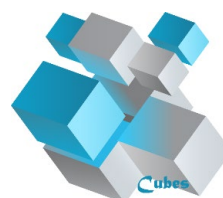


# Inventer l'école de demain

ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Louis MULLER – Lucas RICHARD – Matteo SCHERER  
31/08/2021

## Table des matières

Introduction et étude de l'existant .....	2
Service Numérique et Technologique Scolaire .....	2
Cahier des charges .....	3
Objet du projet.....	3
Objet.....	3
Résultats attendus.....	3
Risques .....	4
Lots et livrables .....	4
Administrer le parc informatique.....	5
Configuration de base des postes et serveurs .....	5
Active Directory.....	5
Organigramme de l'AD.....	5
Comptes utilisateurs .....	6
Liste des GPO.....	6
DNS.....	6
Service de fichiers .....	6
Stockage utilisateur.....	7
DFS.....	7
Service d'impression .....	8
Service de prise en main à distance .....	8
Sauvegarde.....	8
Serveurs Linux .....	9
DHCP et plan d'adressage IP .....	9
Sites intranet et internet .....	9
FTP sécurisé.....	9
Architecture – Coûts – Planning.....	10
Serveurs et rôles.....	10
Composition des serveurs .....	10
Emplacement des serveurs .....	10
Sécurité.....	10
Systèmes d'exploitation .....	11
Détails de coûts .....	12
Annexes.....	13



### Introduction et étude de l'existant

---

La communauté de communes du Castillonais, créée en 2013 et regroupant 7 écoles, a décidé de mettre en place un service informatique centralisé, dédié au numérique scolaire pour les douze communes. Dans cette démarche, notre équipe de 4 ; le SNTS (Service Numérique et Technologique Scolaire) a été formé pour mettre en place les nouvelles orientations informatiques. Précédemment le parc informatique avait été installé par la société PS1 et assisté par la société ITTECK par un contrat d'infogérance.

Actuellement la communauté de communes est composée de 7 sites différents. Leurs écoles ont plus de 2110 élèves, ainsi que 150 administratifs et enseignants. Ceux-ci comptabilisent un total de 306 postes de travail fixes, 111 ordinateurs portables et 7 serveurs Microsoft Windows 2012. Nous ne connaissons pas les services rendus par ITTEK, ainsi nous reprenons tous les serveurs depuis la base.

#### Service Numérique et Technologique Scolaire

---

Notre équipe est composée de 4 membres :

- Chef d'équipe, agent de catégorie B
- Richard Lucas, Technicien informatique
- Muller Louis, Technicien informatique
- Scherer Mattéo, Technicien informatique

Notre mission sera de remettre à neuf les serveurs de chaque école, pour simplifier les services rendus.



# Cahier des charges

---

## Objet du projet

---

### Objet

---

Ce projet tend à mettre en place nos propres serveurs. Les écoles ont différentes exigences, pour lesquelles nous avons résumé les besoins techniques ci-dessous.

Pour tous ces besoins, nous auront besoin de plusieurs éléments physiques et matériels, notamment 14 serveurs neufs (dont 7 pour le backup des sites) et plusieurs NAS pour la sauvegarde des données.

Point global à voir	Point mineur à voir
Matériel	Nouveaux serveurs Serveurs Backup Licences Datacenter
Stockage Fichier	Serveur de stockage réseau DFS FTP Sécurisé Sauvegarde
Active Directory	Compte Utilisateur Organisation AD GPOs
DNS	Serveur DNS
DHCP	Serveur Debian Adressage IP
Impression	Serveur d'impression Priorisation
Accès à distance	TeamViewer

### Résultats attendus

---

Nous voulons donc avoir un total de 14 serveurs fonctionnels comprenant : ADDS, DNS, DHCP, FTP, DFS, service d'impression et service de sauvegarde. Ces différents serveurs permettront de répondre aux différents besoins des écoles et leurs utilisateurs avec une disponibilité maximale, on peut citer : Du stockage réseau réactif et sécurisé, un accès simple et complet à internet, un site intranet et internet, des horaires de connexions, des impressions simples et rapides. Le tout dans un environnement interne à notre équipe efficace, évolutif et moderne.



### Risques

---

Nous pouvons identifier différents risques liés au fait que nous serons entièrement responsables du parc informatique. Les arrêts de services, même si limités par le doublage des serveurs, peut être un problème majeur en cas de problème électrique au sein des écoles.

### Lots et livrables

---

#### Lot 1 – Etude de l'existant

L'étude de l'existant et l'analyse des besoins est essentiel au démarrage du projet, celui déterminant les différentes solutions à mettre en place. Les rendus seront très théoriques mais nous permettront d'être plus efficace dans la suite.

#### Lot 2 – Administrer le parc informatique

L'administration du parc informatique comprend toutes les solutions techniques à mettre en place. Cela sera présenté sous forme d'une maquette, accompagnée des annexes techniques tels que les installations et paramétrages.

#### Lot 3 - Architecture – Coûts – Planning

Ces trois points feront offices de cadre du projet, aussi bien en termes de logiciel et système d'exploitation, qu'en terme de gestion physique et des coûts. Nous y incluons le planning de déploiement, la gestion de la sécurité et des explications avancées sur les rôles de nos serveurs.



## Administrer le parc informatique

### Configuration de base des postes et serveurs

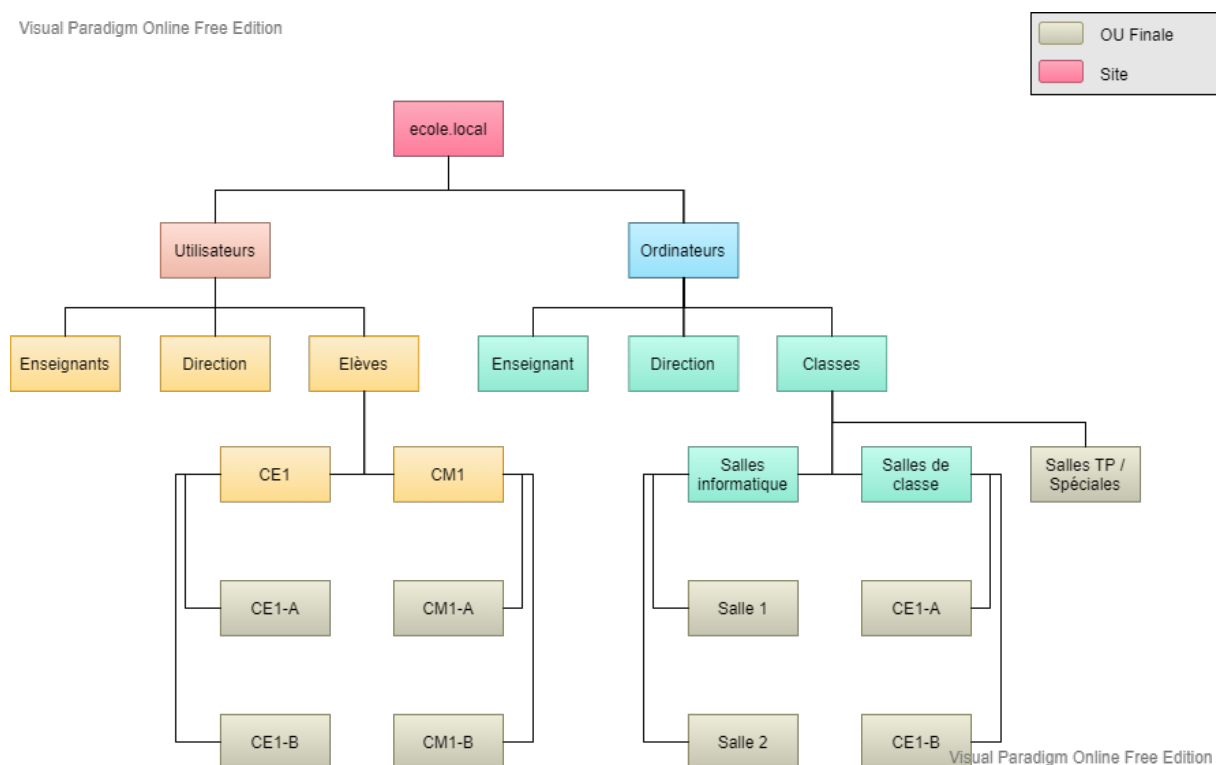
Les serveurs de bases auront un nom de nomenclature : **Initiales.local** (Par exemple pour Emile Zola **EZ.local**).

Les postes clients auront une configuration standard de Windows 10 éducation, avec des paramètres gérés via l'Active Directory (par exemple la mise en veille, les restrictions horaires, les interdictions d'installer/désinstaller des programmes etc...).

### Active Directory

L'active Directory ou AD, est une base donnée, une sorte d'annuaire et set de services qui connecte tous les utilisateurs à travers le réseau. Il permettra à nous, administrateurs, de gérer les permissions et droits aux ressources.

### Organigramme de l'AD



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Nous utiliserons la méthode dites C G DL A, soit des Comptes utilisateurs dans des groupes Globaux, eux-mêmes dans des domaines locaux. Sur des domaines locaux nous pourront gérer les différents droits et permissions, ce qui permet de les appliquer sur chaque nouvel utilisateur, en l'ajoutant simplement dans les groupes correspondants à son statut (Elève, professeur ou directeur par exemple.).

### Comptes utilisateurs

Chaque membre du personnel et chaque élève auront 1 compte, copié d'un modèle auquel est déjà appliqué plusieurs modifications : Le profil de base, le stockage, les groupes et permissions ou encore certaines GPO utilisateurs.

Après avoir créé ces modèles, nous pourrons ajouter les utilisateurs grâce à des filtres comme la classe, le statut ou la composante.

### Liste des GPO

Nous parlions de GPO précédemment, les Group Policy Object ou stratégies de groupe, permettent d'appliquer n'importe quel paramétrage Windows à un groupe d'ordinateur ou d'utilisateurs.

Selon les cas nous les appliquerons à des OU (Unité organisationnelle) qui sont des sortes de conteneurs d'objets (ordinateurs ou utilisateurs). Ou appliqués à des domaines locaux, associés directement aux comptes utilisateur.

On applique donc de plusieurs types : politique de mot de passe, restriction d'accès aux paramètres pour les élèves, automatisation des différents services comme l'impression sur les postes ou encore l'application de scripts (Notamment pour la gestion des horaires)

Pour ce dernier point, voici un exemple du script pour les professeurs :

```
times:L-V,7:00AM-8:00PM;
```

### DNS

Le serveur DNS (Domain Name System, ou Système de noms de domaine en français) est un service dont la principale fonction est de traduire un nom de domaine en adresse IP.

Nous aurons deux serveurs par école, pour la continuité de service. Un principal et un secondaire, avec des zones directes et inversées identiques dus à la redirection.

### Service de fichiers

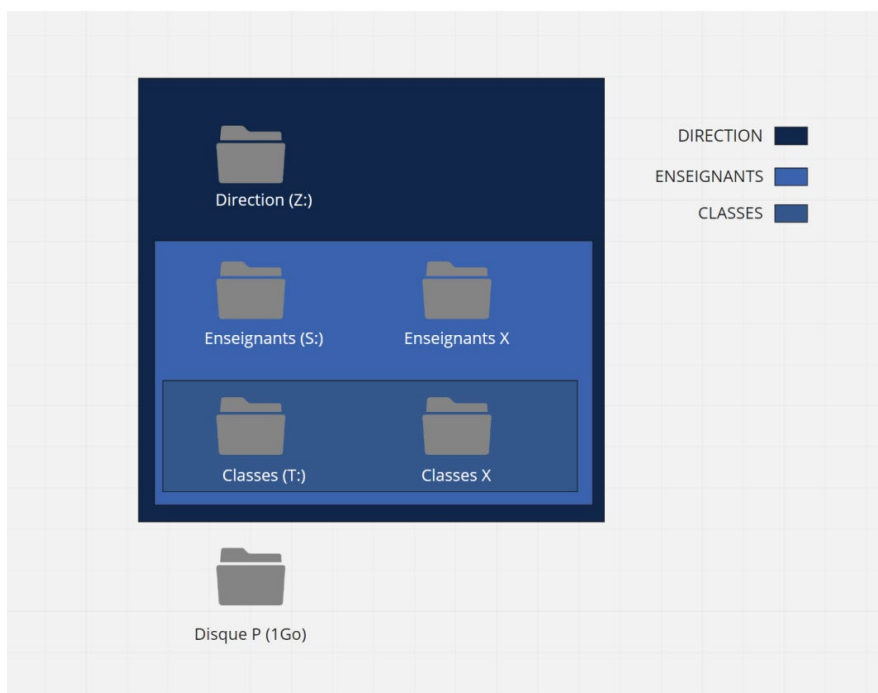


## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Serveur utilisé pour le stockage et la gestion des fichiers utilisateurs. Il est le point central du stockage et permet aux clients connectés d'accéder aux ressources qui y sont stockées. Avec un serveur de fichier, il y a la possibilité de configurer les autorisations des utilisateurs, pour les différents accès aux dossiers présents. Ce type de serveur permet également de mettre en place différentes dispositions de stockage. Par exemple, une disposition en miroir, qui permet d'effectuer deux ou trois copies des données sur deux disques physiques différents. Cela permet de protéger les données en cas de défaillance d'un des disques.

### Stockage utilisateur

Pour le système de stockage, la direction aura un dossier commun où seulement les comptes direction auront un accès. Les enseignants et les classes auront eux aussi chacun un dossier commun, mais avec un dossier nominatif par enseignant et une liste des classes. Les enseignants pourront accéder aux dossiers enseignants et classes et les élèves auront seulement accès aux données de leur classe. Pour finir, chaque utilisateur disposera d'un dossier personnel de 1 GO pour y stocker des données.



### DFS

Un système de fichiers distribués (DFS pour Distributed File System) est une application client/serveur qui permet aux clients d'accéder aux données stockées sur le serveur et de les traiter comme





s'il s'agissait de leur propre ordinateur. Lorsqu'un utilisateur accède à un fichier sur le serveur, le serveur lui envoie une copie du fichier, qui est mise en cache sur l'ordinateur de l'utilisateur pendant que les données sont traitées, puis renvoyées au serveur.

### Service d'impression

Le serveur d'impression permet de gérer les imprimantes dans nos écoles de manière centralisé. Cela présente l'avantage par exemple d'appliquer les paramètres de configuration par défaut d'une imprimante.

Il centralise les pilotes et de ce fait les postes client n'ont qu'à sélectionner la bonne imprimante et les pilotes sont installés automatiquement que le poste soit en 32 ou 64 bits (à partir du moment où ils ont bien été importés évidemment).

De plus, il offre la possibilité de publier les imprimantes dans l'annuaire ce qui facilite le déploiement des imprimantes sur les postes via les GPO par exemple, ou encore la gestion des priorités dans les propriétés des imprimantes importées. (Ici priorités aux directions, puis aux professeurs et enfin aux élèves).

### Service de prise en main à distance

Pour l'accès à distance sur toutes les machines du parc informatique, nous utiliserons le logiciel TeamViewer. Ceci va nous permettre de réaliser des interventions techniques depuis notre bureau quand nous le pourrons sans devoir se déplacer sur site. Nous économiserons donc du temps ainsi que de l'argent. Nous prendrons la licence TeamViewer Corporate à 129.99€ par mois car elle permet de l'installer sur 500 postes.

### Sauvegarde

Notre stratégie de sauvegarde doit s'inscrire dans le cadre d'une réflexion globale, et est intégrée à notre plan de continuité et de reprise d'activité.

Pour cela nous allons suivre la méthode 3-2-1, c'est-à-dire :

- 3 Sauvegardes différentes : 1 sur le NAS dédié de chaque école, 1 sur Datastore hébergé chez OVH, 1 sur le serveur secondaire.
- 2 supports différents au minimum (ici 3)
- 1 sauvegarde hors site minimum (ici le cloud/datastore)

Cela a pour but de sécuriser au maximum les données des utilisateurs, mais aussi les sauvegardes des serveurs pour une récupération rapide en cas de panne.



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Le cloud sera une offre datastore OVH de 18To pour toutes les écoles (719€HT/mois).

### Serveurs Linux

Nous avons choisi Linux Debian car il propose un mode sans interface graphique qui a pour avantages de ne pas utiliser beaucoup de ressources. Il est aussi énormément utilisé et a une communauté active.

### DHCP et plan d'adressage IP

Le DHCP sert à configurer automatiquement les paramètres des adresses IP d'une machine en lui attribuant automatiquement une adresse IP et un masque de sous-réseaux.

Présentation des IPs :

	Administration Ecole Jules Ferry	Enseignement Ecole Jules Ferry	Administration Ecole Simone Veil	Enseignement Ecole Simone Veil	Administration Robert Badinter	Enseignement Robert Badinter	Administration Ecole Robert Debré	Enseignement Ecole Robert Debré
Découpage	128	128	128	128	128	128	128	128
Nombre adresse réelle	125	125	125	125	125	125	125	125
Adresse réseau	72.128.0.0/21	72.128.0.128/21	72.128.1.0/21	72.128.1.128/21	72.128.2.0/21	72.128.2.128/21	72.128.3.0/21	72.128.3.128/21
Masque	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25
Première machine	72.128.0.1	72.128.0.129	72.128.1.1	72.128.1.129	72.128.2.1	72.128.2.129	72.128.3.1	72.128.3.129
Dernière machine	72.128.0.125	72.128.0.253	72.128.1.125	72.128.1.253	72.128.2.125	72.128.2.253	72.128.3.125	72.128.3.253
Passerelle	72.128.0.126	72.128.0.254	72.128.1.126	72.128.1.254	72.128.2.126	72.128.2.254	72.128.3.126	72.128.3.254
Broadcast	72.128.0.127	72.128.0.255	72.128.1.127	72.128.1.255	72.128.2.127	72.128.2.255	72.128.3.127	72.128.3.255

	Administration Ecole Louis Pasteur	Enseignement Ecole Louis Pasteur	Administration Ecole Emile Zola	Enseignement Ecole Emile Zola	Enseignement Ecole Louise Michel	Enseignement Ecole Louise Michel	SNTS
Découpage	128	128	128	128	128	128	256
Nombre adresse réelle	125	125	125	125	125	125	253
Adresse réseau	72.128.4.0/21	72.128.4.128/21	72.128.5.0/21	72.128.5.128/21	72.128.6.0/21	72.128.6.128/21	72.128.7.0/21
Masque	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.128/25	255.255.255.0/24
Première machine	72.128.4.1	72.128.4.129	72.128.5.1	72.128.5.129	72.128.6.1	72.128.6.129	72.128.7.1
Dernière machine	72.128.4.125	72.128.4.253	72.128.5.125	72.128.5.253	72.128.6.125	72.128.6.253	72.128.7.253
Passerelle	72.128.4.126	72.128.4.254	72.128.5.126	72.128.5.254	72.128.6.126	72.128.6.254	72.128.7.254
Broadcast	72.128.4.127	72.128.4.255	72.128.5.127	72.128.5.255	72.128.6.127	72.128.6.255	72.128.7.255

### Sites intranet et internet

Les sites intranet et internet de l'école seront hébergés sur un linux serveur (Debian9). Le site internet sera utilisé pour présenter l'école et permettra de partager des activités qui y sont faites. Le site intranet pourra permettre de partager des TP ou de visualiser des plannings par exemple les activités.

### FTP sécurisé

Le protocole SFTP (SSH File Transfer Protocol) permet le transfert et la gestion des fichiers de manière sécurisé. Il est très utile au sein d'une école (échange de gros fichiers qui ne passe



pas en mail en interne, sans sortir du réseau etc.).

### Architecture – Coûts – Planning

---

#### Serveurs et rôles

---

Nous aurons donc 14 serveurs par école. Plus précisément 7 paires de serveur :

- DNS Principal et secondaire
- DHCP Principal et secondaire
- Active Directory Principal et secondaire
- DFS Principal et son réplica
- Serveur de fichier principal et son réplica (Eventuellement un système de NAS)
- 2 serveurs FTP
- 2 Serveurs dédiés à la sauvegarde

#### Composition des serveurs

---

Nous avons choisi de prendre des serveurs avec un processeur Intel Xeon E5-2620, 32 Go de RAM et quatre disques durs de 2 To dans un réseau RAID 5 avec un contrôleur Broadcom MegaRAID 9361-4. Le coût est de 3000€ par serveur.

#### Emplacement des serveurs

---

Dans chaque école, une pièce sera dédiée au stockage physique des serveurs sera mise en place, celles-ci seront adaptées à l'accueil de tels matériel. Elles seront inaccessibles pour tous sauf notre équipe et le référent informatique de chaque école, ainsi qu'une clé pour le directeur en cas d'incident urgent.

