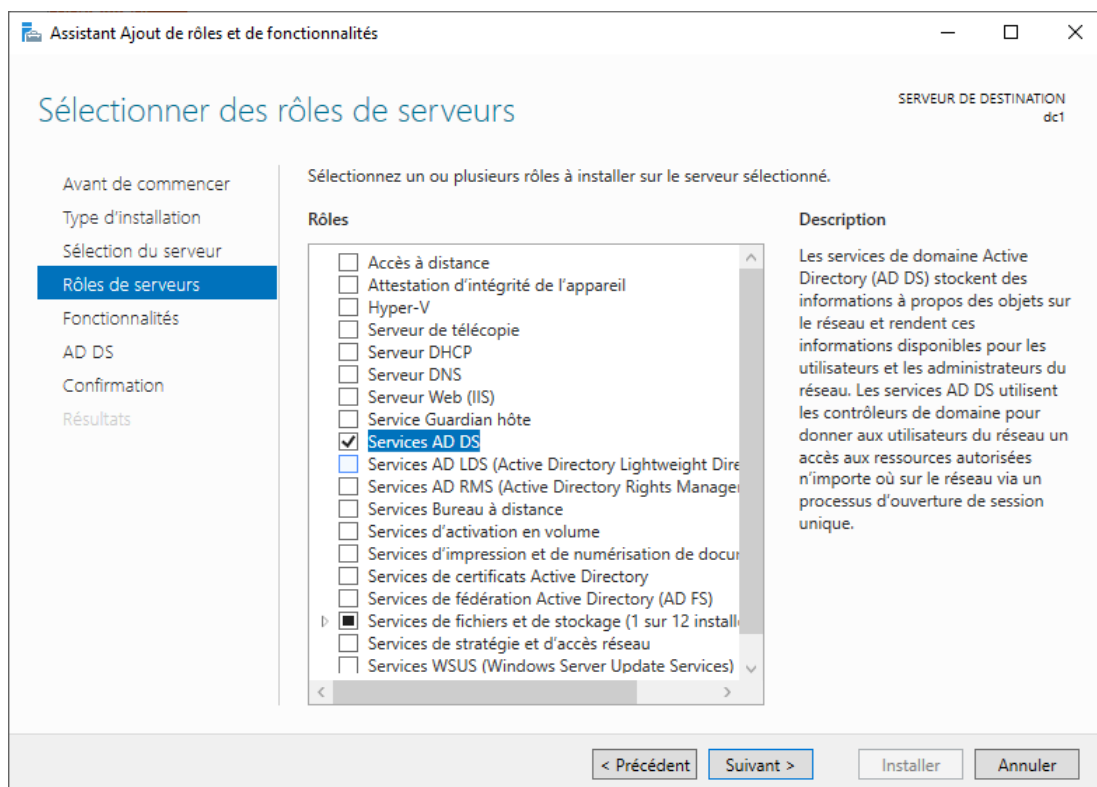
| Nom | Adresse IP | Système d'exploitation                 |
|-----|------------|--|
| dc2 | 10.75.36.2 | Microsoft Windows Server 2022 Standard |

1 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

Sélectionner « **Services AD DS** » et « **Ajouter les fonctionnalités** » requis pour ce rôle



Cliquez sur « Suivant »

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

SÉLECTIONNER DES FONCTIONNALITÉS

SERVEUR DE DESTINATION  
dc1

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

Sélectionnez une ou plusieurs fonctionnalités à installer sur le serveur sélectionné.

**Fonctionnalités**

- ☒ .NET Framework 4.8 Features (2 sur 7 installé(s))
- ☒ Antivirus Microsoft Defender (Installé)
- ☐ Assistance à distance
- ☒ Azure Arc Setup (Installé)
- ☐ Base de données interne Windows
- ☐ BranchCache
- ☐ Chiffrement de lecteur BitLocker
- ☐ Client d'impression Internet
- ☐ Client pour NFS
- ☐ Client Telnet
- ☐ Client TFTP
- ☐ Clustering de basculement
- ☐ Collection des événements de configuration et de
- ☐ Compression différentielle à distance
- ☐ Conteneurs
- ☐ Data Center Bridging
- ☐ Déverrouillage réseau BitLocker
- ☐ DirectPlay
- ☐ Enhanced Storage

**Description**

.NET Framework 4.8 provides a comprehensive and consistent programming model for quickly and easily building and running applications that are built for various platforms including desktop PCs, Servers, smart phones and the public and private cloud.

< Précédent Suivant > Installer Annuler

Cliquez sur « Suivant »

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

SERVICES DE DOMAINE ACTIVE DIRECTORY


SERVEUR DE DESTINATION  
dc1

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

Les services de domaine Active Directory (AD DS) stockent des informations sur les utilisateurs, les ordinateurs et les périphériques sur le réseau. Les services AD DS permettent aux administrateurs de gérer ces informations de façon sécurisée et facilitent le partage des ressources et la collaboration entre les utilisateurs.