L'accès à ces salles sera minime puisque la gestion des serveurs sera exclusivement faite à distance après l'installation.

#### Sécurité

---

Les salles dédiées aux serveurs seront équipées de systèmes anti-incendie locaux, ainsi que de systèmes d'aération/climatisation afin d'éviter la surchauffe. Des extincteurs adaptés au



matériel informatique seront disponibles à proximité.

### Systèmes d'exploitation

Nos serveurs tourneront sur des licences Windows Serveur 2019 Datacenter. Le prix de la licence est de 2999 euros. Nous avons choisi cette version car il était nécessaire d'avoir un nombre d'utilisateurs, d'appareils et de VM illimité pour notre infrastructure.

<b>Edition Essentials</b>	<b>Edition Standard</b>	<b>Datacenter Edition</b>	<b>Edition Server</b>	<b>Storage</b>
25 utilisateurs / 50 appareils	Illimité selon le nombre de CAL	Illimité selon le nombre de CAL	Groupe de travail / Standard	
1 client physique ou VM	2 VM	Nombre illimité de VM	Processeurs 1 / 2	
Racine du domaine, obligatoirement	2 conteneurs Hyper-V	Nombre illimité de conteneurs Hyper-V	RAM 32 Go / 12 To	
	Nombre illimité de conteneurs Windows Server	Nombre illimité de conteneurs Windows Server	Liaisons SMB 250 / Illimité	
		Quelques fonctionnalités de stockage : Réplica de stockage et Storage Spaces Direct	Nombre max d'utilisateurs 50 / Illimité	
		Nouvelle pile de mise en réseau	Nombre de disques 6 / Illimité	
		VM protégées et Host Guardian Service		



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

### Détails de coûts

31/08/2021

<https://apl.coover.fr/invoice/print>



### Devis Cube 2

#### SNTS

30 avenue de l'Europe  
33108 Castillonais la bataille  
Tél : 0123456789

Date du devis	31/08/2021
---------------	------------

Description	Quantité	Prix unitaire HT	Prix total HT
<b>LICENCES</b> Life or monthly prices.		0,00 €	0,00 €
<b>PaperCut NG</b> Life License	1	680,00 €	680,00 €
<b>TeamsViewer</b> License Corporate	1	130,00 €	130,00 €
<b>Licence Windows Server 2019</b> Datacenter - Life License	14	2999,99 €	41999,86 €
		€	0,00 €
<b>HARDWARE</b>		€	0,00 €
<b>Serveur monté par Agando</b>	14	3093,88 €	43314,32 €

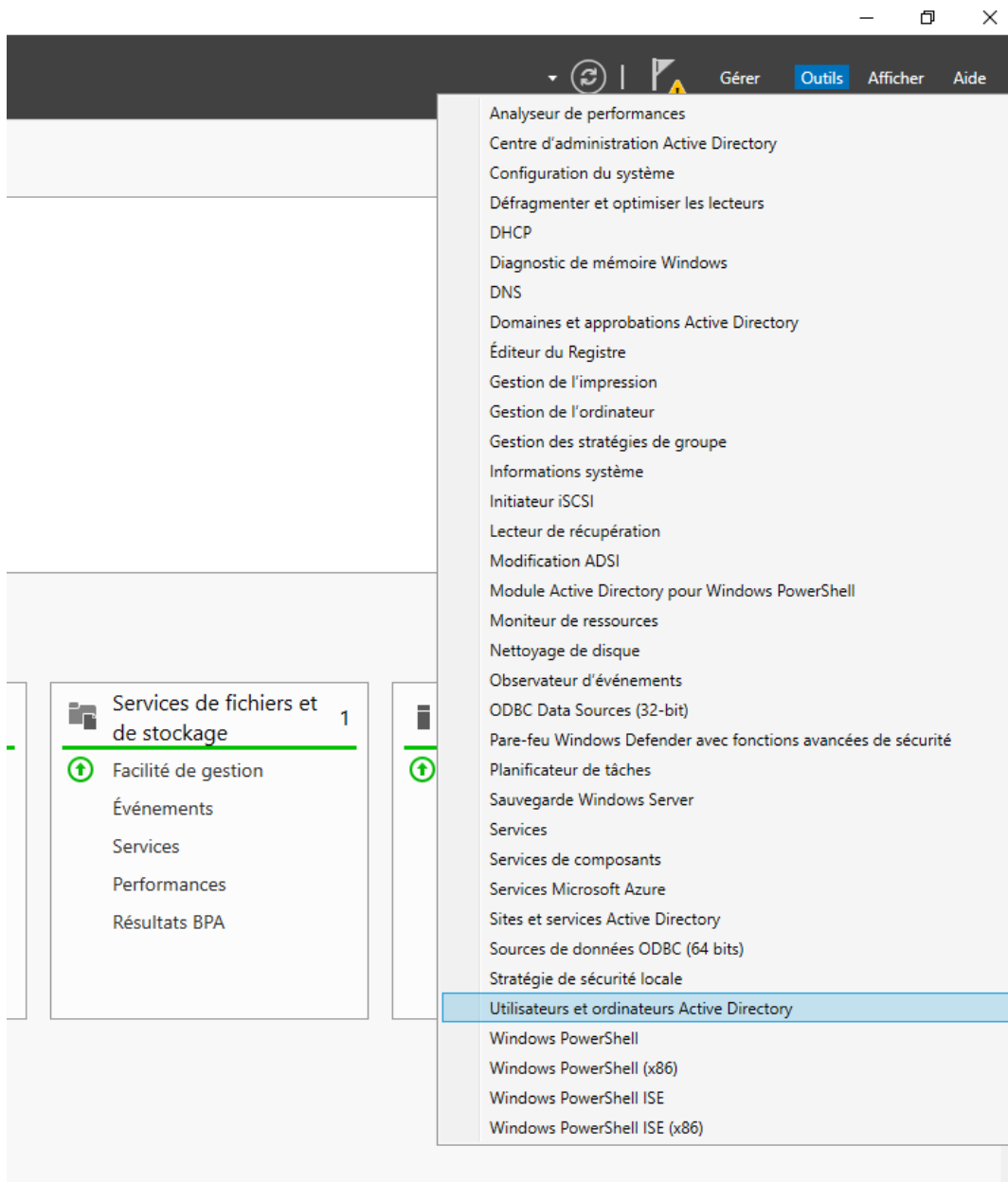
<b>Total HT</b>	86124,18 €
-----------------	------------



# Procédure AD & GPO

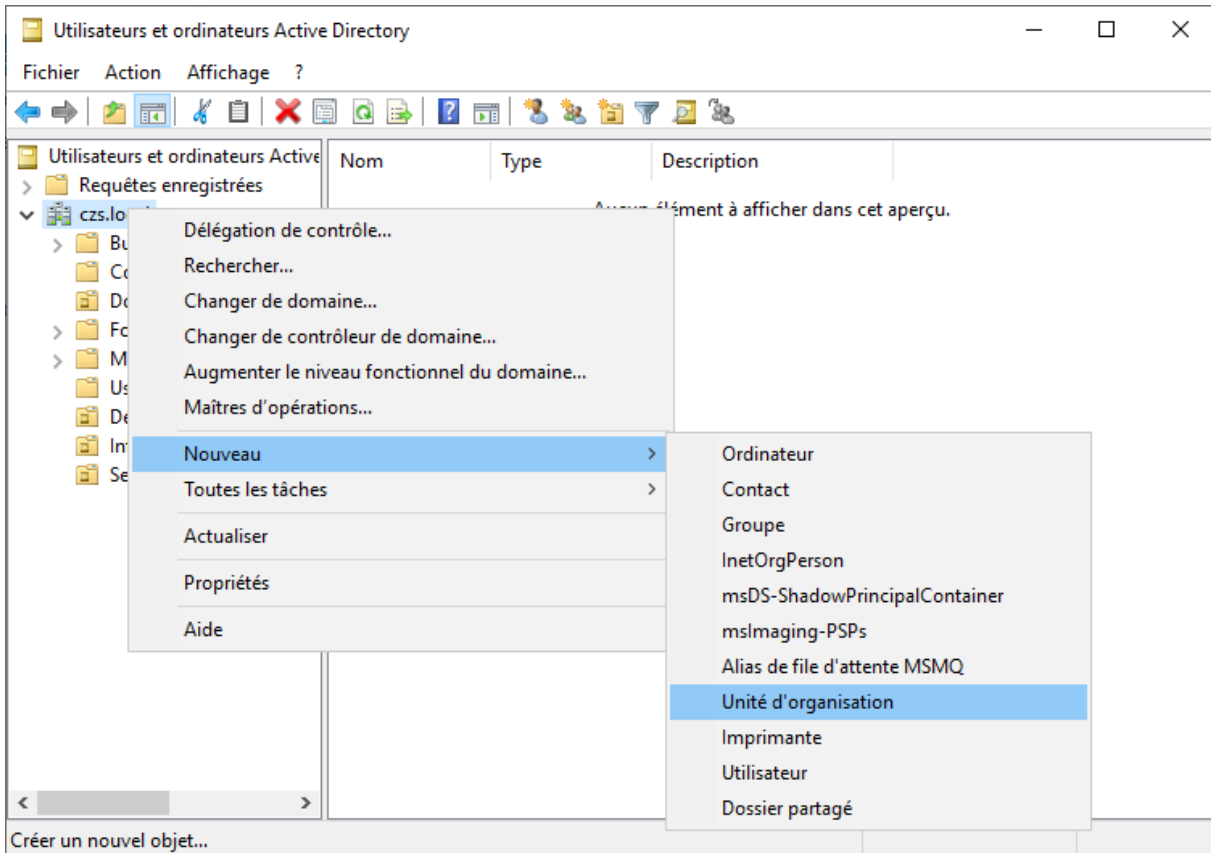
## Créer une unité de domaine (OU) dans un domaine :

Pour commencer, aller dans le gestionnaire de serveur, puis sur outils et enfin cliquer sur « Utilisateurs et ordinateurs Active Directory ».

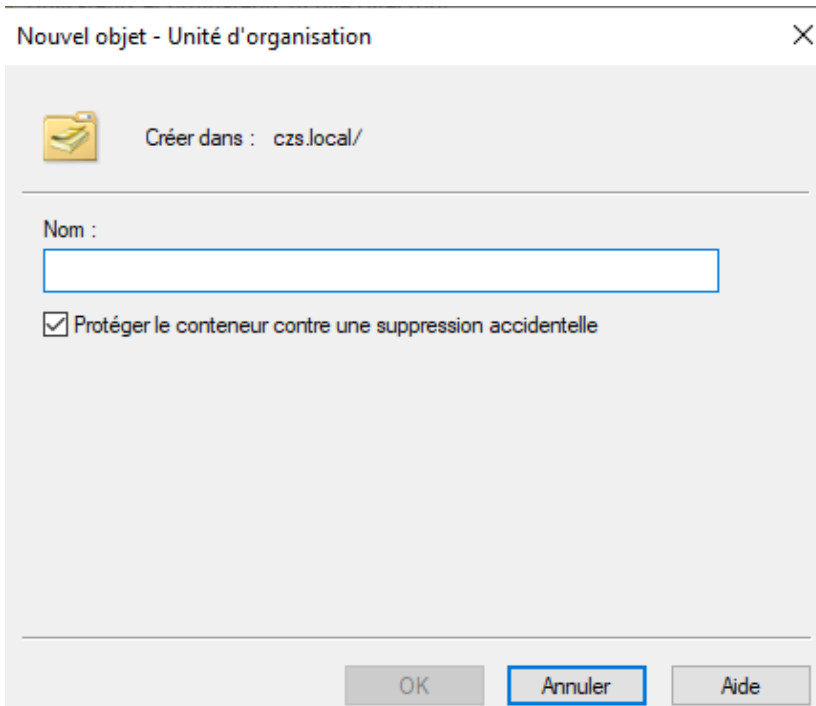


## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Ensuite, faire un clic droit sur votre domaine, puis aller sur « Nouveau » et cliquer sur « Unité d'organisation ».

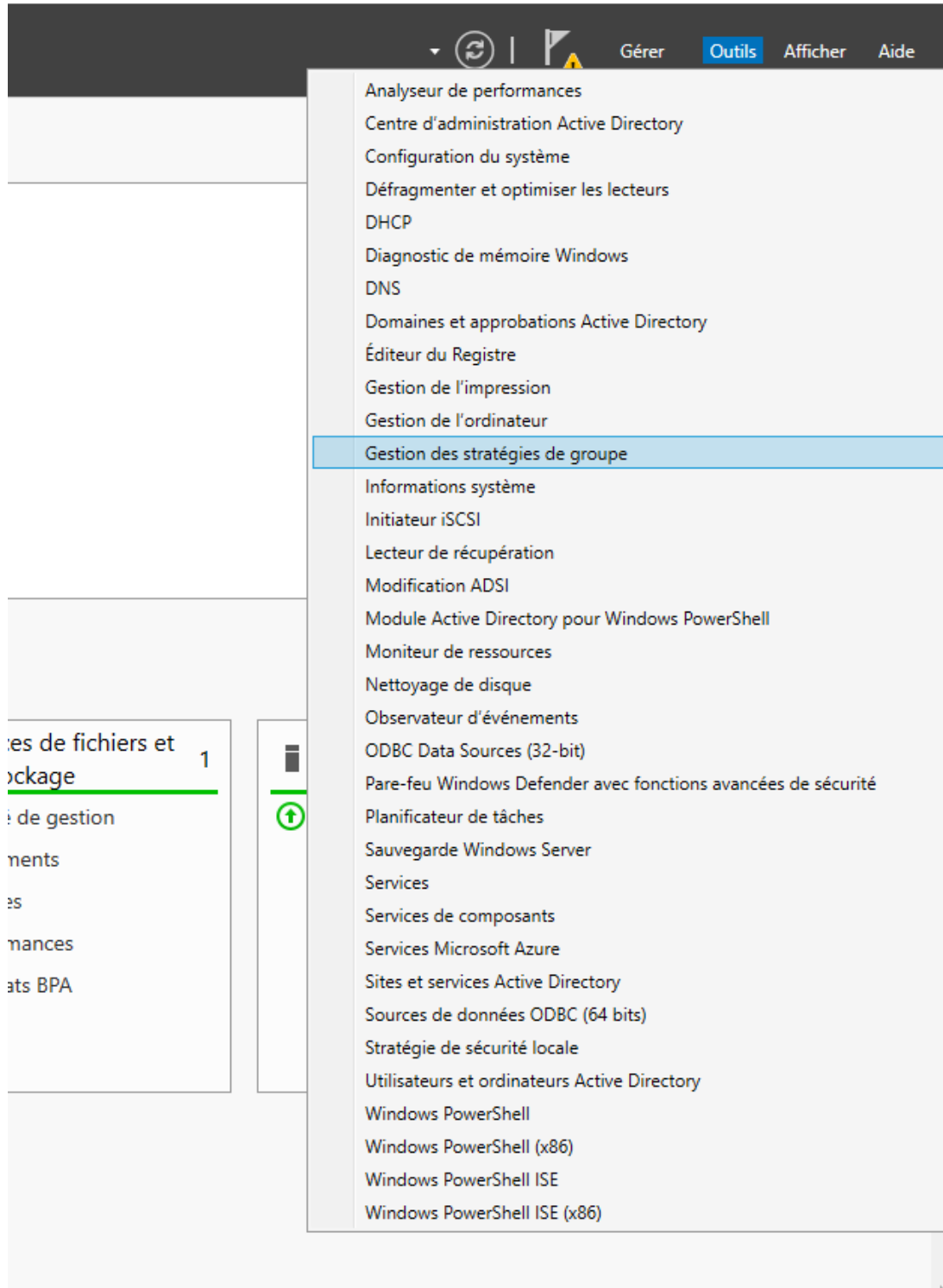


Choisir un nom pour cette nouvelle unité d'organisation, et faire « OK ».



### Configurer des préférences des GPO pour créer des lecteurs réseaux :

Pour commencer, aller dans le gestionnaire de serveur, puis sur outils et enfin cliquer sur « Gestion des stratégies de groupe ».





## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Une fois la fenêtre ouverte, suivre le chemin suivant : « Forêt :

\*Nomdudomaine\*\Domaines\\*Nomdudomaine\*\Default Domain Policy ». Arrivé ici, faire un clic droit sur « Default Domain Policy », puis cliquer sur « Modifier ».

Gestion de stratégie de groupe

Fichier Action Affichage Fenêtre ?

Gestion de stratégie de groupe

- Forêt : czs.local
  - Domaines
    - czs.local
      - Default Domain Policy
      - Dév
      - Don
      - Info
      - Secr
      - Obj
      - Filtr
      - Obj
    - Sites
    - Modélisatic
    - Résultats d

**Default Domain Policy**

Étendue Détails Paramètres Délégation

**Liaisons**

Afficher les liaisons à cet emplacement : czs.local

sites, domaines et unités d'organisation suivants sont liés à cet objet GPO :

nom	Appliqué	Lien activé	Ch
ment			
cal	Non	Oui	cz

**Page de sécurité**

paramètres dans ce GPO s'appliquent uniquement aux groupes, utilisateurs et o

m

Utilisateurs authentifiés

Ajouter... Supprimer Propriétés

**Filtrage WMI**

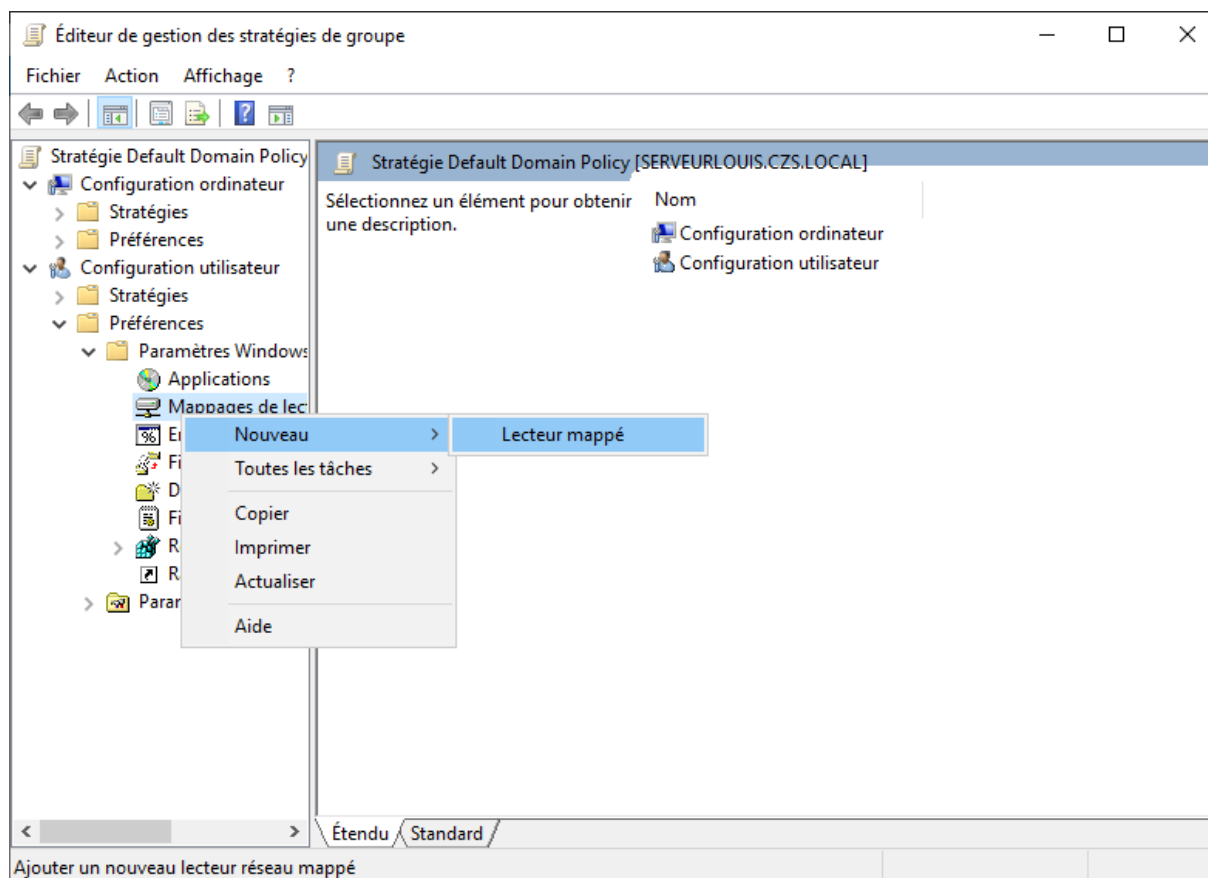
Cet objet de stratégie de groupe est lié au filtre WMI suivant :

Ouvrir l'Éditeur d'objets de stratégie de groupe

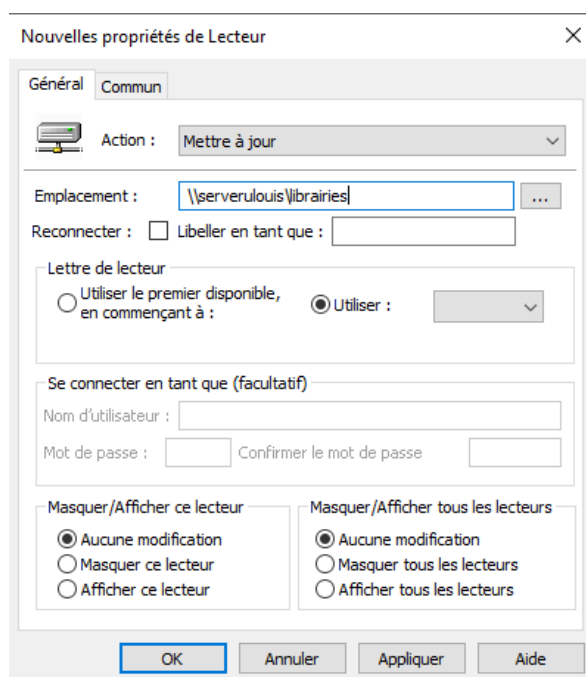


## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Lorsque la fenêtre suivante s'ouvrira, il faudra suivre le chemin suivant : « Configuration Utilisateur\Préférences\Paramètres Windows\Mappages de lecteurs ». Après cela, faire un clic droit sur « Mappages de lecteurs », aller sur « Nouveau », puis cliquer sur « Lecteur mappé ».

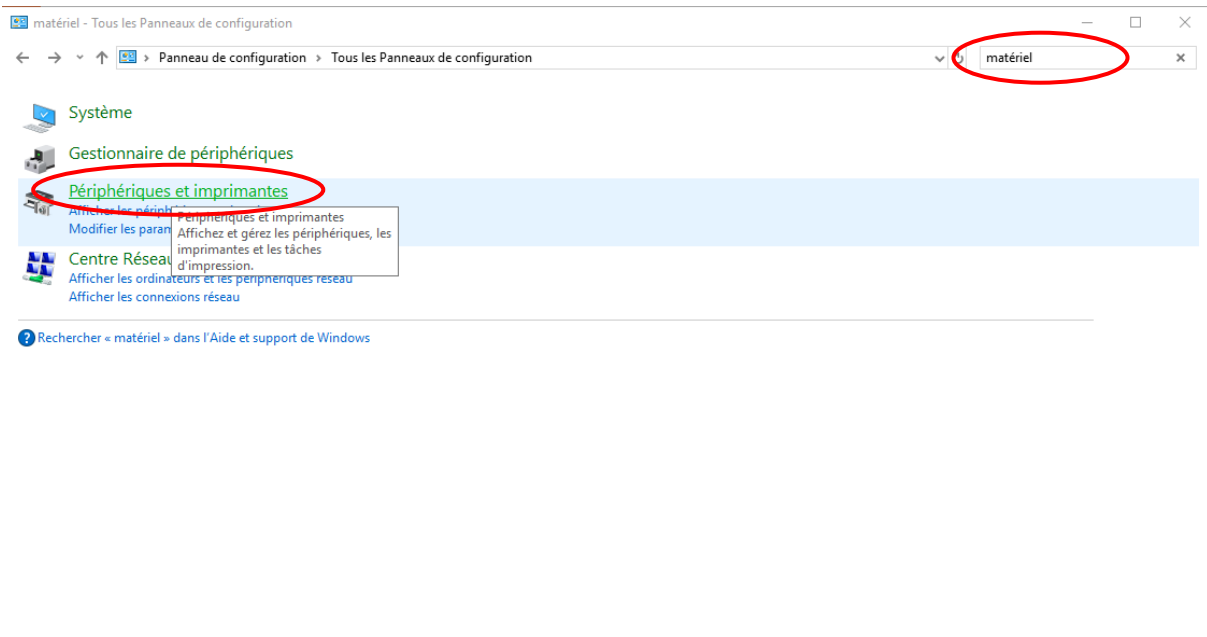


Une nouvelle fenêtre va s'ouvrir et vous pourrez configurer l'ajout de votre lecteur. Une fois cela fait, faire « Appliquer » puis « Ok ».

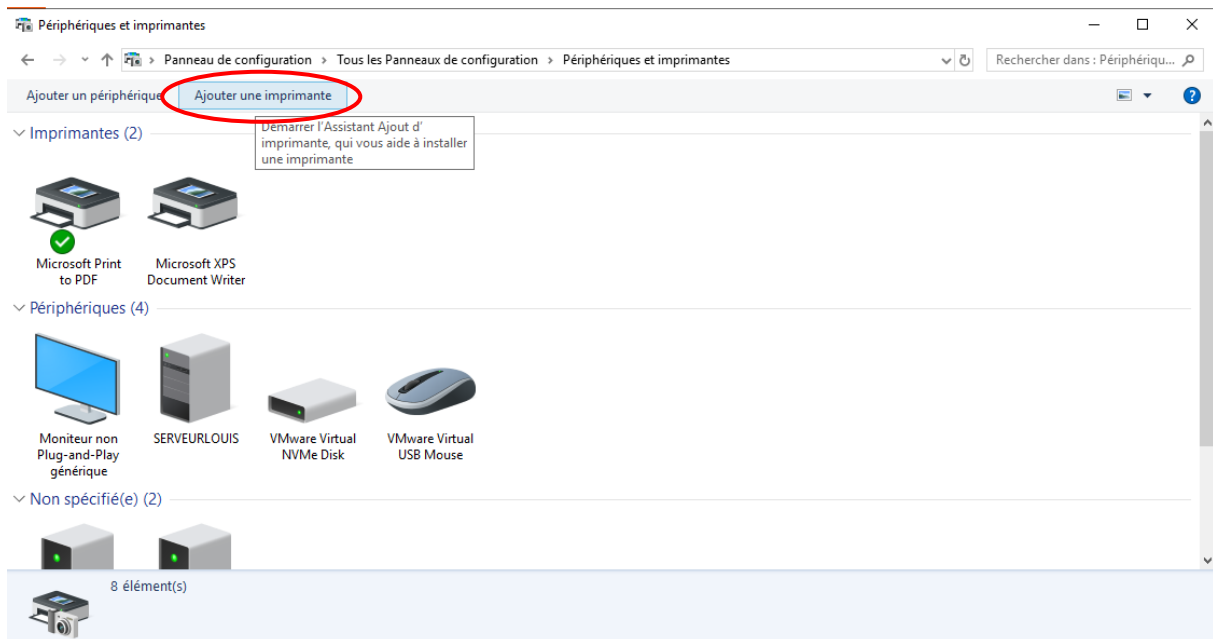


### Configurer l'utilisation d'une imprimante en réseau :

Pour ajouter une imprimante, ouvrir le panneau de configuration et rechercher « Matériel » dans la barre de recherche se situant en haut à droite. Ensuite, cliquer sur « Périphériques et imprimantes ».

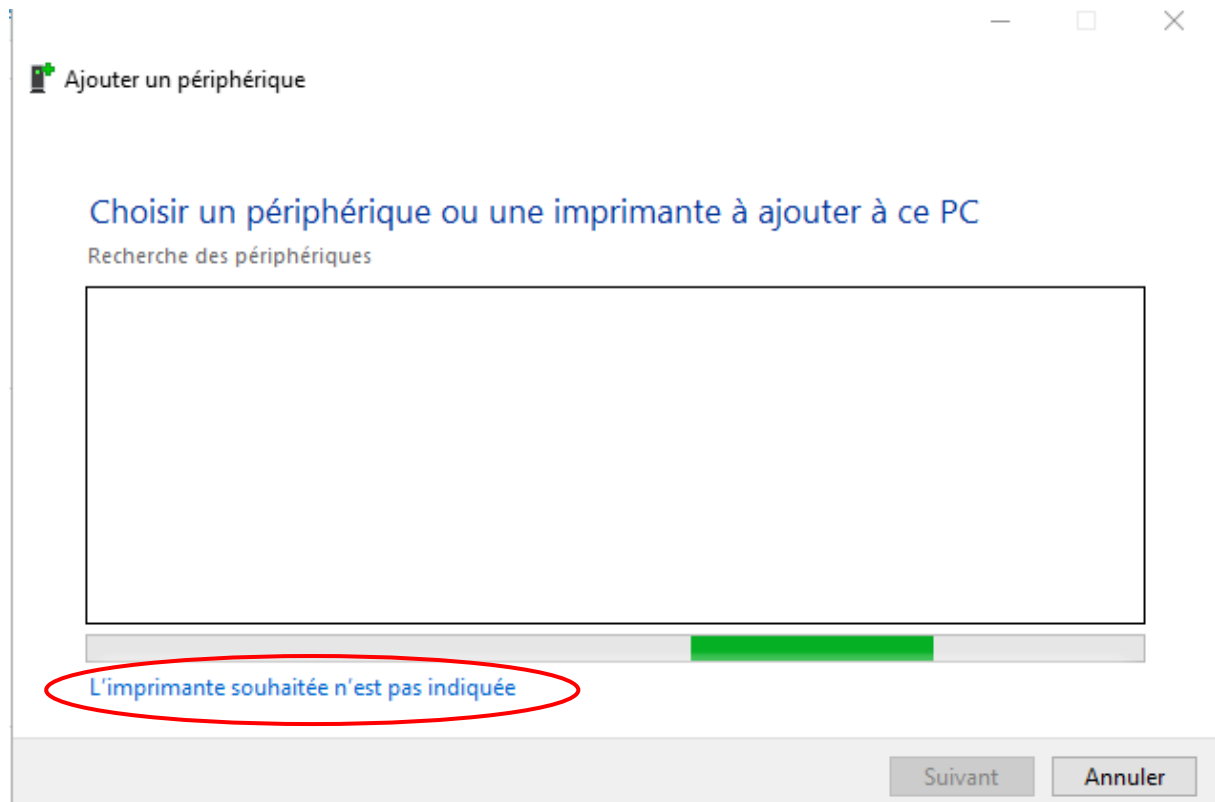


Une fois arrivé sur cette page, cliquer sur « Ajouter une imprimante ».

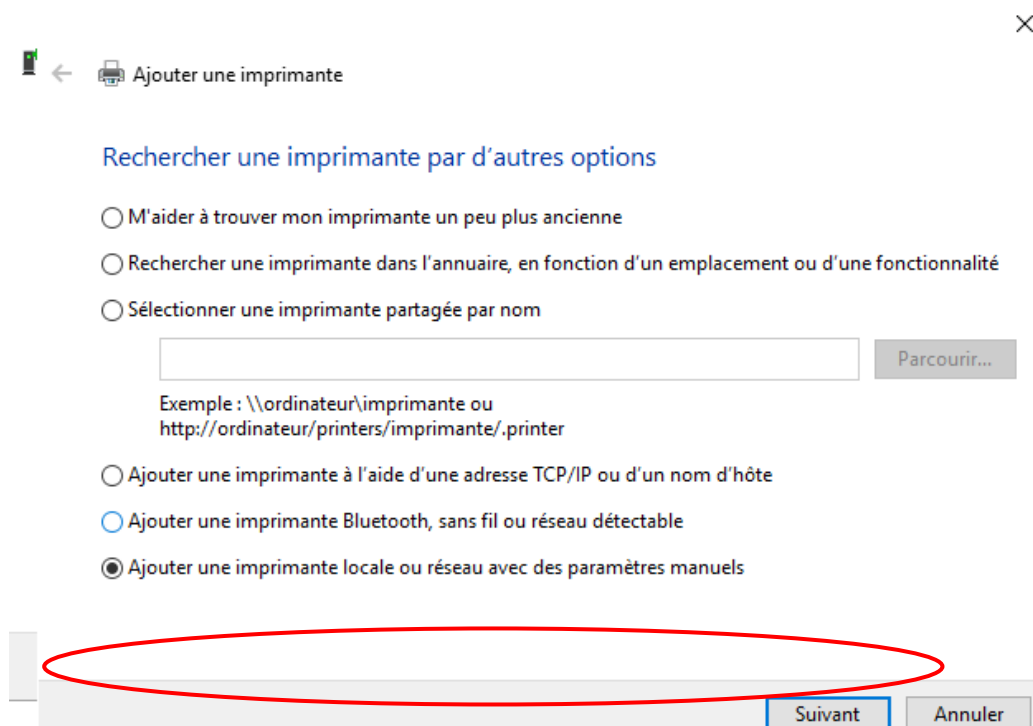


## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Maintenant, une fenêtre d'ajout de périphérique va s'ouvrir, si l'imprimante n'apparaît pas, cliquer sur « L'imprimante souhaitée n'est pas indiquée ».




Pour ajouter une imprimante en réseau avec des paramètres manuels, sélectionner « Ajouter une imprimante locale ou réseau avec des paramètres manuels ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Ensuite faire « suivant » en sélectionnant la configuration que vous souhaitez appliquer à votre imprimante.

 Ajouter une imprimante

### Choisir un port d'imprimante


Un port d'imprimante est un type de connexion qui permet à votre ordinateur d'échanger des informations avec une imprimante.

Utiliser un port existant : LPT1: (Port imprimante) ▾

Créer un nouveau port :  
Type de port : Standard TCP/IP Port ▾

Suivant

Annuler

 Ajouter une imprimante

### Entrer un nom d'hôte ou une adresse IP d'imprimante

Type de périphérique : Périphérique TCP/IP ▾

Nom d'hôte ou adresse IP :


Nom du port :

Interroger l'imprimante et sélectionner automatiquement le pilote à utiliser

Suivant

Annuler



 Ajouter une imprimante

### Informations supplémentaires requises concernant le port

Ce périphérique est introuvable sur le réseau. Vérifiez que :

1. Le périphérique est allumé.
2. Vous êtes connecté au réseau.
3. Le périphérique est configuré correctement.
4. L'adresse de la page précédente est correcte.

Si vous pensez que l'adresse est incorrecte, cliquez sur Précédent pour revenir à la page précédente. Corrigez l'adresse et effectuez une nouvelle recherche sur le réseau. Si vous êtes sûr que l'adresse est correcte, sélectionnez le type de périphérique ci-dessous.


Type de périphérique

Standard    Generic Network Card

Personnalisé    Paramètres...

Suivant

Annuler






 Ajouter une imprimante


### Installer le pilote d'imprimante



Choisissez l'imprimante dans la liste. Cliquez sur Windows Update pour voir d'autres modèles.

Pour installer le pilote à partir d'un CD d'installation, cliquez sur Disque fourni.

Fabricant	Imprimantes
Generic	 Generic / Text Only
Microsoft	 Generic IBM Graphics 9pin
	 Generic IBM Graphics 9pin wide
	 MS Publisher Color Printer
	 MS Publisher Laser Printer

 Ce pilote a été signé numériquement.

Windows Update


Disque fourni...

[Pourquoi la signature du pilote est-elle importante ?](#)

Suivant

Annuler



 Ajouter une imprimante

### Partage d'imprimante

Si vous voulez partager cette imprimante, vous devez fournir un nom de partage. Vous pouvez utiliser le nom suggéré ou en entrer un autre. Le nom de partage sera visible par les autres utilisateurs du réseau.

- Ne pas partager cette imprimante
- Partager cette imprimante afin que d'autres utilisateurs puissent l'utiliser

Nom du partage :

Emplacement :

Commentaire :

Suivant

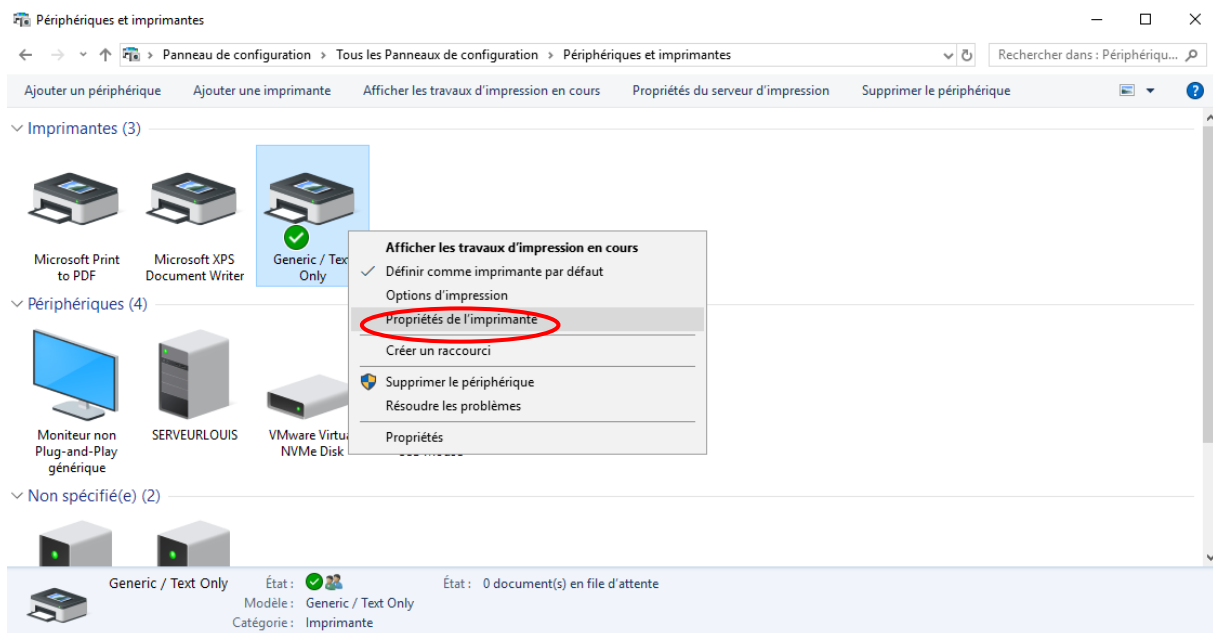
Annuler

Après avoir terminé la configuration, votre imprimante devrait apparaître dans la fenêtre « Périphériques et imprimantes ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

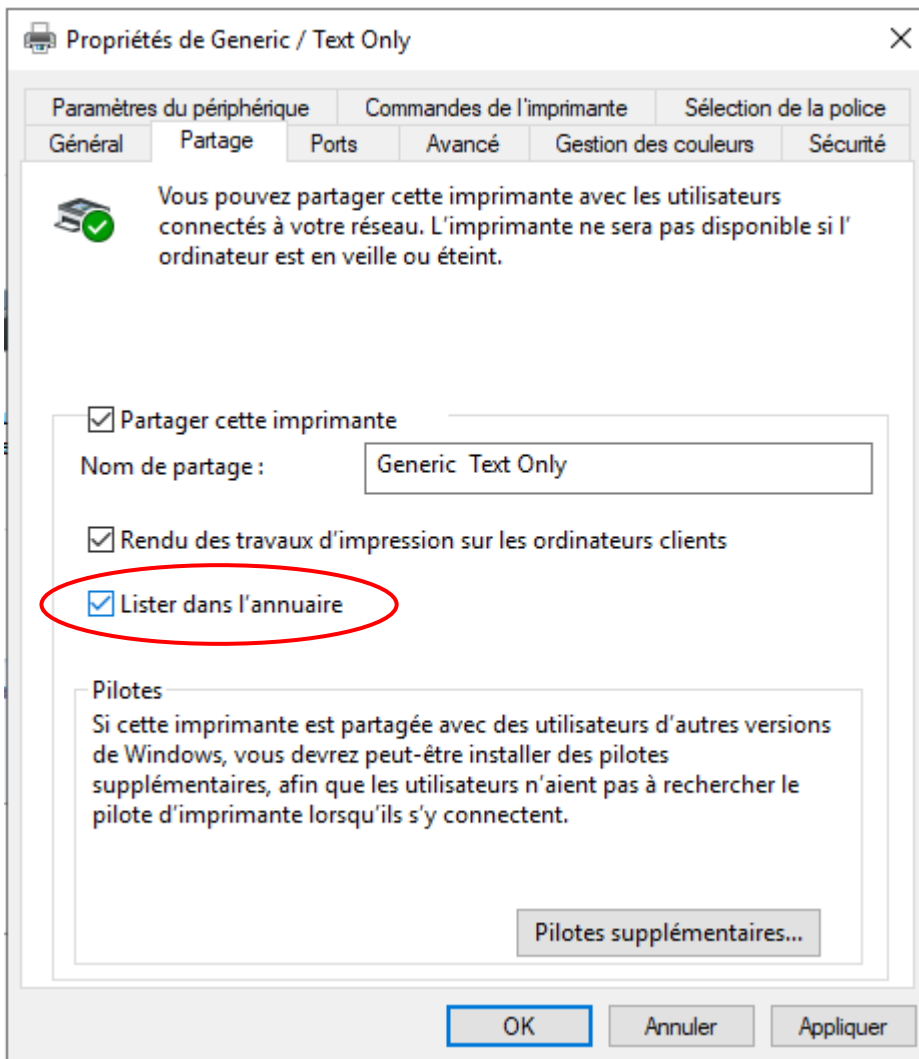
Pour faire apparaître l'imprimante dans l'annuaire, faire un clic droit sur l'imprimante, puis « Propriétés de l'imprimante ».