À noter :

- Pour veiller à ce que les utilisateurs puissent quand même se connecter au réseau en cas de panne de serveur, installez un minimum de deux contrôleurs de domaine par domaine.
- Les services AD DS nécessitent qu'un serveur DNS soit installé sur le réseau. Si aucun serveur DNS n'est installé, vous serez invité à installer le rôle de serveur DNS sur cet ordinateur.

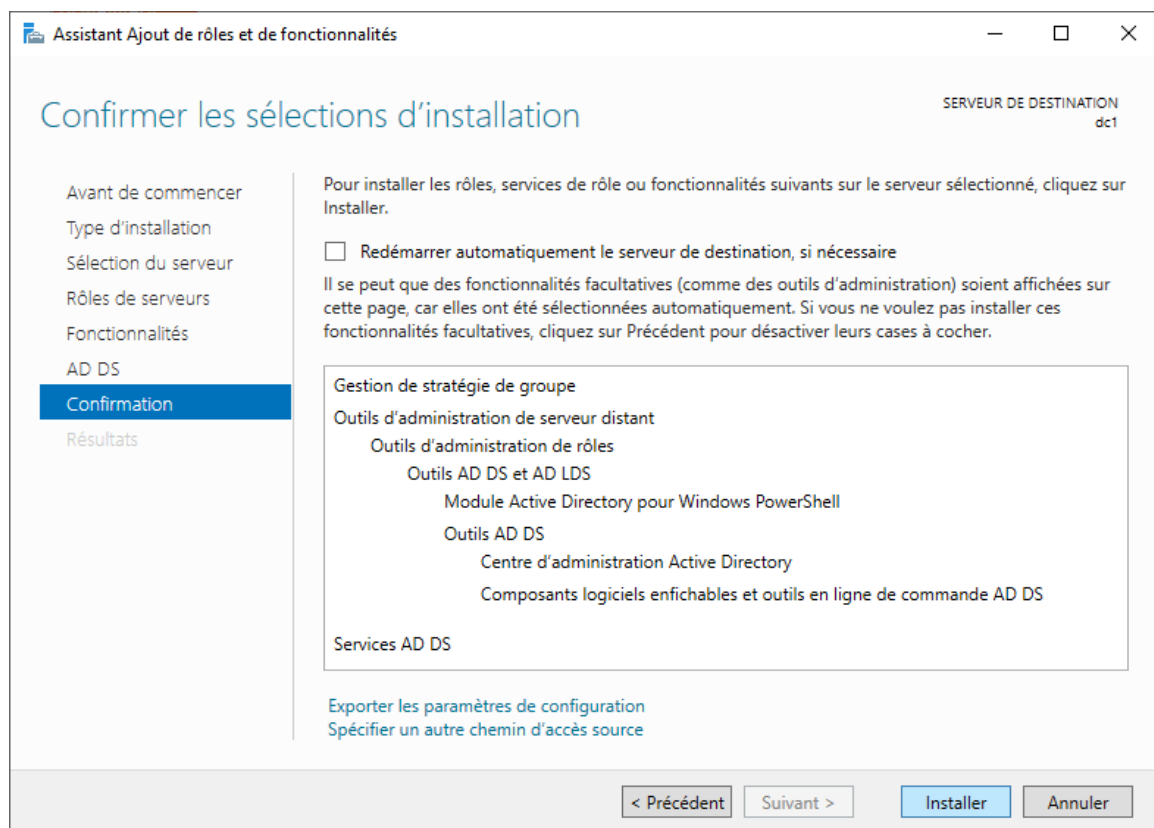
 Azure Active Directory, un service en ligne distinct, peut fournir une gestion simplifiée des identités et des accès, des rapports de sécurité et une authentification unique aux applications web dans le cloud et sur site.

[En savoir plus sur Azure Active Directory](#)  
[Configurer Office 365 avec Azure Active Directory Connect](#)

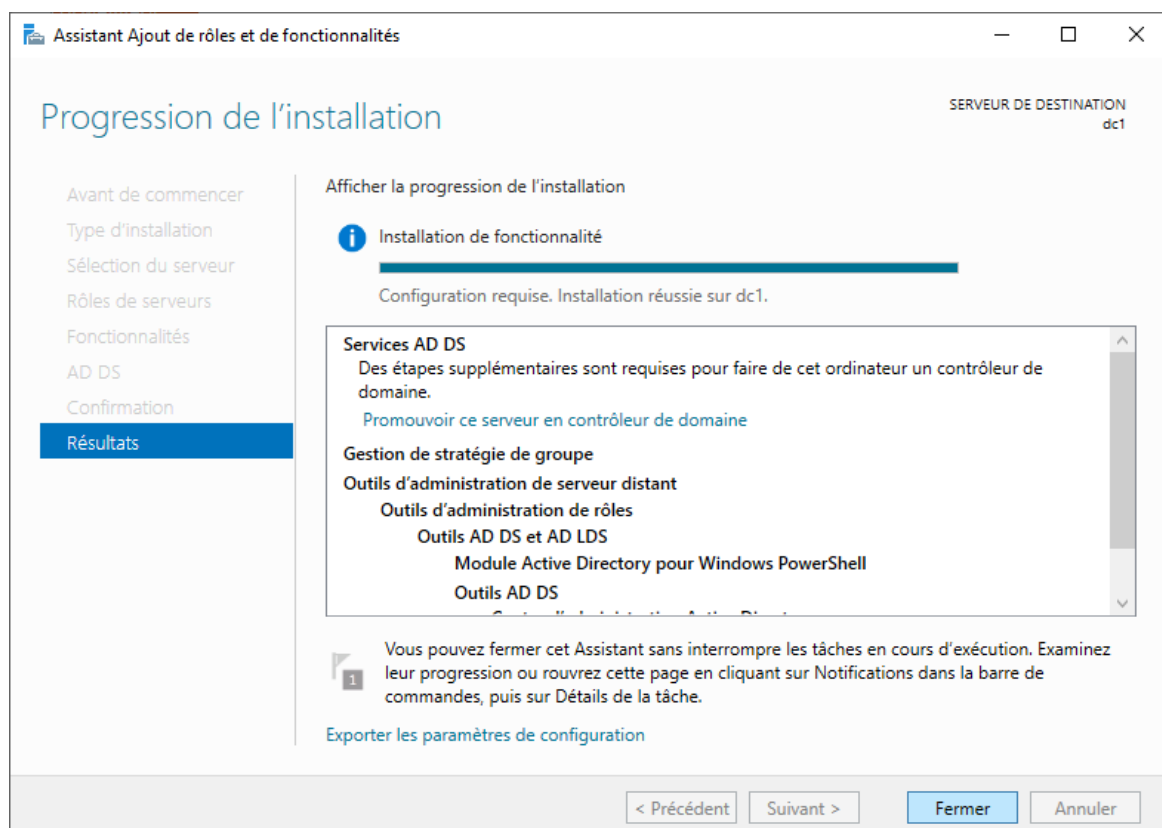
< Précédent Suivant > Installer Annuler



Un résumé de l'installation s'affiche, cliquez sur « **Installer** »

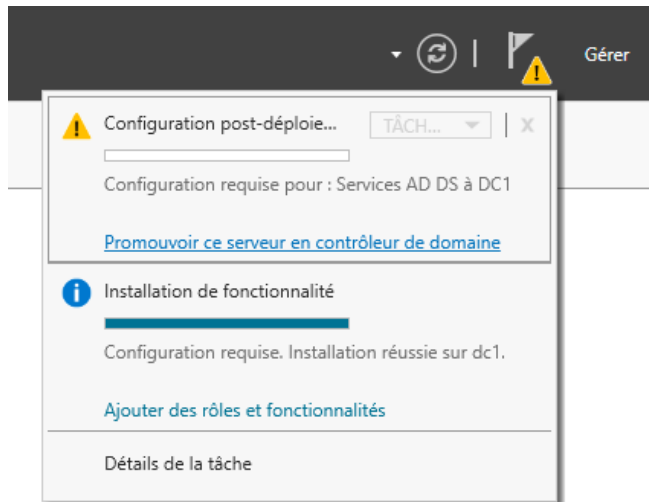


Une fois l'installation terminée, cliquez sur « **Fermer** »