Cocher ensuite la case « Lister dans l'annuaire ».







Rendez-vous dans l'éditeur de gestion des stratégies de groupe et créer une GPO pour les imprimantes. Ensuite, suivre le chemin suivant : Configuration utilisateur/Préférences/Paramètres du Panneau de configuration/Imprimantes. Faire un clic droit sur « Imprimantes » et faire Nouveau/Imprimantese partagée



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Éditeur de gestion des stratégies de groupe

Fichier Action Affichage ?

Imprimantes

Nom	Ordre	Action	Chemin d'accès
impdev	1	Créer	\\serveurlouis\impdev

Description

Aucune stratégie sélectionnée

Nouvelles tâches

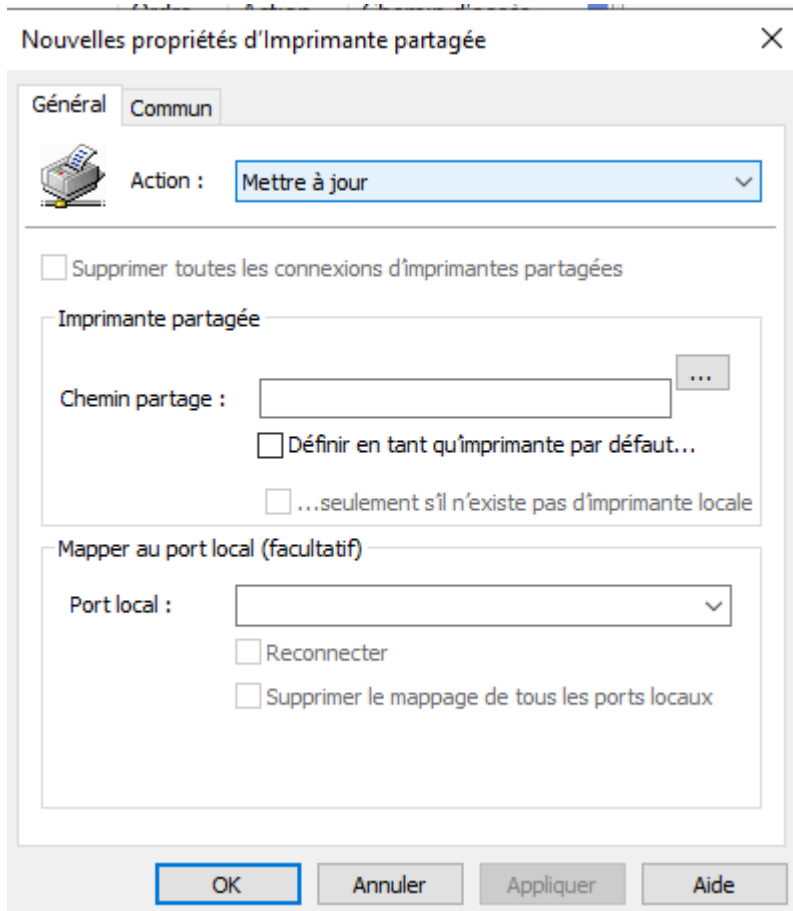
- Imprimante partagée
- Imprimante TCP/IP
- Imprimante locale

Étendu Standard

4 objet(s) de stratégie de				
0016	Erreur	Microsoft-Windows-DistributedCOM	Système	04/1
0016	Erreur	Microsoft-Windows-DistributedCOM	Système	04/1
0016	Erreur	Microsoft-Windows-DistributedCOM	Système	04/1

Configurer les propriétés de votre imprimante et faire « Appliquer » puis « OK ».

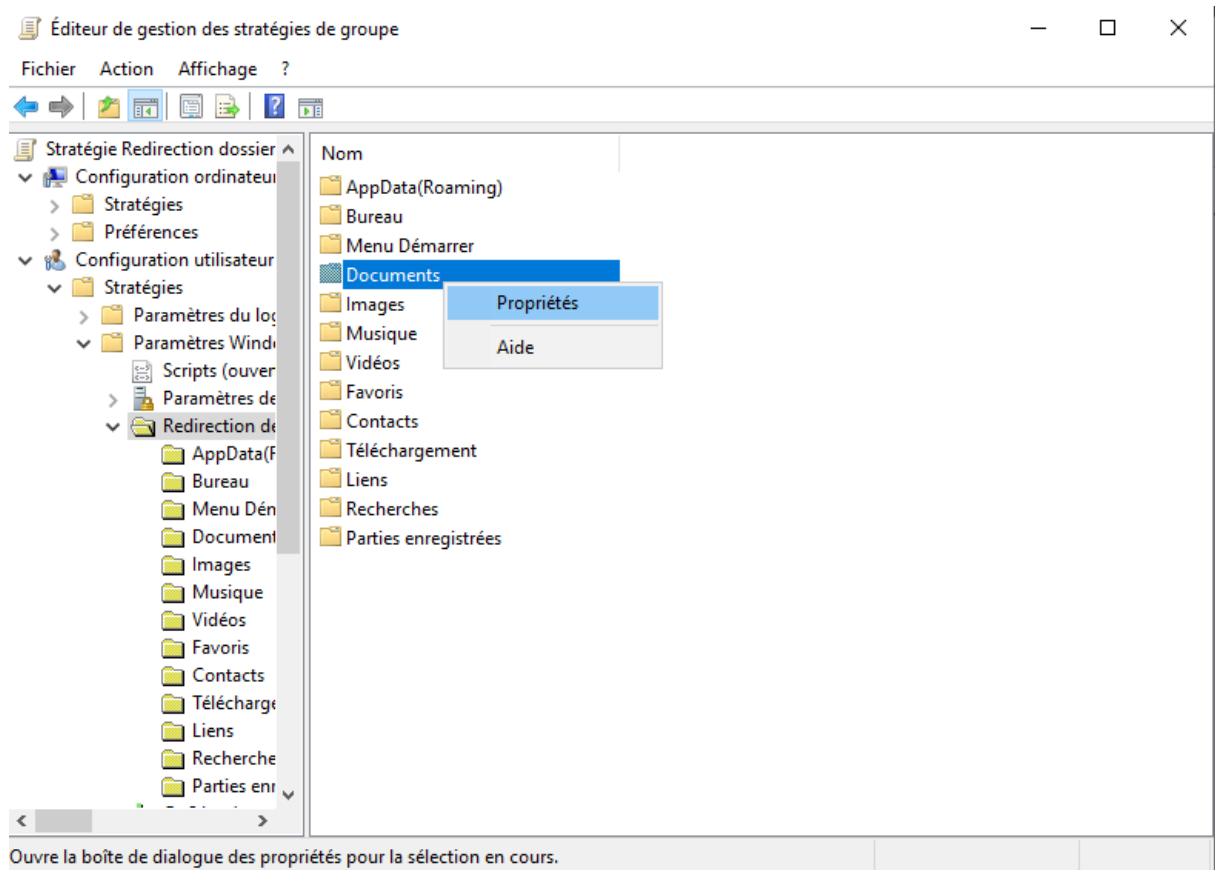




### Faire pointer un dossier vers un lecteur réseau :

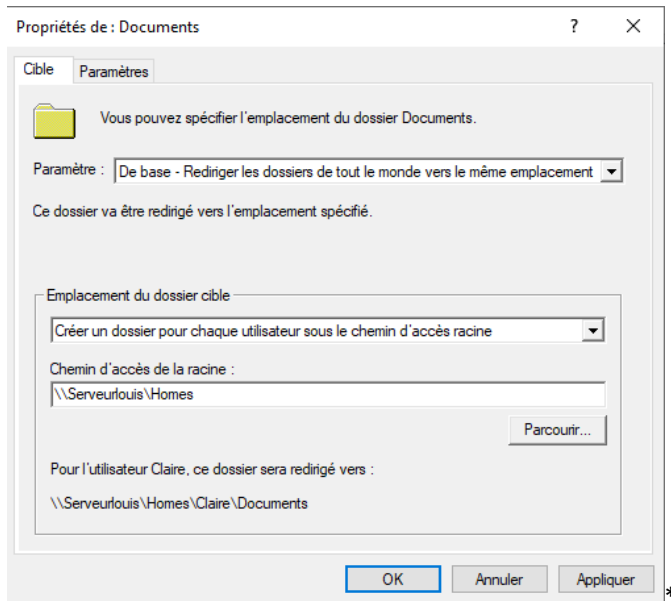
Pour commencer, créer une GPO pour la redirection de dossier. Ensuite, suivre le chemin suivant : Configuration utilisateur/Préférences Windows/Redirection de dossier/\*le dossier souhaité\*

Faire un clic droit sur le dossier, puis « Propriétés »



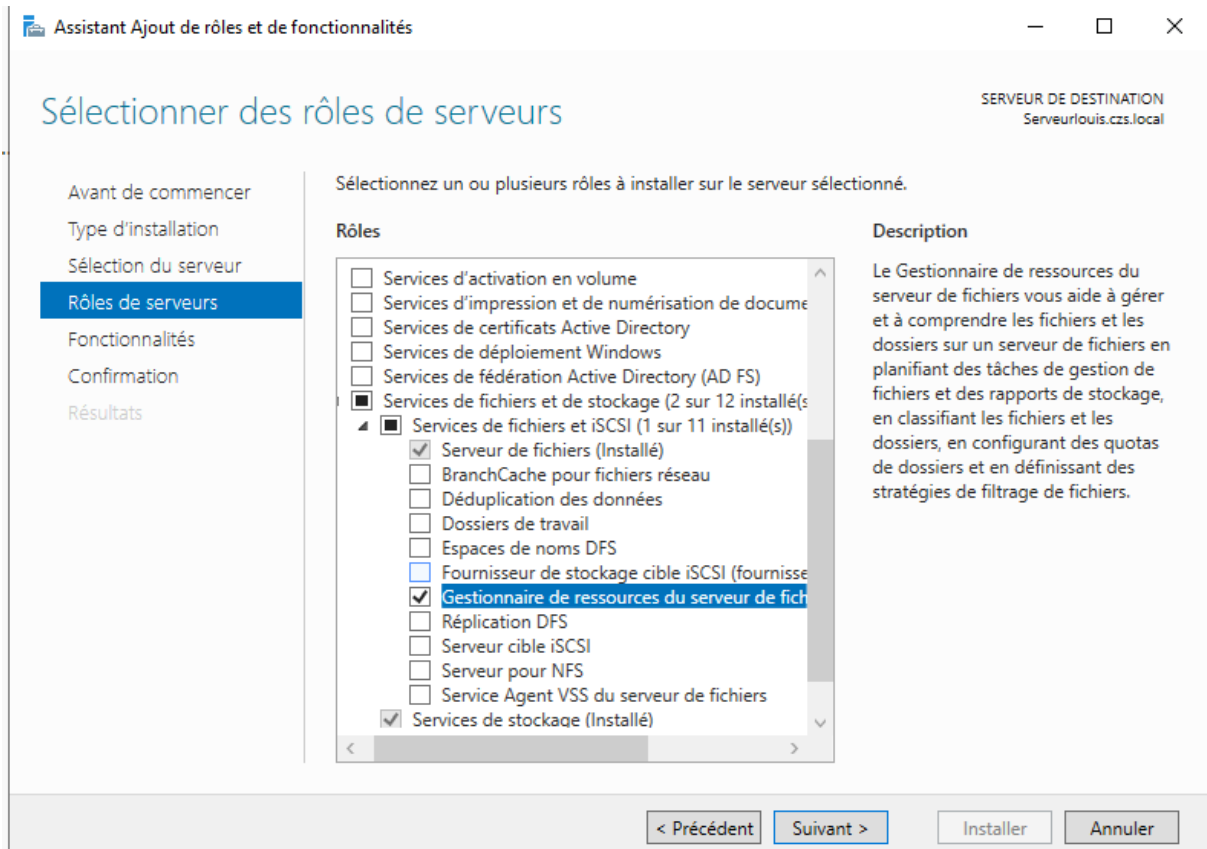
Choisir ensuite le paramètre, l'emplacement du dossier et faire « OK ».



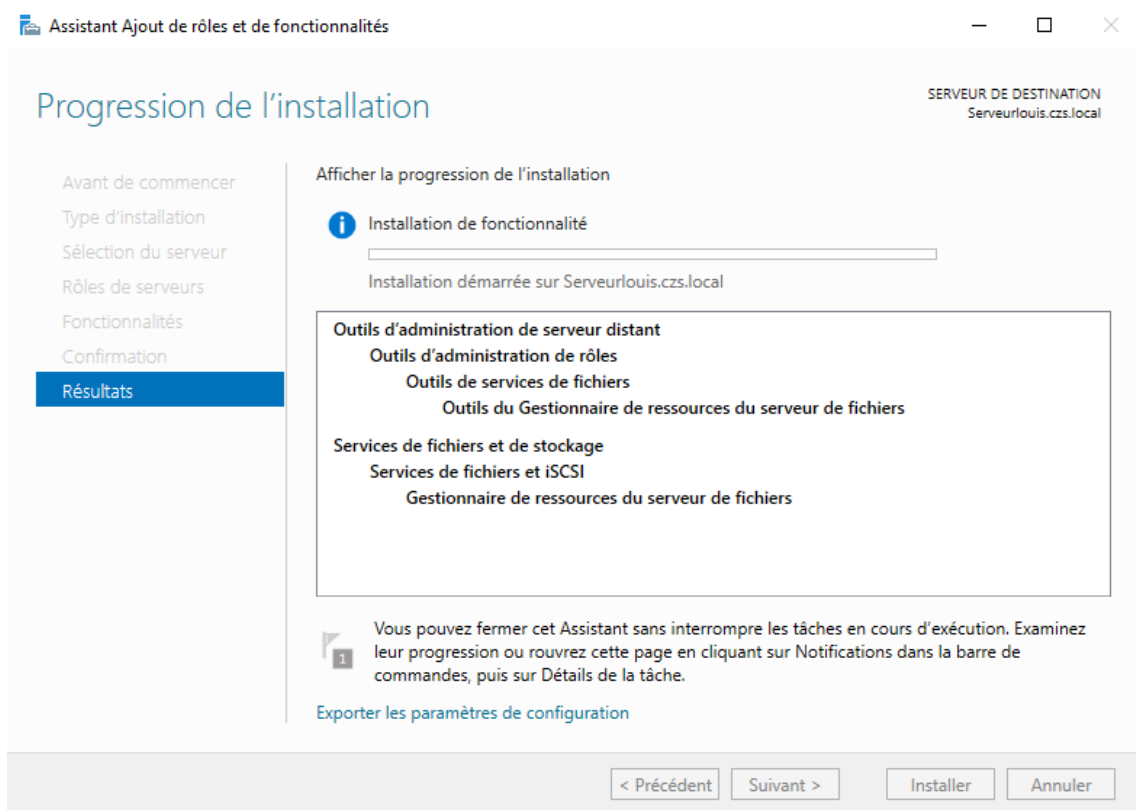


### Mettre un quota sur un répertoire :

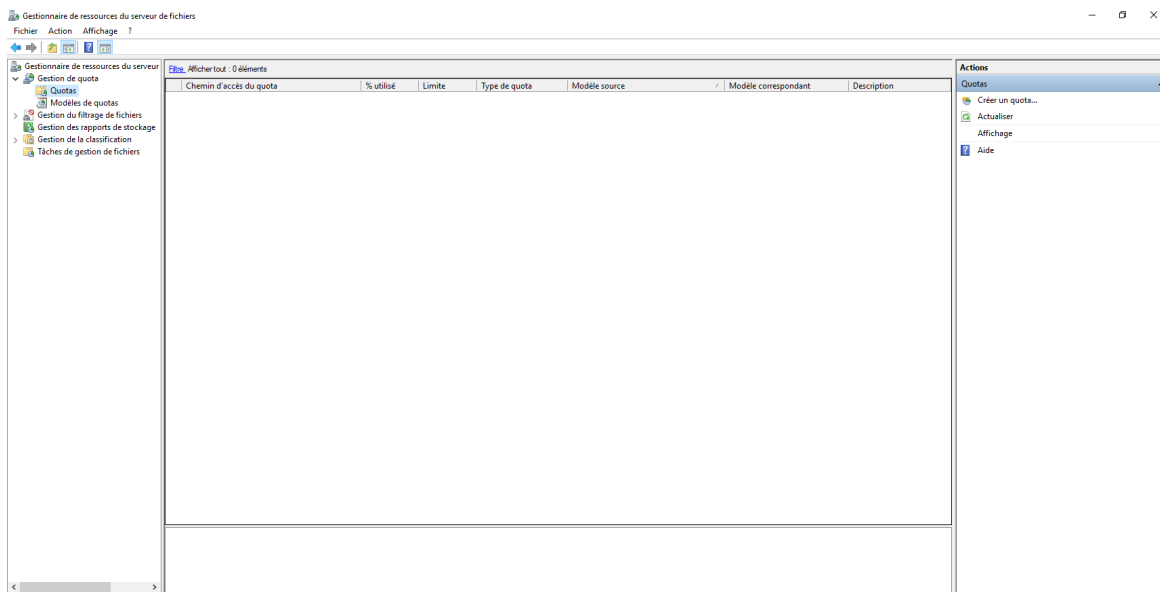
Pour commencer, il va falloir ajouter un rôle au serveur pour la redirection de dossier. Ajouter le rôle « Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Maintenant, aller dans le gestionnaire de ressources du serveur de fichier.



Faire ensuite un clic droit sur « Modèle de quota » et « Créer un modèle de quota ». Une fois le modèle créé, faire « OK ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

The dialog box 'Créer un modèle de quota' (Create a quota model) is shown. It has a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a section 'Copier les propriétés du modèle de quota (facultatif) :'. It contains a dropdown menu with 'Analyser l'utilisation de volume de 200 Go' and a 'Copier' button. Below this is the 'Paramètres' (Parameters) section. It includes a 'Nom du modèle :' (Model name) field with 'Modèle 50mo' entered, and a 'Description (facultatif) :' (Optional description) field. The 'Limite d'espace' (Space limit) section has a 'Limite :' (Limit) field with '50' and a unit dropdown set to 'Mo'. Below this are two radio buttons: 'Quota inconditionnel : empêcher les utilisateurs de dépasser la limite' (checked) and 'Quota conditionnel : autoriser les utilisateurs à dépasser la limite (utilisé pour l'analyse)'. The 'Seuils de notification' (Notification thresholds) section contains a table with columns: 'Seuil', 'Adresse d...', 'Journal de...', 'Commande', and 'Rapports'. Below the table are 'Ajouter...' (Add), 'Modifier...' (Modify), and 'Supprimer' (Delete) buttons. At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Annuler' (Cancel) buttons.

Faire désormais un clic droit sur « Quota », puis « Créer un Quota »



Entrer ensuite le chemin d'accès du répertoire souhaité et configurer la limite souhaitée



Créer un quota ×

Chemin d'accès du quota :

Parcourir...

Créer un quota sur le chemin d'accès

Appliquer automatiquement le modèle et créer des quotas sur les sous-dossiers existants et nouveaux

Propriétés de quota

Vous pouvez utiliser les propriétés d'un modèle de quota ou définir des propriétés de quota personnalisées.

Comment voulez-vous configurer les propriétés de quota ?

Dériver les propriétés de ce modèle de quota (recommandé) :

▼

Définir des propriétés de quota personnalisées

Résumé des propriétés de quota :

[-] Quota :

- ..... Modèle source : Modèle 50mo
- ..... Limite : 50,0 Mo (Inconditionnel)
- ..... Notification : 1





Propriétés de quota de C:\Homes

Copier les propriétés du modèle de quota (facultatif) :

Analyser l'utilisation de volume de 200 Go

Copier

Paramètres

Chemin d'accès du quota :

C:\Homes

Description (facultatif) :

Limite d'espace

Limite :

50 Mo

Quota inconditionnel : empêcher les utilisateurs de dépasser la limite

Quota conditionnel : autoriser les utilisateurs à dépasser la limite (utilisé pour l'analyse)

Seuils de notification

Seuil	Adresse d...	Journal de...	Commande	Rapports
-------	--------------	---------------	----------	----------

Ajouter... Modifier... Supprimer

Désactiver le quota

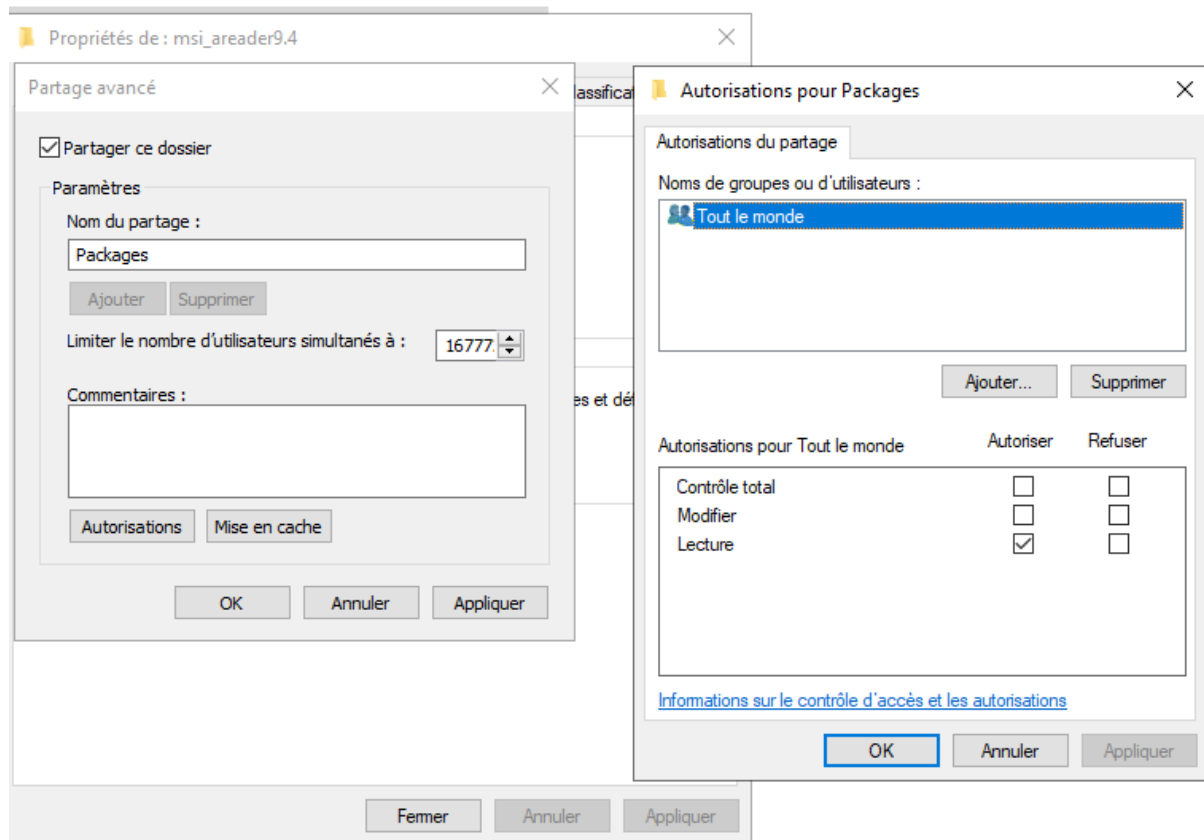
OK Annuler

Votre répertoire est désormais limité en espace de stockage pour tous les utilisateurs.



### Déployer des logiciels grâce à une GPO :

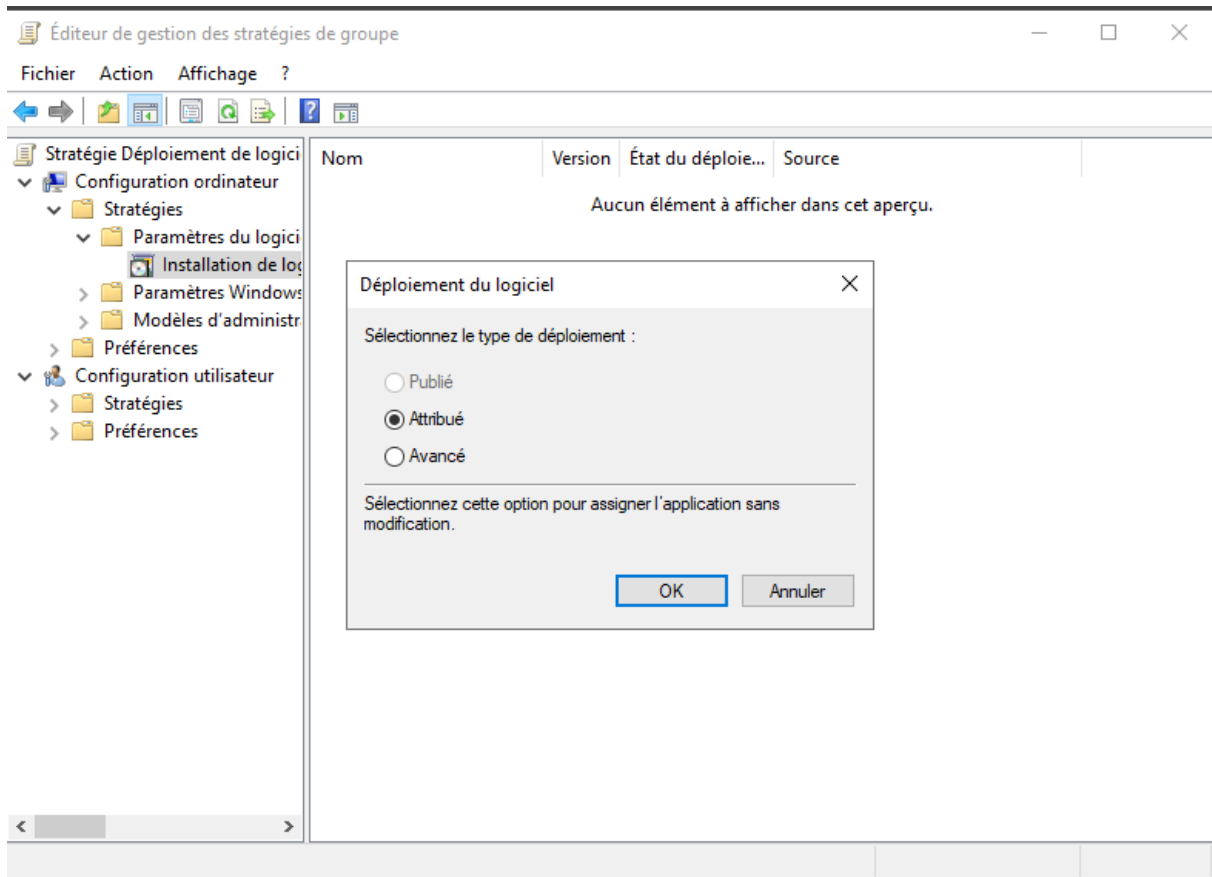
Pour débuter, créer une GPO pour le déploiement de logiciels. Ensuite autoriser le partage du .msi qui sera déployé.



Aller dans la GPO créée pour le déploiement de logiciels et suivre le chemin suivant : Configuration ordinateur/Stratégies/Paramètres du logiciel/Installation de logiciels. Puis faire un clic droit sur « Installation de logiciels » et « Nouveau » « Package ».

Renseigner le type de déploiement du logiciel et faire « OK »





**Attribué** : Qui s'applique principalement aux ordinateurs, l'installation du programme est forcé.

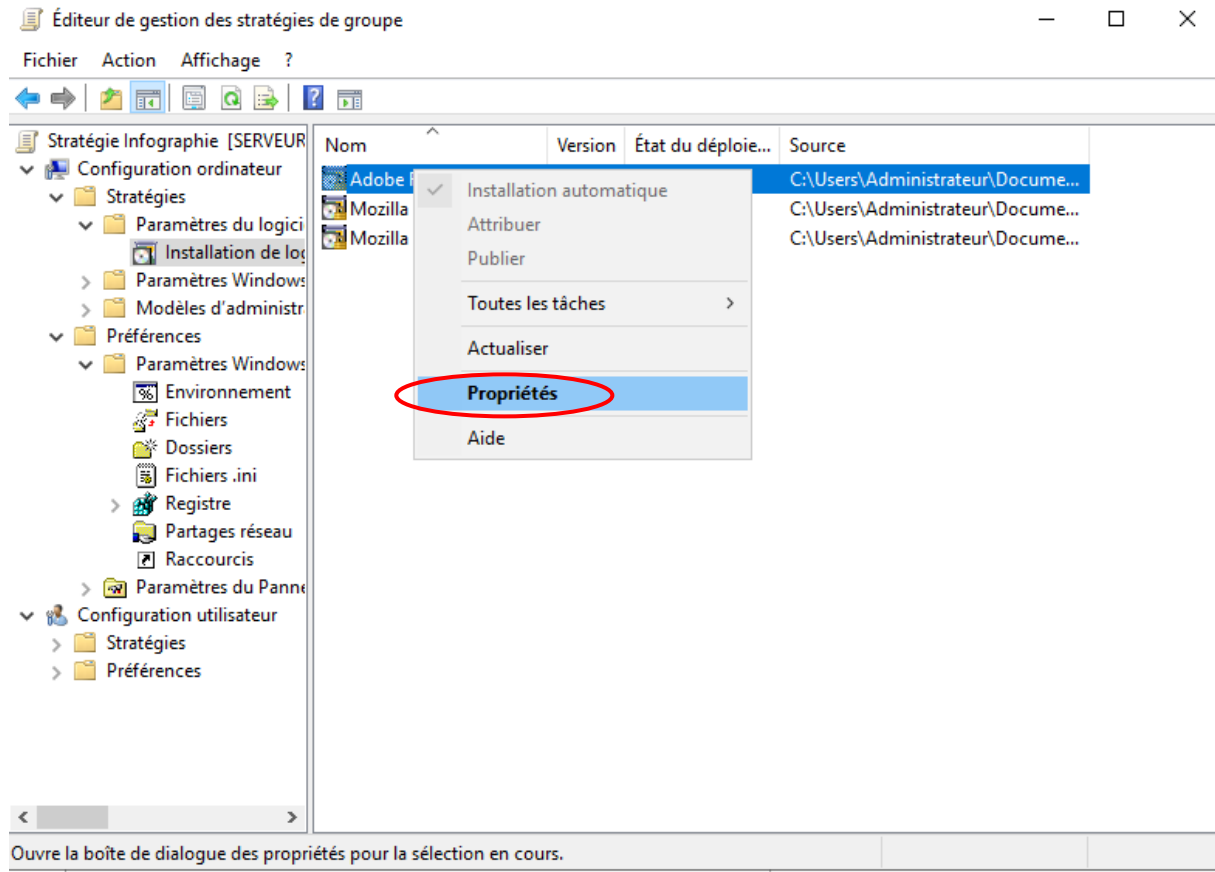
**Publié** : Qui s'applique uniquement aux utilisateurs, ce mode permet l'installation du logiciel à la demande de l'utilisateur, celui-ci est publié à l'aide panneau de configuration.

Est-il possible d'effectuer le déploiement de la suite office 2016 ou 2019 au niveau d'une stratégie ordinateur ? Ceci est impossible pour les versions 2016 et 2019 ou antérieur. Cependant, c'est possible avec la version office 365.

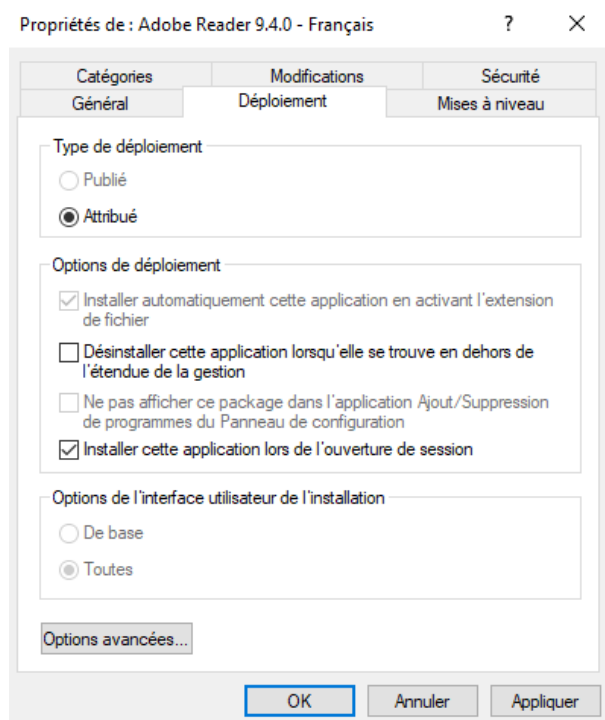


## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Une fois que le logiciel est apparu, faire un clic droit sur celui-ci et « Propriétés ».



Pour finir aller dans « Déploiement » et cocher « Installer cette application lors de l'ouverture de session ». Ceci permettra d'installer l'application dès qu'un utilisateur ouvrira sa session.



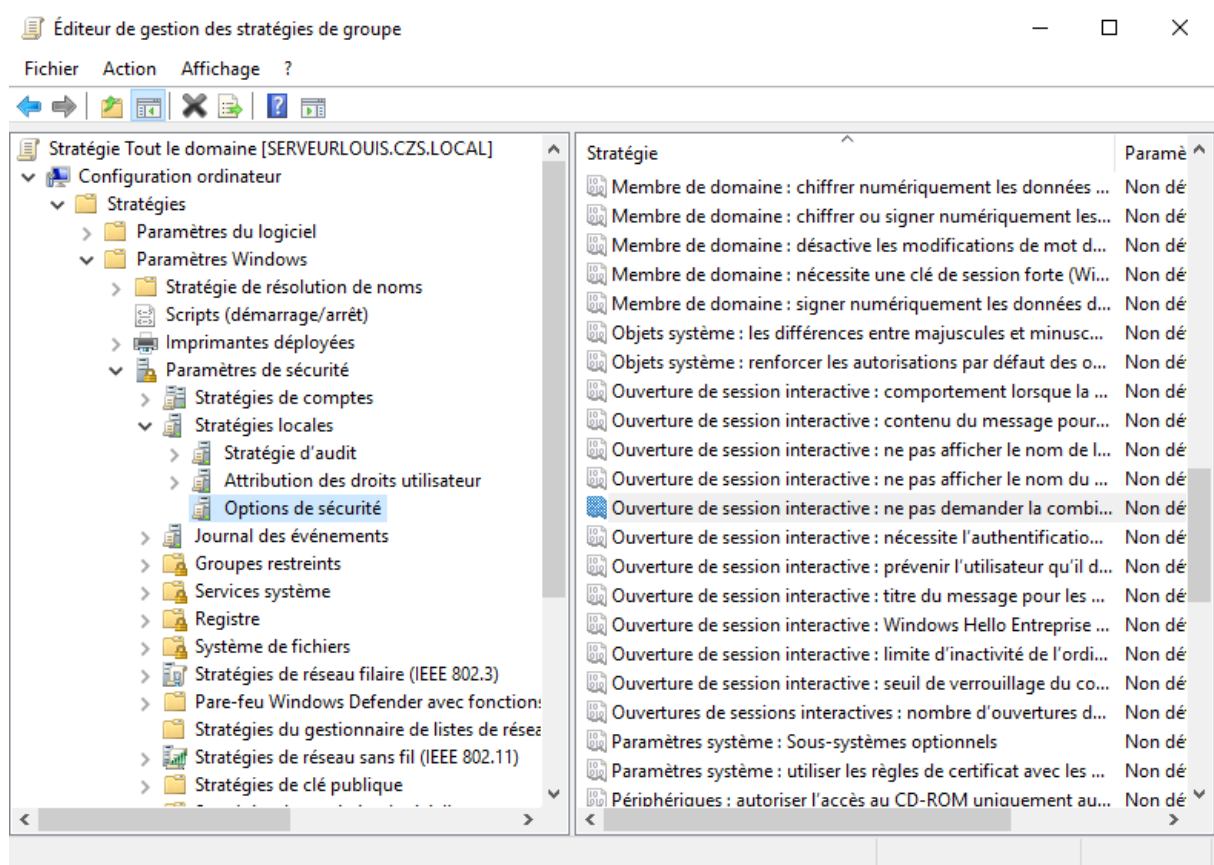
## Contrôler l'environnement grâce à des GPO :

Se rendre dans l'éditeur de gestion des stratégies de groupe. Aller dans la GPO souhaitée.

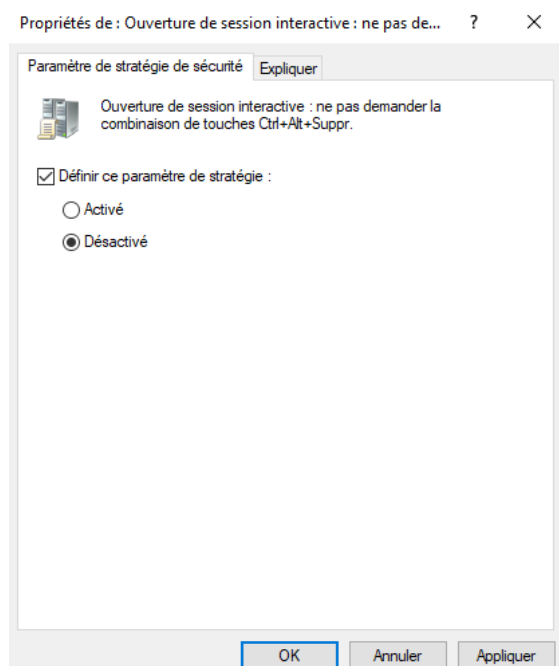
### Pour désactiver la combinaison de touches Ctrl+Alt+Suppr lors de l'ouverture de session :

Suivre le chemin suivant : Configuration Ordinateur>Paramètres Windows>Paramètres de sécurité > Stratégies locales>Option de sécurité

Ensuite faire un clic droit sur « Ouverture de session interactive : ne pas demander la combinaison de touches Ctrl+Alt+Suppr » et cliquer sur « Propriétés ».



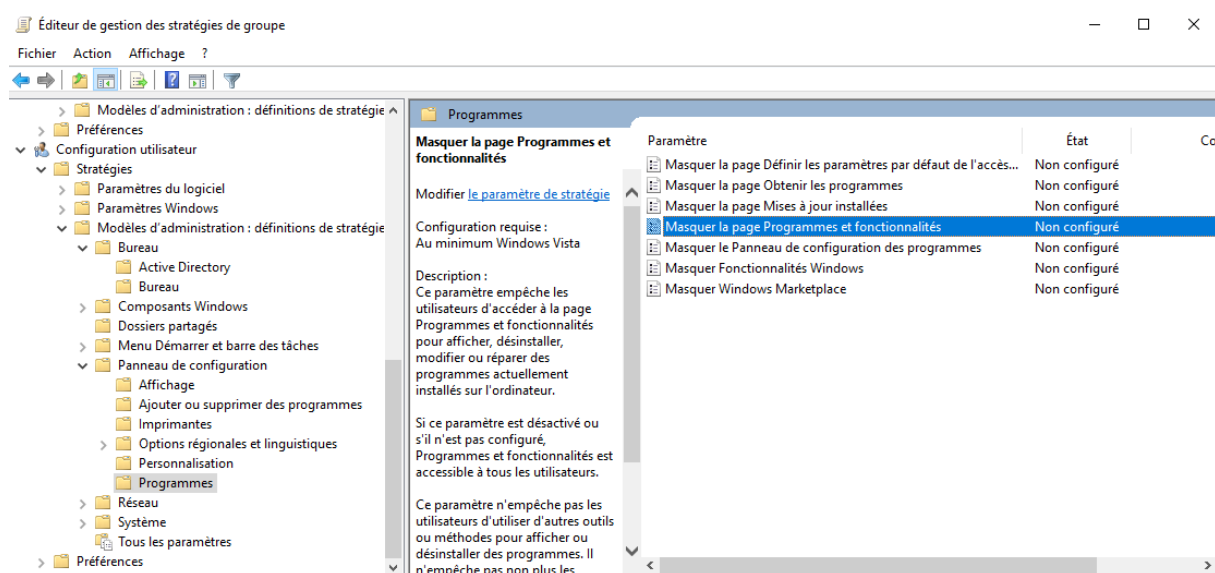
Pour le désactiver, sélectionner « Désactiver ».