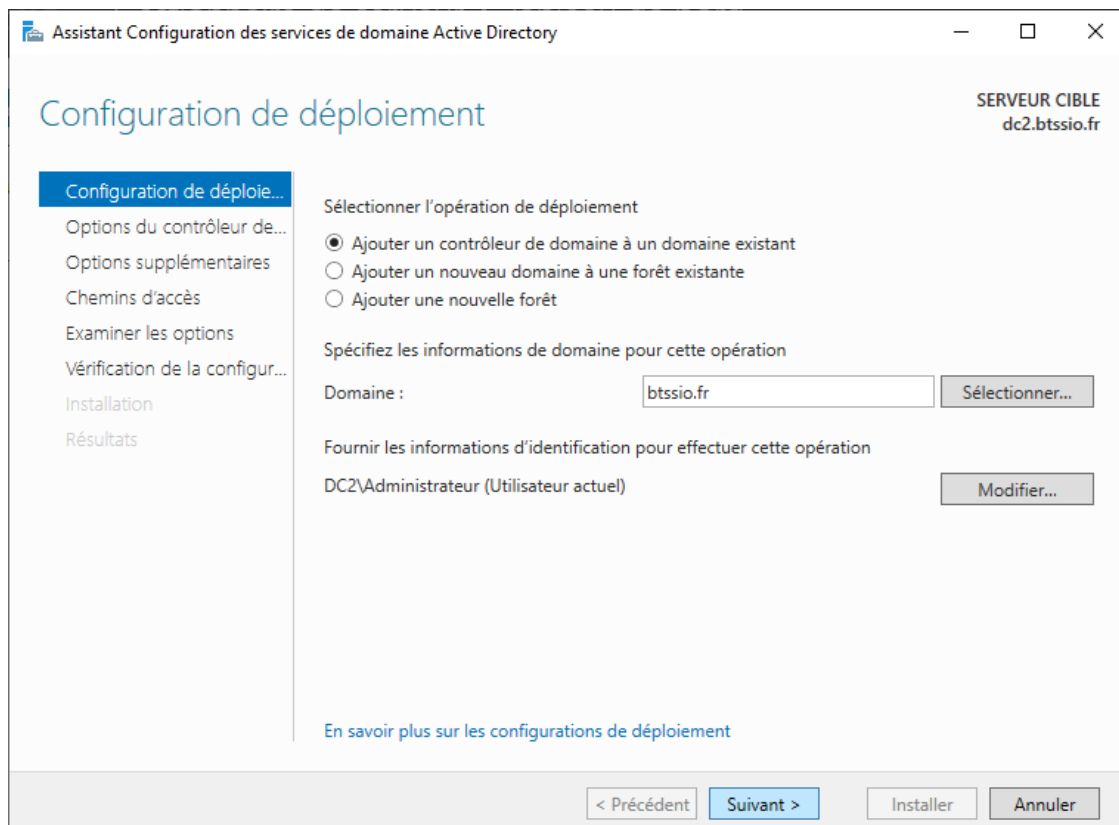


### III – Promouvoir le serveur

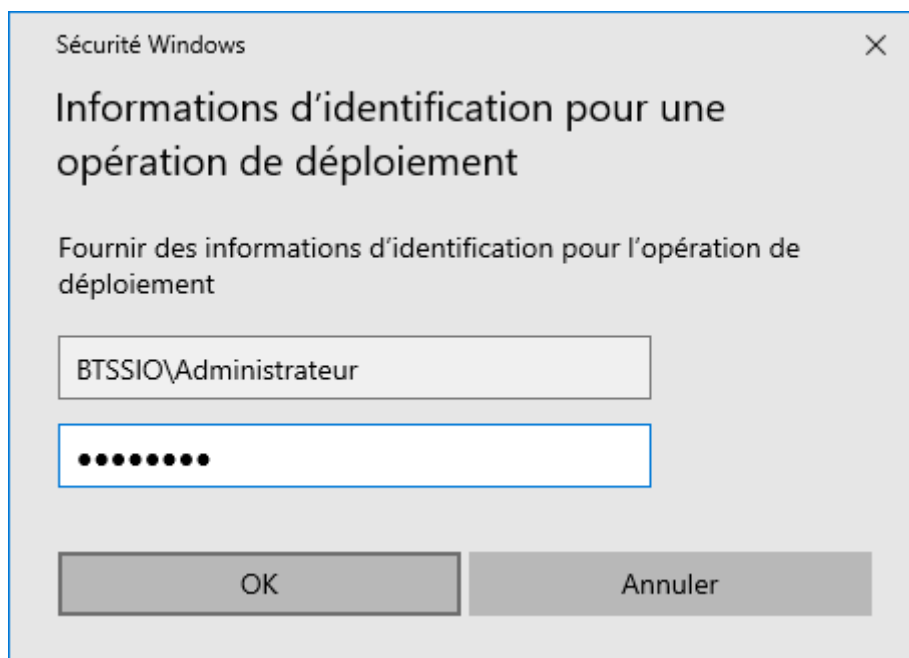
Après l'installation du rôle Active Directory, il faut maintenant promouvoir notre serveur en contrôleur de domaine. Pour ce faire rendez-vous dans le centre de notification dans le Gestionnaire de serveur et cliquez sur « **Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine** »



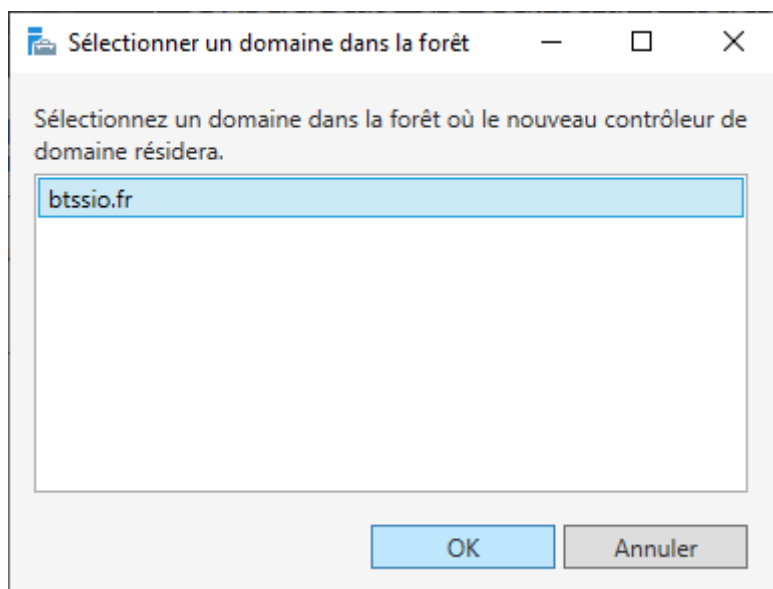
L'assistant se lance, Cliquez sur « **Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant** » et saisi le nom de domaine auquel on souhaite ajouter le contrôleur de domaine : **btssio.fr** puis cliquer sur « **Sélectionner** »



Mettez le mot de passe de l'Administrateur du domaine « **btssio.fr** » puis faites « **OK** »



Sélectionner le domaine puis faites « **OK** », ensuite cliquez sur « **Suivant** »



Lors de l'installation du premier contrôleur de domaine, un mot de passe pour le mode de restauration de l'active directory avait été saisi.

Saisissez ce mot de passe et cliquez sur « **Suivant** »

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

Options du contrôleur de domaine

SERVEUR CIBLE  
dc2

Configuration de déploiement...  
**Options du contrôleur de...**  
Options DNS  
Options supplémentaires  
Chemins d'accès  
Examiner les options  
Vérification de la configuration...  
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 :  
Confirmer le mot de passe :

[En savoir plus sur les options pour le contrôleur de domaine](#)



< Précédent Suivant > Installer Annuler

Cliquez sur « **Suivant** » dans la fenêtre des Options DNS

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

Options DNS

SERVEUR CIBLE  
dc2

 Il est impossible de créer une délégation pour ce serveur DNS car la zone parente faisant autorité est intro... [Afficher plus](#) 

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

Spécifier les options de délégation DNS

☐ Mettre à jour la délégation DNS

[En savoir plus sur la délégation DNS](#)

< Précédent Suivant > Installer Annuler

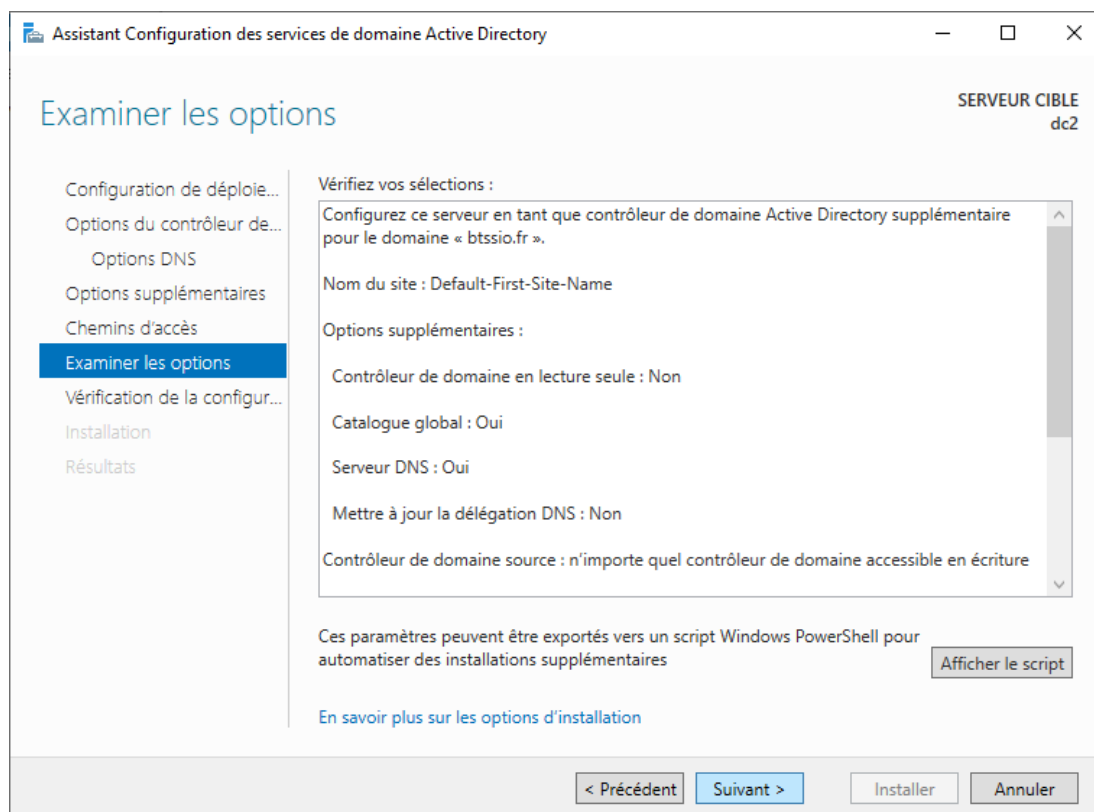
Cliquez sur « **Suivant** »

The screenshot shows the 'Options supplémentaires' (Advanced Options) step of the 'Assistant Configuration des services de domaine Active Directory' (Active Directory Configuration Wizard). The window title is 'Assistant Configuration des services de domaine Active Directory'. The top right corner indicates 'SERVEUR CIBLE dc2'. The left sidebar contains a list of steps: 'Configuration de déploiement...', 'Options du contrôleur de domaine...', 'Options DNS', 'Options supplémentaires' (highlighted), 'Chemins d'accès', 'Examiner les options', 'Vérification de la configuration...', 'Installation', and 'Résultats'. The main area is titled 'Options supplémentaires' and contains the following options: 'Spécifier les options d'installation à partir du support (IFM)' with an unchecked checkbox 'Installation à partir du support'; 'Spécifier des options de réplication supplémentaires' with a dropdown menu 'Répliquer depuis :' set to 'Tout contrôleur de domaine'; and a link 'En savoir plus sur d'autres options' at the bottom. The bottom navigation bar includes buttons: '< Précédent', 'Suivant >' (highlighted), 'Installer', and 'Annuler'.