### **Pour masquer la commande Propriétés du menu contextuel du Poste de travail :**

Suivre le chemin suivant : Configuration utilisateur>Stratégie>Modèle d'administration>Panneau de configuration> Programme

Ensuite faire un clic droit sur « Masquer la page programme et fonctionnalité » et cliquer sur « Propriétés ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Pour le désactiver, sélectionner « Désactiver ».

Masquer la page Programmes et fonctionnalités

Paramètre précédent Paramètre suivant

Non configuré    Commentaire :

Activé

Désactivé

Pris en charge sur : Au minimum Windows Vista

Options :

Aide :

Ce paramètre empêche les utilisateurs d'accéder à la page Programmes et fonctionnalités pour afficher, désinstaller, modifier ou réparer des programmes actuellement installés sur l'ordinateur.

Si ce paramètre est désactivé ou s'il n'est pas configuré, Programmes et fonctionnalités est accessible à tous les utilisateurs.

Ce paramètre n'empêche pas les utilisateurs d'utiliser d'autres outils ou méthodes pour afficher ou désinstaller des programmes. Il n'empêche pas non plus les utilisateurs d'établir des liens aux fonctionnalités du Panneau de configuration des programmes, notamment Fonctionnalités de Windows, Obtenir les programmes ou Windows Marketplace.

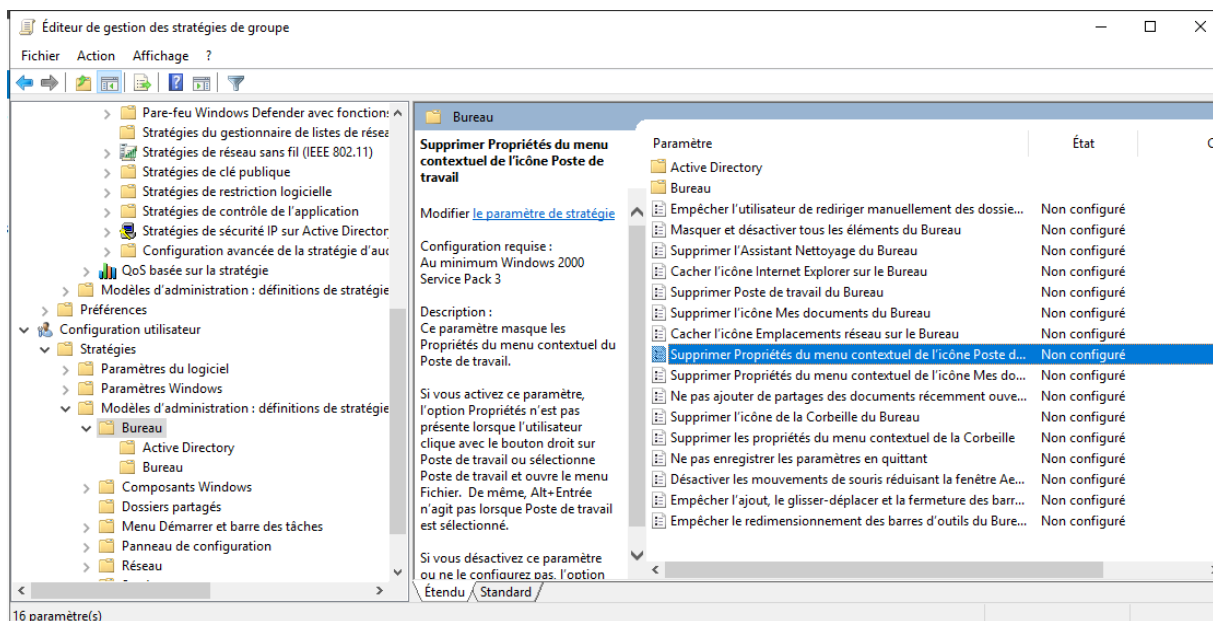
OK Annuler Appliquer



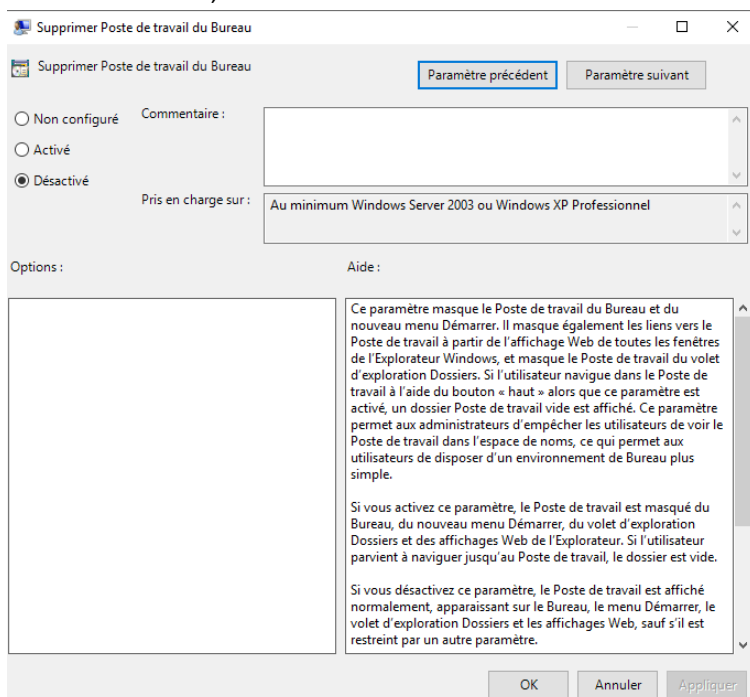
### Pour empêcher l'utilisateur d'utiliser Ajout/Suppression de programmes :

Suivre le chemin suivant : Configuration utilisateur>Stratégie>Modèle d'administration>Bureau

Ensuite faire un clic droit sur « Supprimer propriétés du menu contextuel de l'icône Poste de travail » et cliquer sur « Propriétés ».



Pour le désactiver, sélectionner « Désactiver ».

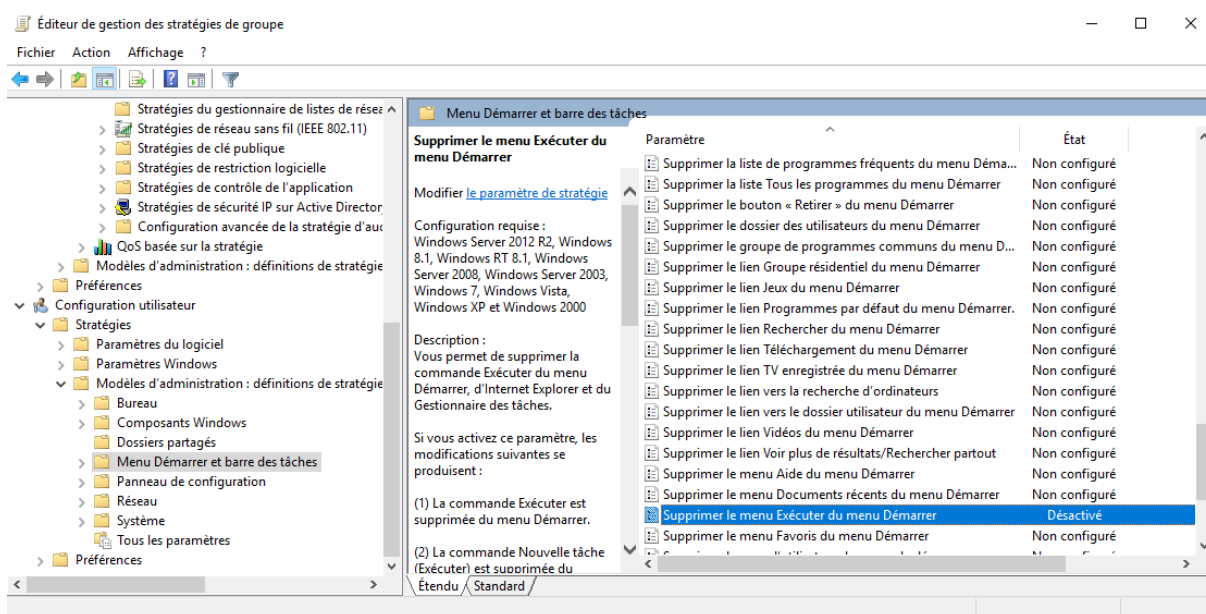




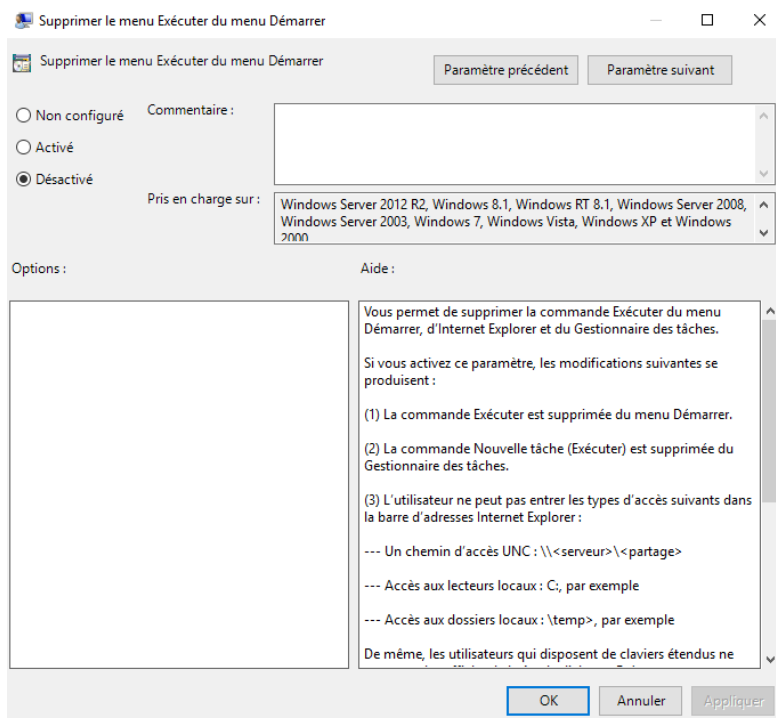
### Pour e Supprimer la commande Exécuter du menu Démarrer :

Suivre le chemin suivant : Configuration utilisateur>Stratégie>Modèle d'administration>Menu Démarrer et barre des tâches

Ensuite faire un clic droit sur « Menu Démarrer et barre des tâches » et cliquer sur « Propriétés ».



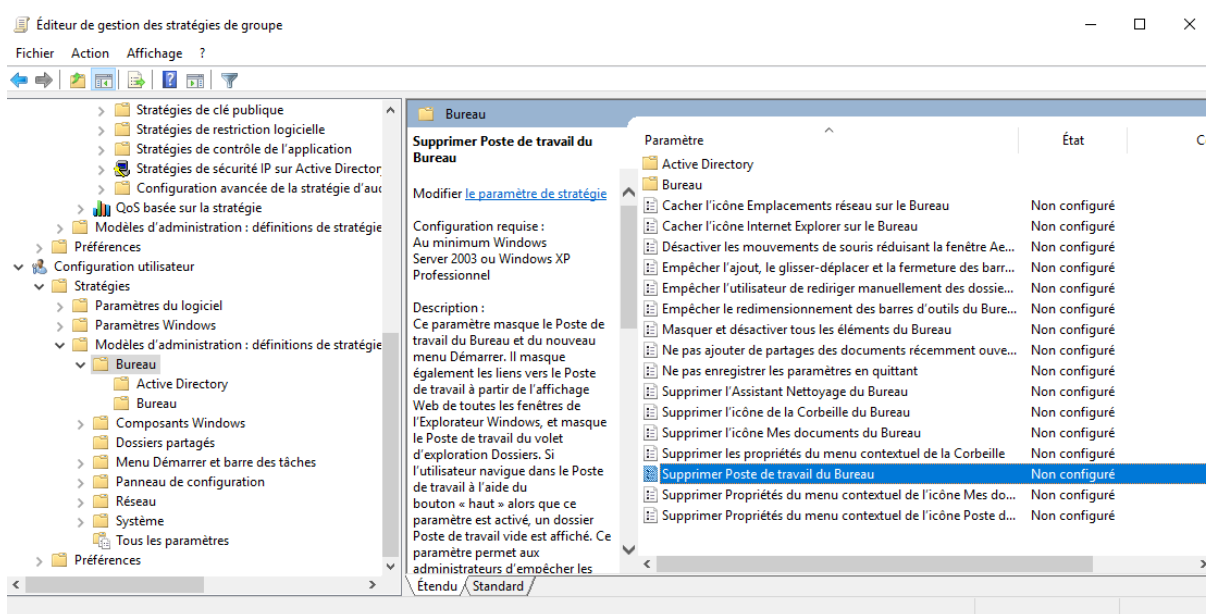
Pour le désactiver, sélectionner « Désactiver ».



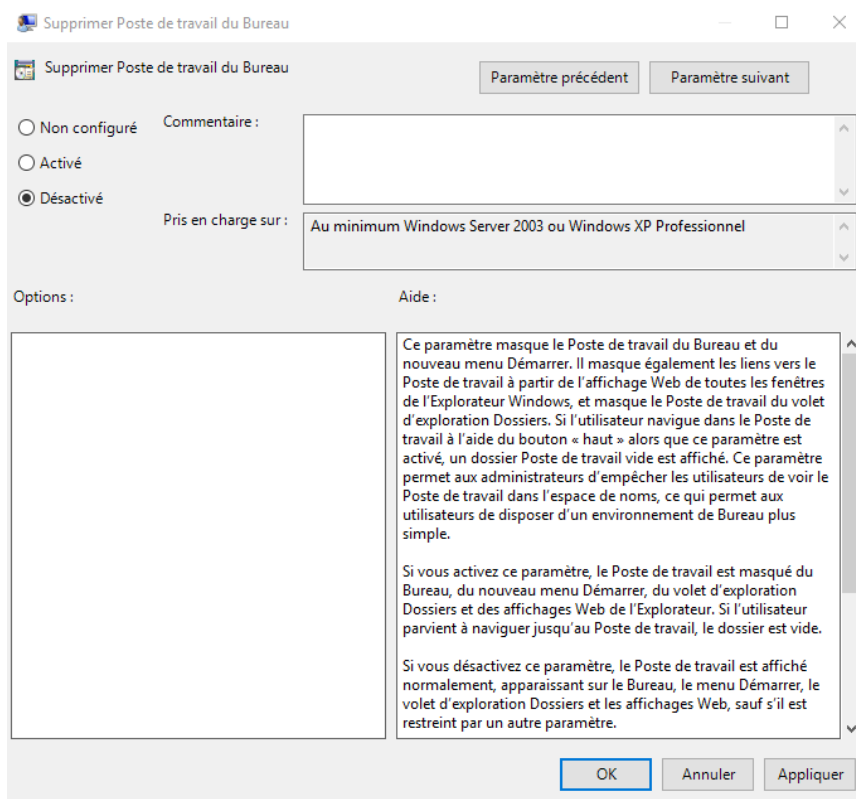
### Pour empêcher les utilisateurs d'utiliser Poste de travail pour accéder au contenu de tous les lecteurs amovibles :

Suivre le chemin suivant : Configuration utilisateur>Stratégie>Modèle d'administration>Bureau

Ensuite faire un clic droit sur « Supprimer Poste de travail du Bureau ».



Pour le désactiver, sélectionner « Désactiver ».

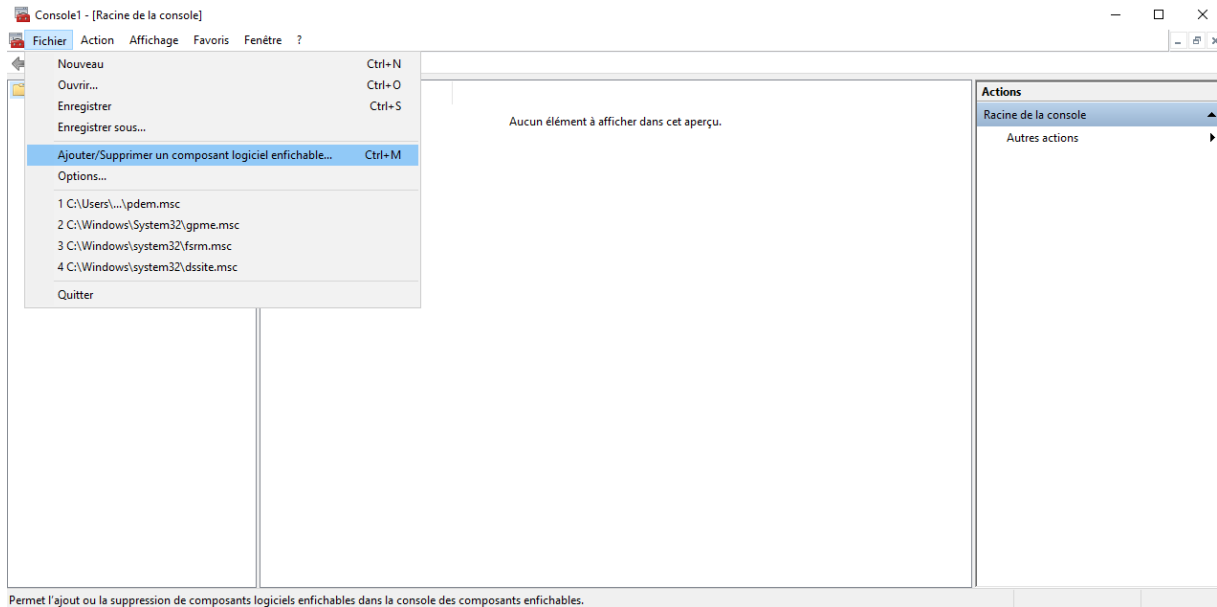


### Console MMC :

Utiliser la console MMC pour permettre à un utilisateur de changer le mot de passe des utilisateurs.

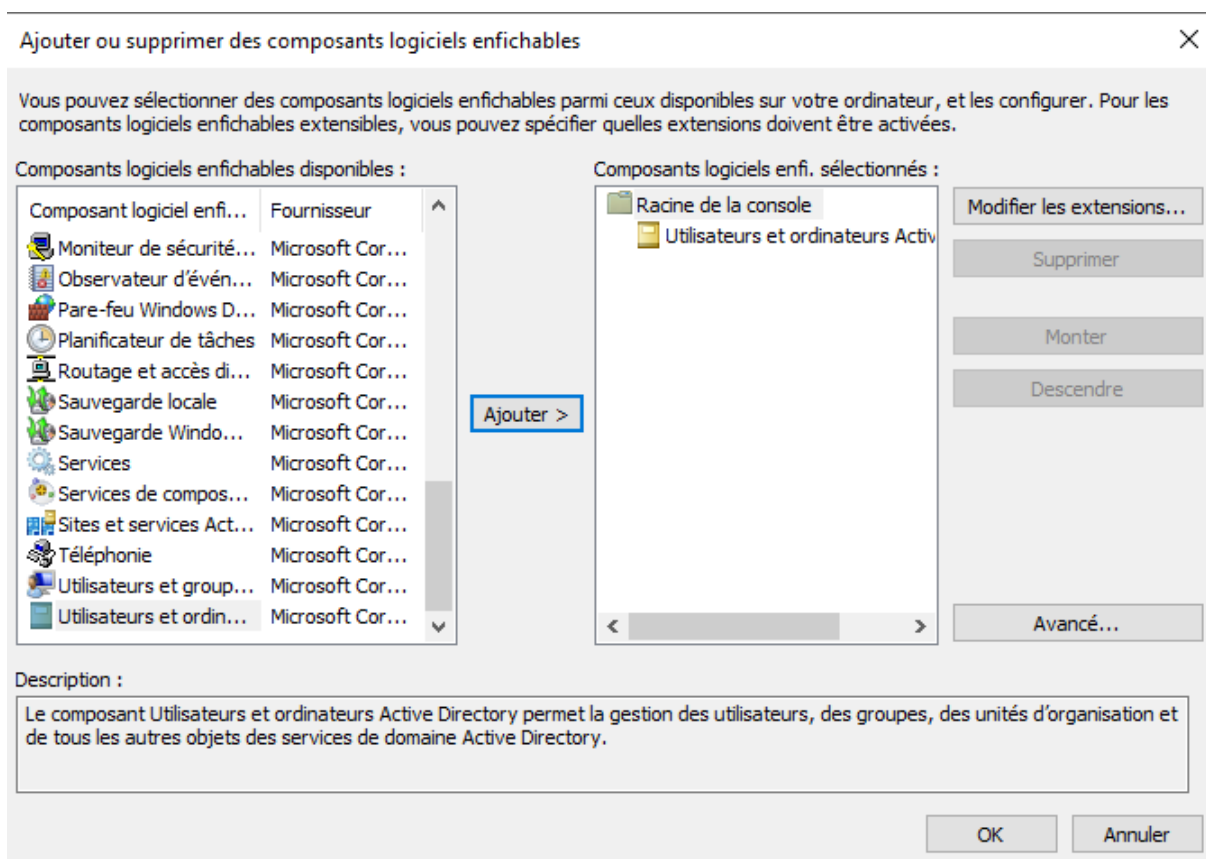
Pour commencer, aller dans la console MMC. Pour cela, faire touche Windows + R et rechercher « MMC ».

Une fois la fenêtre ouverte, aller dans « Fichier » et faire « Ajouter/Supprimer un composant logiciel enfichable ».

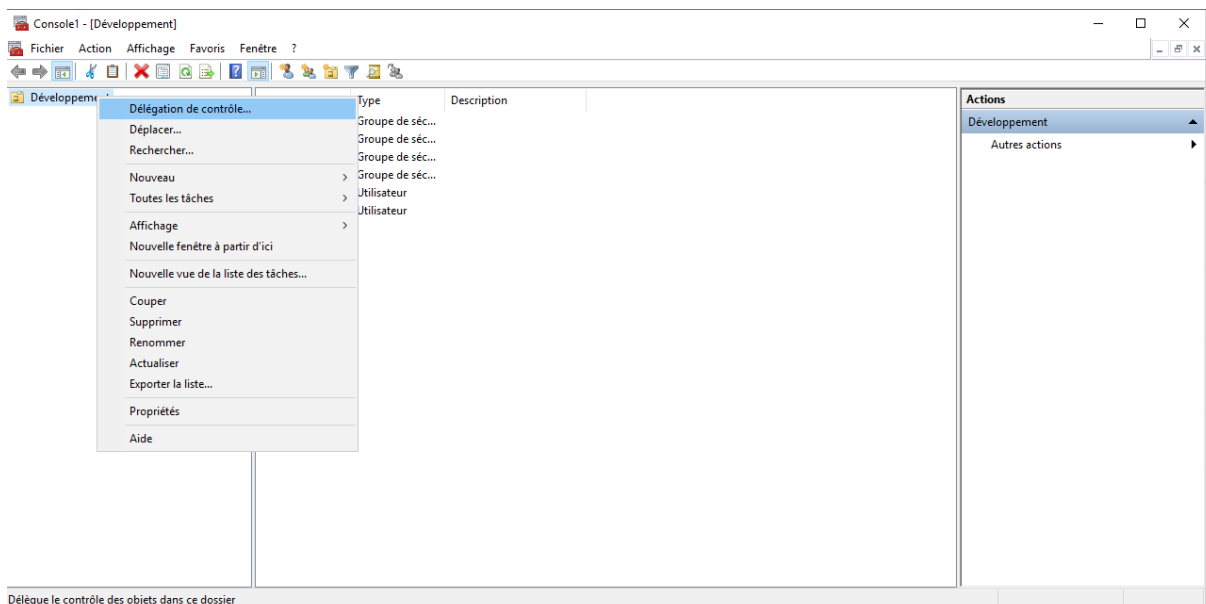


## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Ajouter maintenant le composant « Utilisateurs et ordinateurs Active Directory ».



Ensuite sélectionner le dossier souhaité et faire un clic droit puis « Délégation de contrôle ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Maintenant, il ne reste plus qu'à ajouter l'utilisateur à qui vous voulez donner ce contrôle.

Assistant Délégation de contrôle

**Utilisateurs ou groupes**

Sélectionnez un ou plusieurs groupes ou utilisateurs auxquels vous voulez déléguer le contrôle.

Utilisateurs et groupes sélectionnés :

Ajouter... Supprimer

< Précédent Suivant > Annuler Aide

Assistant Délégation de contrôle

**Utilisateurs ou groupes**

Sélectionnez un ou plusieurs groupes ou utilisateurs auxquels vous voulez déléguer le contrôle.

Utilisateurs et groupes sélectionnés :

Paul DEM (paul.dem@czs.local)

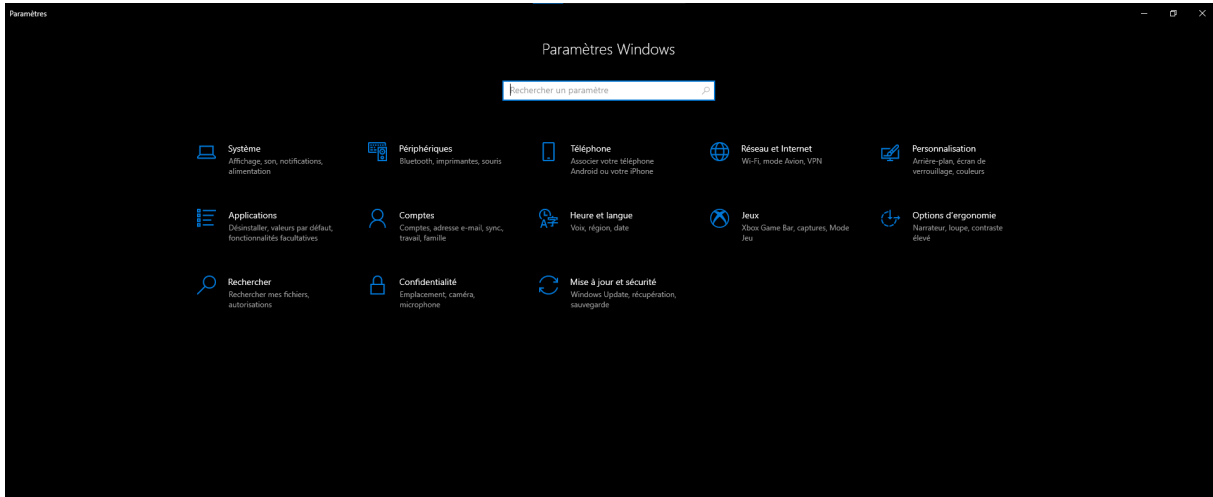
Ajouter... Supprimer

< Précédent Suivant > Annuler Aide

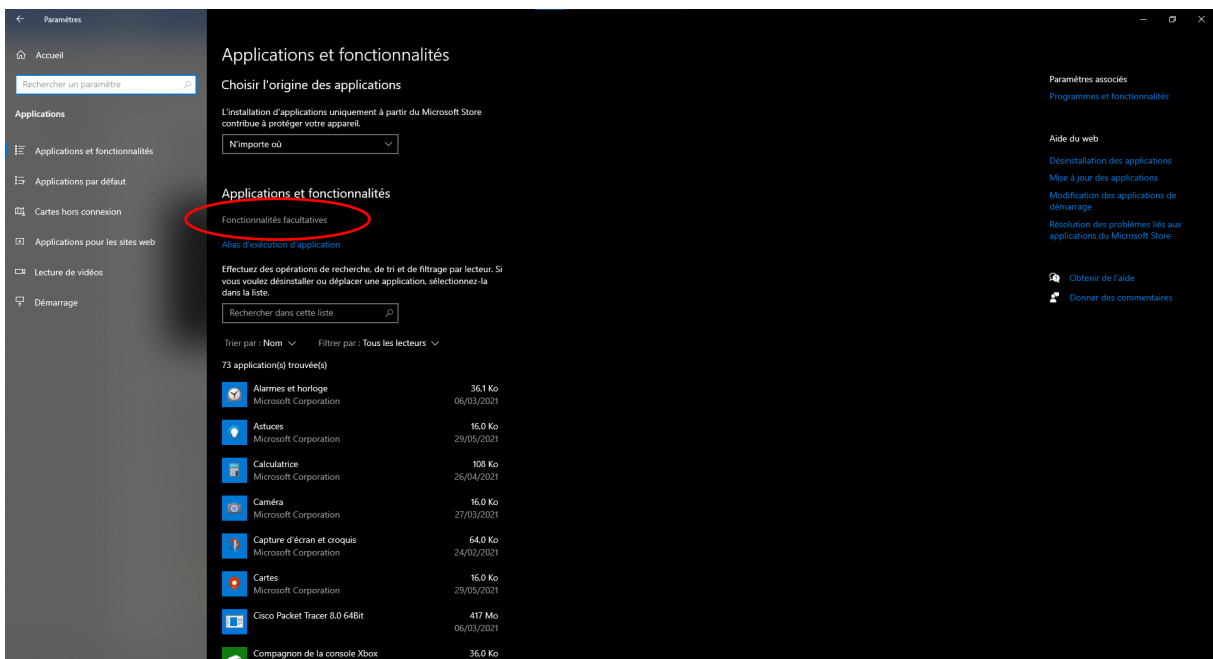


# Pour appliquer la fonctionnalité RSAT outils de gestion de stratégie de groupe (Poste client) :

Aller dans les paramètres Windows, puis sélectionner « **Applications** ».

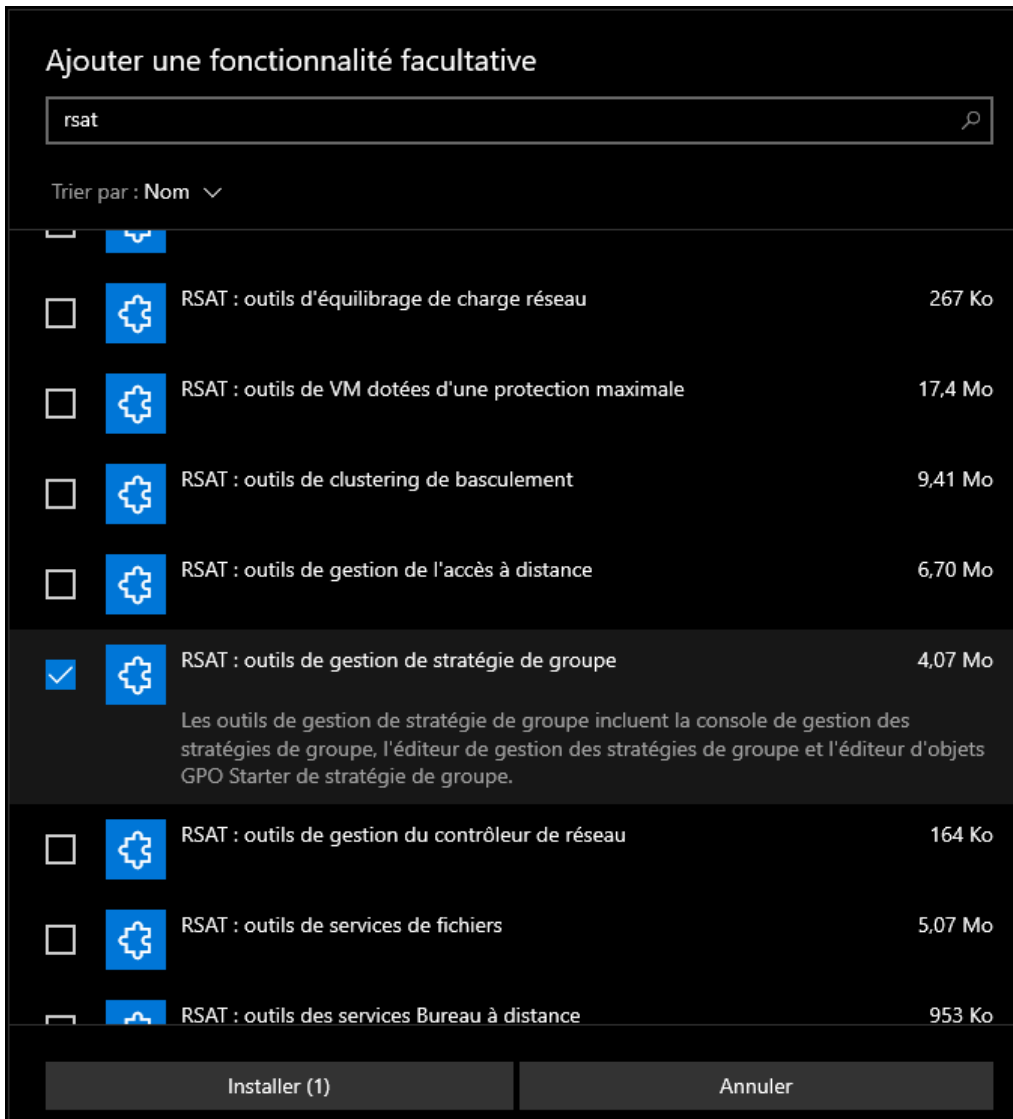


Ensuite cliquer sur « Fonctionnalités facultative ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE










Maintenant, chercher « RSAT : outils de gestion de stratégie de groupe ». Le sélectionner et cliquer sur « Installer ».



Ajouter une fonctionnalité facultative

rsat

Trier par : Nom ▾

<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>		RSAT : outils d'équilibrage de charge réseau	267 Ko
<input type="checkbox"/>		RSAT : outils de VM dotées d'une protection maximale	17,4 Mo
<input type="checkbox"/>		RSAT : outils de clustering de basculement	9,41 Mo
<input type="checkbox"/>		RSAT : outils de gestion de l'accès à distance	6,70 Mo
<input checked="" type="checkbox"/>		RSAT : outils de gestion de stratégie de groupe	4,07 Mo
		Les outils de gestion de stratégie de groupe incluent la console de gestion des stratégies de groupe, l'éditeur de gestion des stratégies de groupe et l'éditeur d'objets GPO Starter de stratégie de groupe.	
<input type="checkbox"/>		RSAT : outils de gestion du contrôleur de réseau	164 Ko
<input type="checkbox"/>		RSAT : outils de services de fichiers	5,07 Mo
<input type="checkbox"/>		RSAT : outils des services Bureau à distance	953 Ko

Installer (1)      Annuler



### Pour imposer un fond d'écran :

Suivre le chemin suivant : Configuration utilisateur>Stratégie>Modèle d'administration>Bureau

Ensuite faire un clic droit sur « Papier peint du bureau » et « Propriétés ».

Paramètre	État	Commentaire
Activer Active Desktop	Non configuré	Non
Désactiver Active Desktop	Non configuré	Non
Interdire les modifications	Non configuré	Non
<b>Papier peint du Bureau</b>	<b>Activé</b>	<b>Non</b>
Empêcher l'ajout d'éléments	Non configuré	Non
Empêcher la fermeture d'éléments	Non configuré	Non
Empêcher la suppression d'éléments	Non configuré	Non
Empêcher la modification d'éléments	Non configuré	Non
Désactiver tous les éléments	Non configuré	Non
Ajouter/supprimer des éléments	Non configuré	Non
N'autoriser que les papiers peints au format bmp	Non configuré	Non

Ici il est possible de rentrer le chemin du papier peint. Une fois fait, faire « OK ».

Le papier peint sera alors imposé sur cette GPO.





Papier peint du Bureau
— □ ×

Papier peint du Bureau
Paramètre précédent
Paramètre suivant

Non configuré    Commentaire :

**Activé**

Désactivé

Pris en charge sur : Au minimum Windows 2000

Options :

Nom du papier peint :

C:\windows\wallpaper

Exemple : avec un chemin local :  
C:\windows\web\wallpaper\home.jpg

Exemple : avec un chemin UNC :  
\\Server\Share\Corp.jpg

Style du papier peint : Ajuster ▼

Aide :

Spécifie l'image d'arrière-plan (le « papier peint ») affichée sur le Bureau des utilisateurs.

Ce paramètre vous permet de spécifier le papier peint du Bureau des utilisateurs et empêche ces derniers de modifier l'image ou sa présentation. Le papier peint spécifié peut être enregistré dans un fichier de type bitmap (\*.bmp) ou JPEG (\*.jpg).

Pour utiliser ce paramètre, entrez le chemin d'accès complet et le nom du fichier contenant le papier peint. Vous pouvez taper un chemin d'accès local, tel que C:\Windows\web\wallpaper\accueil.jpg ou un chemin d'accès UNC, tel que \\Serveur\Partage\Logo.jpg. Si le fichier spécifié n'est pas disponible lorsque l'utilisateur ouvre sa session, aucun papier peint n'est affiché. Les utilisateurs ne peuvent pas spécifier un autre papier peint. Vous pouvez également utiliser ce paramètre afin de spécifier si l'image du papier peint doit être centrée, en mosaïque ou étirée. Les utilisateurs ne peuvent pas modifier cette spécification.

Si vous désactivez ce paramètre ou ne le configurez pas, aucun

OK    Annuler    Appliquer



# Procédure serveur DNS

## Configuration initiale

Pour commencer il faut définir un nom d'ordinateur simple, ainsi que configurer le réseau en IP statique.

The screenshot shows the 'PROPRIÉTÉS Pour MS1' window in Windows Server. The left sidebar has 'Serveur local' selected. The main area displays the following settings:

Nom de l'ordinateur	MS1
Groupe de travail	WORKGROUP
Pare-feu Windows Defender	Public : Actif
Gestion à distance	Activé
Bureau à distance	Désactivé
Association de cartes réseau	Désactivé
Ethernet0	192.168.50.20, Compatible IPv6

Dans la configuration réseau, mettre l'ip du serveur en DNS principal (ici 192.168.50.20) et le secondaire (ici 192.168.50.21)

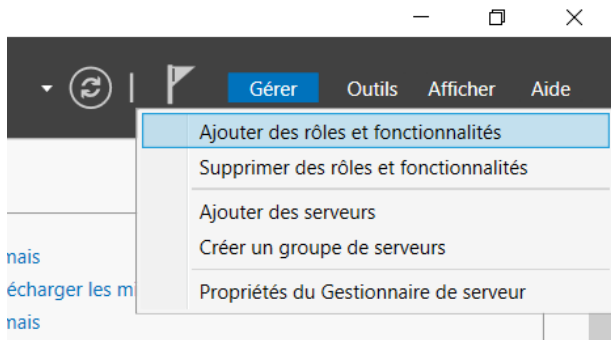
The screenshot shows the 'Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)' dialog box. The 'Général' tab is active. The 'Utiliser l'adresse IP suivante' radio button is selected. The fields are filled with the following values:

- Adresse IP : 192 . 168 . 50 . 20
- Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0
- Passerelle par défaut : 192 . 168 . 50 . 2
- Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante radio button is selected.
- Serveur DNS préféré : 192 . 168 . 50 . 20
- Serveur DNS auxiliaire : 8 . 8 . 8 . 8

Buttons at the bottom include 'OK', 'Annuler', and 'Avancé...'. A checkbox for 'Valider les paramètres en quittant' is also present.

On veut ensuite ajouter le rôle DNS au serveur.

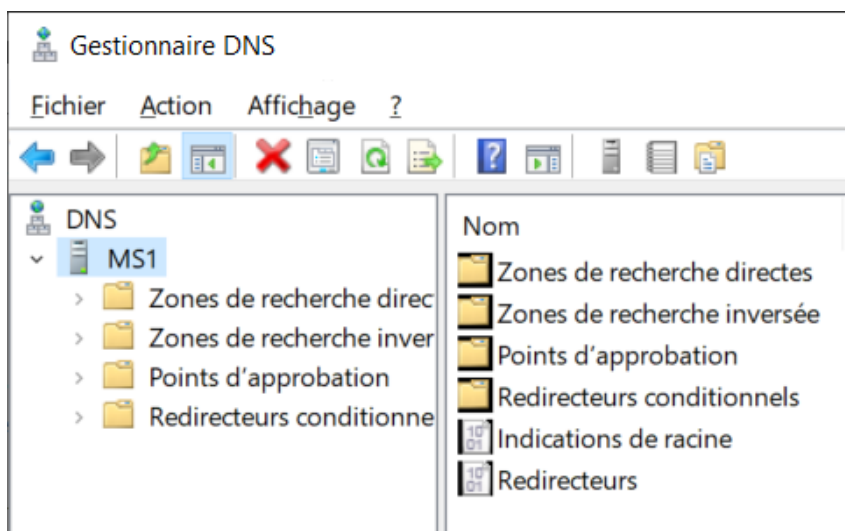




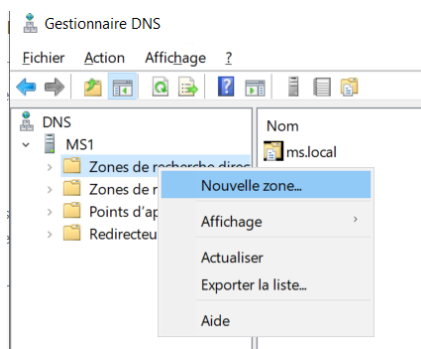
Ajouter des rôles et fonctionnalités > Serveurs DNS (laisser la configuration par défaut)

## Configuration du DNS Principal

Nous pouvons maintenant aller dans Outils > DNS pour afficher cette page :



Puis clic droit sur « Zones de recherche directe » et « Nouvelle zone... » (Nous ferons un tutoriel détaillé ici, il sera répété plusieurs fois dans la procédure)



« Suivant » sur la première page.