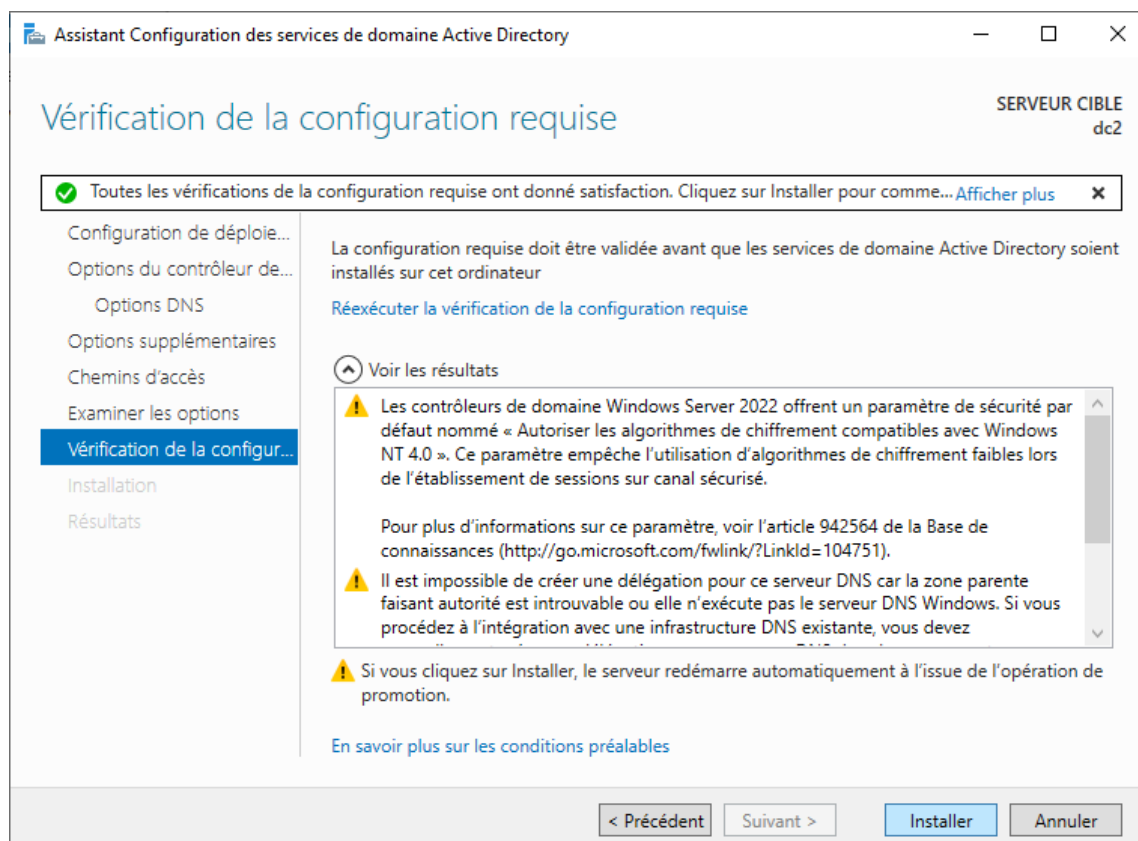
Laissez les répertoires par défaut des fichiers journaux et de SYSVOL et cliquez sur « **Suivant** »

The screenshot shows the 'Chemins d'accès' (Paths) step of the 'Assistant Configuration des services de domaine Active Directory' (Active Directory Configuration Wizard). The window title is 'Assistant Configuration des services de domaine Active Directory'. The top right corner indicates 'SERVEUR CIBLE dc1'. The left sidebar contains a list of steps: 'Configuration de déploiement...', 'Options du contrôleur de domaine...', 'Options DNS', 'Options supplémentaires', 'Chemins d'accès' (highlighted), 'Examiner les options', 'Vérification de la configuration...', 'Installation', and 'Résultats'. The main area is titled 'Chemins d'accès' and contains the following options: 'Spécifier l'emplacement de la base de données AD DS, des fichiers journaux et de SYSVOL' with three text boxes: 'Dossier de la base de données :' set to 'C:\Windows\NTDS', 'Dossier des fichiers journaux :' set to 'C:\Windows\NTDS', and 'Dossier SYSVOL :' set to 'C:\Windows\SYSVOL'. Each text box has a browse button (three dots). A link 'En savoir plus sur les chemins d'accès Active Directory' is at the bottom. The bottom navigation bar includes buttons: '< Précédent', 'Suivant >' (highlighted), 'Installer', and 'Annuler'.

Un résumé s'affiche, cliquez sur « **Suivant** »



Après la vérification de la configuration requise, cliquez sur « **Installer** »



Une fois l'installation terminée, le serveur vous déconnectera et redémarrera.

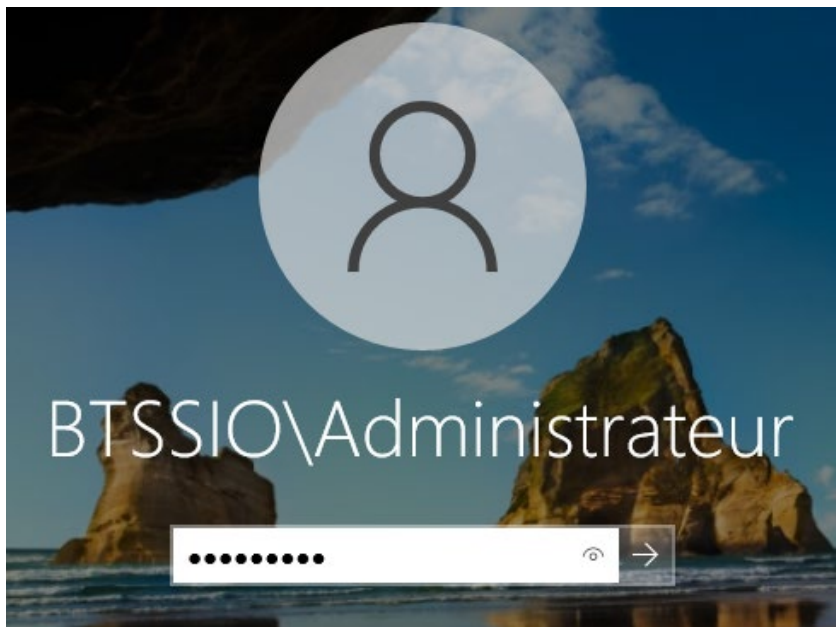
## Vous allez être déconnecté

L'ordinateur est redémarré car les services de domaine Active Directory ont été installés ou supprimés.

Fermer

Après le redémarrage du serveur les informations d'ouverture de session seront du type :

**NOM-NETBIOS\Utilisateur** ce qui donne **BTSSIO\Administrateur** pour le compte de l'Administrateur du domaine.



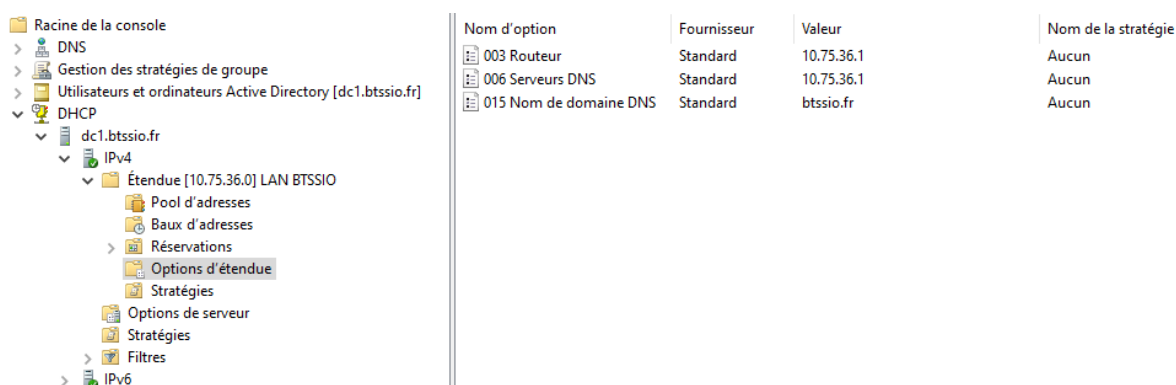
On peut voir nos deux contrôleurs de domaine dans l'UO « **Domaine Controllers** »

|  | Nom | Type       | Type de contrô... | Site                    |
|--|-----|------------|-------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Racine de la console</li><li>&gt; DNS</li><li>&gt; Gestion des stratégies de groupe</li><li>▼ Utilisateurs et ordinateurs Active Directory [dc1.btssio.fr]<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Requêtes enregistrées</li><li>▼ btssio.fr<ul style="list-style-type: none"><li>▼ BTSSIO<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Ordinateurs</li><li>▼ Utilisateurs</li><li>VPN</li></ul></li><li>&gt; Builtin</li><li>Computers</li><li><b>Domain Controllers</b></li><li>&gt; ForeignSecurityPrincipals</li><li>&gt; Managed Service Accounts</li><li>&gt; Users</li></ul></li></ul></li></ul> | DC1 | Ordinateur | GC                | Default-First-Site-Name |
|  | DC2 | Ordinateur | GC                | Default-First-Site-Name |

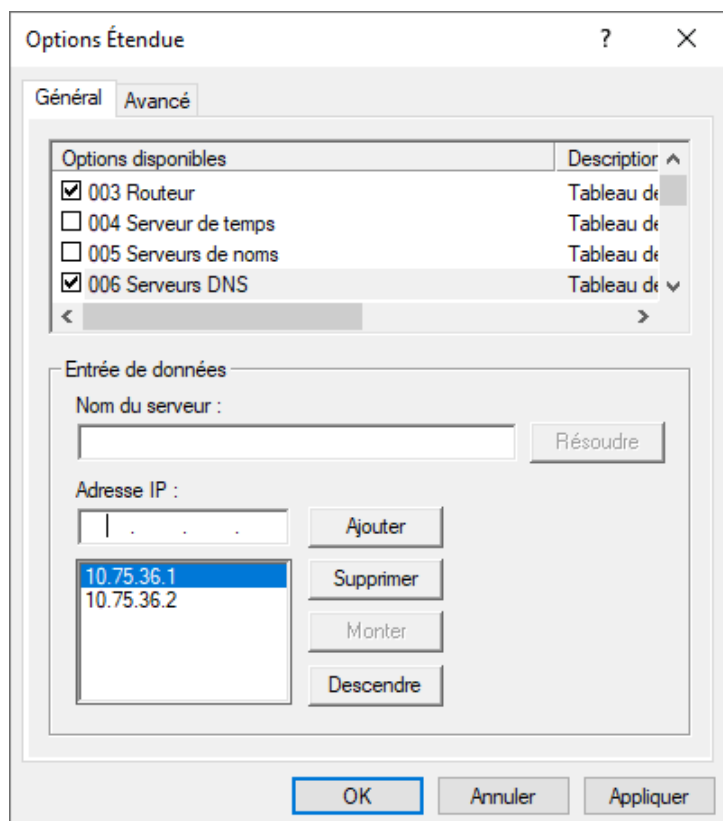
### III – Modification du service DHCP

Si un service DHCP a été mis en place dans votre réseau, il va falloir modifier les configurations du service DHCP de sorte à ce que les postes clients puissent recevoir l'adresse IP du nouveau contrôleur de domaine.

Pour ce faire rendez-vous dans la configuration de votre serveur DHCP. Au niveau de votre étendu LAN cliquez sur « **Option d'étendue** » puis modifiez l'option concernant le serveur DNS.

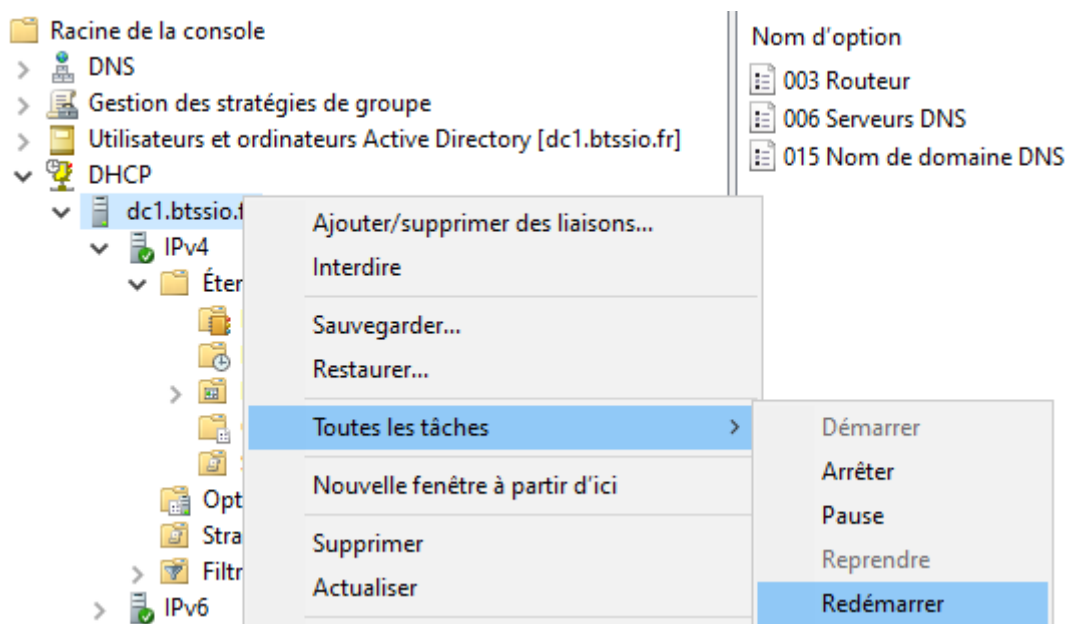


Double cliquez sur Serveur DNS, saisissez le FQDN du deuxième contrôleur de domaine puis cliquez sur « **Résoudre** », l'adresse IP sera trouvée par votre serveur DNS ensuite cliquez sur « **Ajouter** » puis « **OK** »





Redémarrer ensuite le service DHCP



Et dans un poste client, on peut voir qu'il a les deux contrôleurs de domaine au niveau de Serveurs DNS

```
C:\Windows\system32\cmd.exe

Carte Ethernet Ethernet0 :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . : btssio.fr
Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-CC-2D-AF
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::305a:f1ac:139f:88a6%8(préféré)
Adresse IPv4. . . . . : 10.75.36.100(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : samedi 25 mai 2024 16:30:36
Bail expirant. . . . . : dimanche 2 juin 2024 16:30:35
Passerelle par défaut. . . . . : 10.75.36.1
Serveur DHCP . . . . . : 10.75.36.1
IAID DHCPv6 . . . . . : 117443625
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2D-A9-68-9D-00-0C-29-CC-2D-AF
Serveurs DNS. . . . . : 10.75.36.1
                        10.75.36.2
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```

Ce TP est à présent terminé. Merci d'avoir suivi les étapes de cette installation.

A bientôt !

**Chéridanh TSIELA**

*N'hésitez pas à me laisser un message sur mon site :*

<https://cheridanh.cg/about>