Ici choisir  
principale.

Zone



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Assistant Nouvelle zone

**Type de zone**  
Le serveur DNS prend en charge différents types de zones et de stockages.

Sélectionnez le type de zone que vous voulez créer :

- Zone principale**  
Crée une copie d'une zone qui peut être mise à jour directement sur ce serveur.
- Zone secondaire**  
Crée une copie de la zone qui existe sur un autre serveur. Cette option aide à équilibrer la charge de travail des serveurs principaux et autorise la gestion de la tolérance de pannes.
- Zone de stub**  
Crée une copie d'une zone contenant uniquement des enregistrements Nom de serveur (NS), Source de nom (SOA), et éventuellement des enregistrements « glue Host (A) ». Un serveur contenant une zone de stub ne fait pas autorité pour cette zone.

Enregistrer la zone dans Active Directory (disponible uniquement si le serveur DNS est un contrôleur de domaine accessible en écriture)

< Précédent   Suivant >   Annuler

Puis choisir son nom de domaine, ici en ms.local

Assistant Nouvelle zone

**Nom de la zone**  
Quel est le nom de la nouvelle zone ?

Le nom de la zone spécifie la partie de l'espace de noms DNS pour laquelle ce serveur fait autorité. Il peut s'agir du nom de domaine de votre société (par exemple, microsoft.com) ou d'une partie du nom de domaine (par exemple, nouvelle\_zone.microsoft.com). Le nom de zone n'est pas le nom du serveur DNS.

Nom de la zone :

ms.local

< Précédent   Suivant >   Annuler

Ensuite cette page apparaît, on peut cliquer sur suivant :

Assistant Nouvelle zone

**Fichier zone**  
Vous pouvez créer un nouveau fichier de zone ou utiliser un fichier copié à partir d'un autre serveur DNS.

Voulez-vous créer un nouveau fichier de zone ou utiliser un fichier existant que vous avez copié à partir d'un autre serveur DNS ?

- Créer un nouveau fichier nommé :**  
ms.local.dns
- Utiliser un fichier existant :**

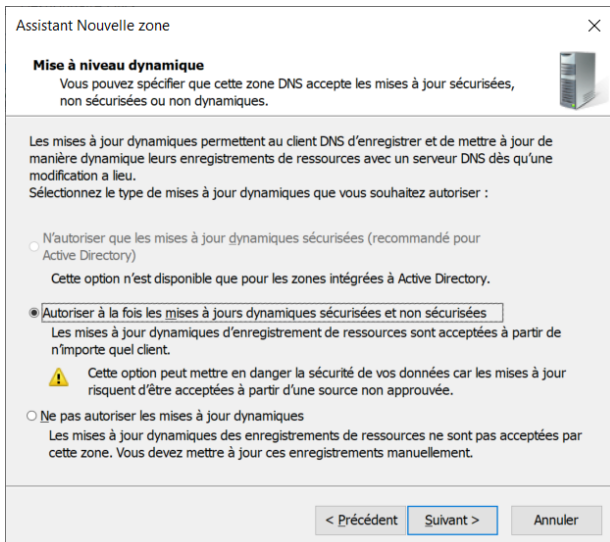
Pour utiliser ce fichier existant, vérifiez qu'il a été copié dans le dossier %SystemRoot%\system32\dns sur ce serveur, puis cliquez sur Suivant.

< Précédent   Suivant >   Annuler

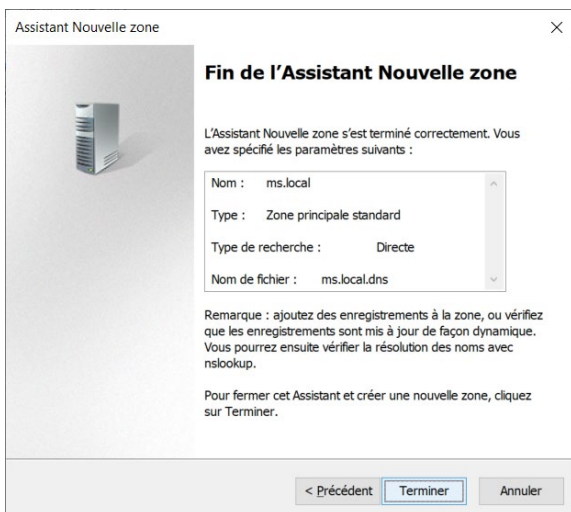
Enfin nous autoriserons le mode dynamique pour le moment. Le plus sécurisé est de le désactiver mais nous verrons plus tard comment sécuriser le mode dynamique.



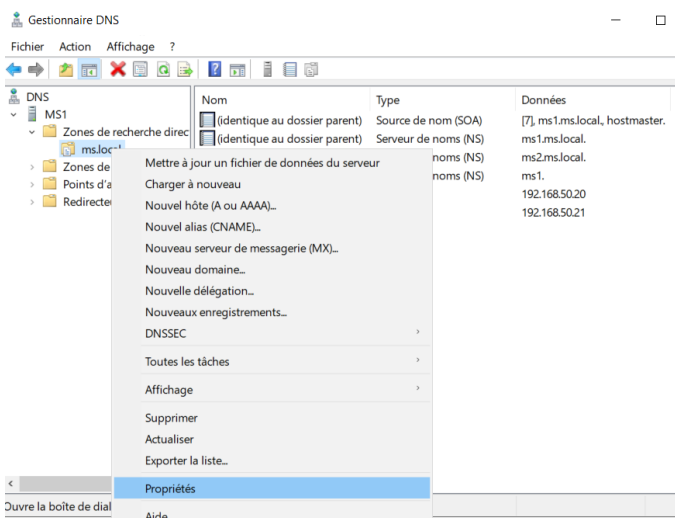
## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Nous pouvons enfin terminer la création de la zone :



Il faut désormais faire clic droit sur la zone créée :



Dans les propriétés, l'on commence par aller dans les options SOA. Au niveau de « serveur Principal » nous n'avons que le nom du PC, l'on rajoute le nom de domaine de la zone créée et un . (qui est la racine)



Ici nous aurons donc : ms1.ms.local.

Propriétés de : ms.local

Général Source de noms (SOA) Serveurs de noms WINS Transferts de zone

Numéro de série : 7

Serveur principal : ms1.ms.local

Personne responsable : hostmaster.

Intervalle d'actualisation : 15 Minutes

Intervalle avant nouvelle tentative : 10 Minutes

Expire après : 1 Jours

Durée de vie minimale (par défaut) : 1 Heures

Durée de vie pour cet enregistrement : 0 : 1 : 0 : 0 (JJJ:HH:MM:SS)

Enfin dans Serveurs de noms (NS) nous ferons ajouter : ms1.ms.local. comme précédemment avec l'IP associé au pc MS1. Nous pouvons déjà ajouter le 2<sup>e</sup> serveur qui servira de DNS Secondaire ici pour faciliter la suite. Ici MS2 d'ip 192.168.50.21.

Propriétés de : ms.local

Général Source de noms (SOA) Serveurs de noms WINS Transferts de zone

Pour ajouter des serveurs de noms à la liste, cliquez sur Ajouter.

Serveurs de noms :

Nom de domaine pleinement qualifié du serveur...	Adresse IP
ms1.	Inconnu
ms1.ms.local.	[192.168.50.20]
ms2.ms.local.	[192.168.50.21]

\* représente une adresse IP récupérée comme résultat d'une requête DNS et peut ne pas représenter des enregistrements réels stockés sur ce serveur.

Désormais nous pouvons faire la même manipulation sur « Zones de recherche inversée ».

Il y aura juste 2 éléments supplémentaires :



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Assistant Nouvelle zone

**Nom de la zone de recherche inversée**  
Une zone de recherche inversée traduit les adresses IP en noms DNS.

Choisissez si vous souhaitez créer une zone de recherche inversée pour les adresses IPv4 ou les adresses IPv6.

Zone de recherche inversée IPv4

Zone de recherche inversée IPv6

< Précédent Suivant > Annuler

- Sélectionner « Zone de recherche inversée IPv4

Et rentrer la plage IP ( Ici 192.168.50 )

Assistant Nouvelle zone

**Nom de la zone de recherche inversée**  
Une zone de recherche inversée traduit les adresses IP en noms DNS.

Pour identifier la zone de recherche inversée, entrez l'ID réseau ou le nom de la zone.

ID réseau :

192 .168 .50 .

L'ID réseau est la partie des adresses IP qui appartient à cette zone. Entrez l'ID réseau dans son ordre normal (non inversé).

Si vous utilisez un zéro dans l'ID réseau, il va apparaître dans le nom de la zone. Par exemple, l'ID réseau 10 crée la zone 10.in-addr.arpa, l'ID réseau 10.0 crée la zone 0.10.in-addr.arpa.

Nom de la zone de recherche inversée :

50.168.192.in-addr.arpa

< Précédent Suivant > Annuler

Le nom inversé sera généré automatiquement, et la suite est identique au tutoriel plus haut.  
Sur cette zone, il faut également modifier les propriétés comme vu plus haut. (SOA et NS)



## Configuration du DNS secondaire

Ici nous ferons exactement les mêmes manipulations que précédemment dans le [DNS Principal](#), à une exception près au moment de la création de zone : choisir « Zone secondaire ». Il faut bien créer les zones directes et inversées.

The screenshot shows the 'Assistant Nouvelle zone' dialog box with the 'Type de zone' step selected. The title bar reads 'Assistant Nouvelle zone' and there is a close button (X). Below the title, it says 'Type de zone' and 'Le serveur DNS prend en charge différents types de zones et de stockages.' There is a server icon on the right. The main area contains the instruction 'Sélectionnez le type de zone que vous voulez créer :'. There are three radio button options: 'Zone principale' (unselected), 'Zone secondaire' (selected), and 'Zone de stub' (unselected). Below these are descriptive paragraphs for each. At the bottom, there is a checkbox for 'Enregistrer la zone dans Active Directory' which is unchecked. At the very bottom are three buttons: '< Précédent', 'Suivant >', and 'Annuler'.

La configuration demandera donc le serveur Maître (DNS principal) donc ici d'ip 192.169.50.20.

The screenshot shows the 'Assistant Nouvelle zone' dialog box with the 'Serveurs DNS maîtres' step selected. The title bar reads 'Assistant Nouvelle zone' and there is a close button (X). Below the title, it says 'Serveurs DNS maîtres' and 'La zone secondaire est copiée à partir d'un ou de plusieurs serveurs DNS.' There is a server icon on the right. The main area contains the instruction 'Spécifiez les serveurs DNS à partir desquels vous voulez copier la zone. Les serveurs sont contactés dans l'ordre indiqué.' Below this is a table with the heading 'Serveurs maîtres :'. The table has three columns: 'Adresse IP', 'Nom de domaine ...', and 'Validé'. There is a text input field with a placeholder '<Cliquez ici pour ajouter une adresse IP ou un nom DNS>'. Below the table are three buttons: 'Supprimer', 'Monter', and 'Descendre'. At the bottom are three buttons: '< Précédent', 'Suivant >', and 'Annuler'.

Si vous aviez bien ajouté le serveur secondaire dans les NS du DNS principal, la résolution se fera une fois la création finie.

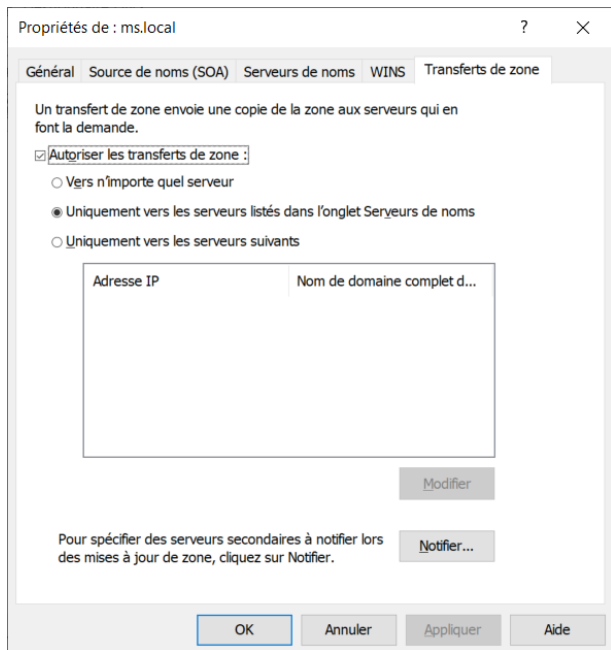
Si cela n'est pas le cas, faites-le maintenant, et redémarrer les serveurs.

La configuration SAO et NS sera faite automatiquement une fois la connexion établie.





Dans les propriétés des zones (directe et inversée) il faut simplement configurer le transfert de zone de cette manière :



Les serveurs DNS sont désormais opérationnels entre eux.



# Serveur d'impression Windows : installation et configuration

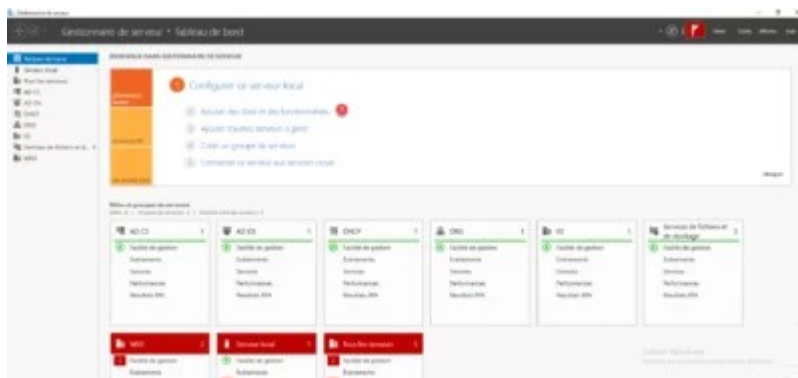
Dans cet article, nous allons voir comment installer et configurer un serveur d'impression sous Windows Server.

L'installation du rôle Service d'impression et de numérisation de document permet d'ajouter une console d'administration pour la gestion du serveur d'impression.

Ce service n'est pas obligatoire pour installer et partager une imprimante depuis un serveur Windows, il est possible de passer directement par le panneau de configuration.

## Installation du service d'impression

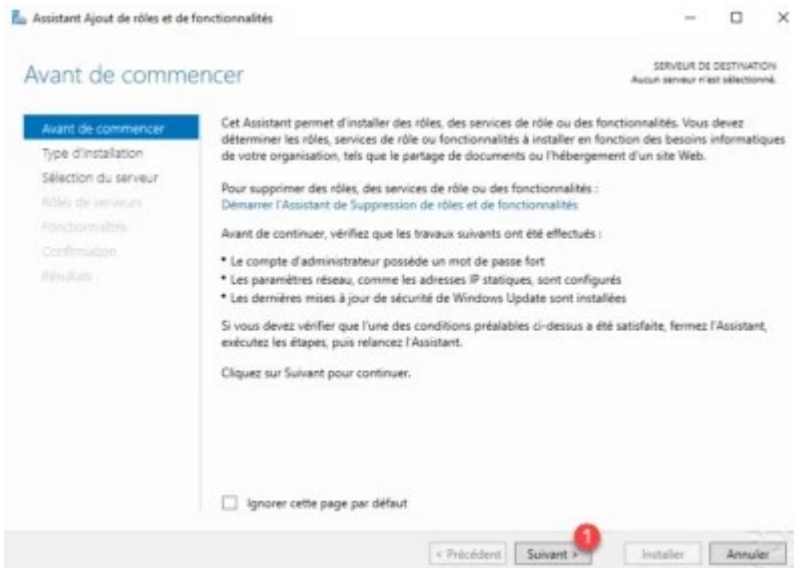
Depuis le gestionnaire de serveur où vous souhaitez installer le service d'impression, cliquer sur Ajouter des rôles et des fonctionnalités.



Au lancement de l'assistant, cliquer sur Suivant :



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



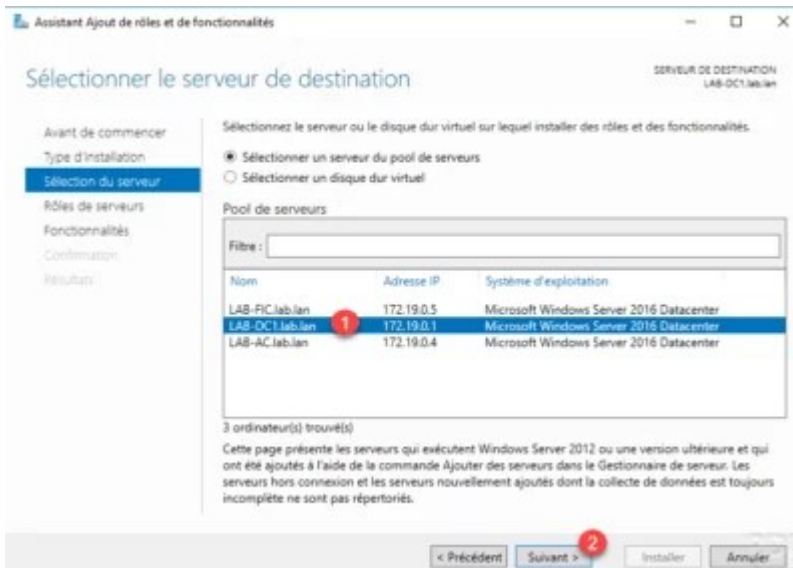
Choisir l'option Installation basée sur un rôle un ou fonctionnalité et cliquer sur Suivant :



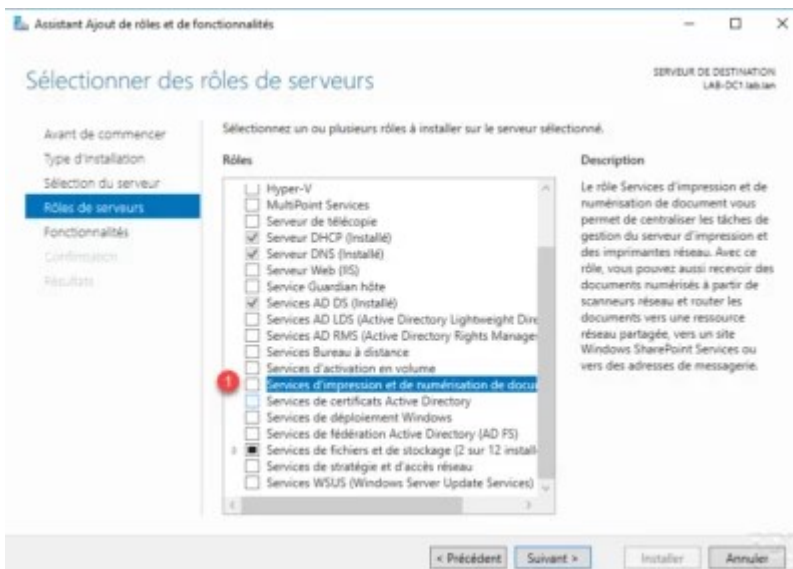
Sélectionner le serveur et cliquer sur Suivant :



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Cocher la case Service d'impression et de numérisation de documents :



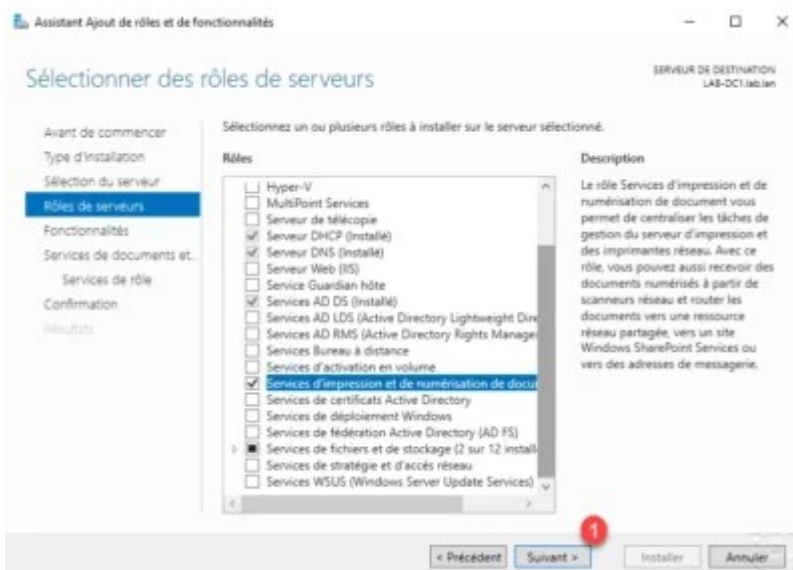
Cliquer sur Ajouter des fonctionnalités



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



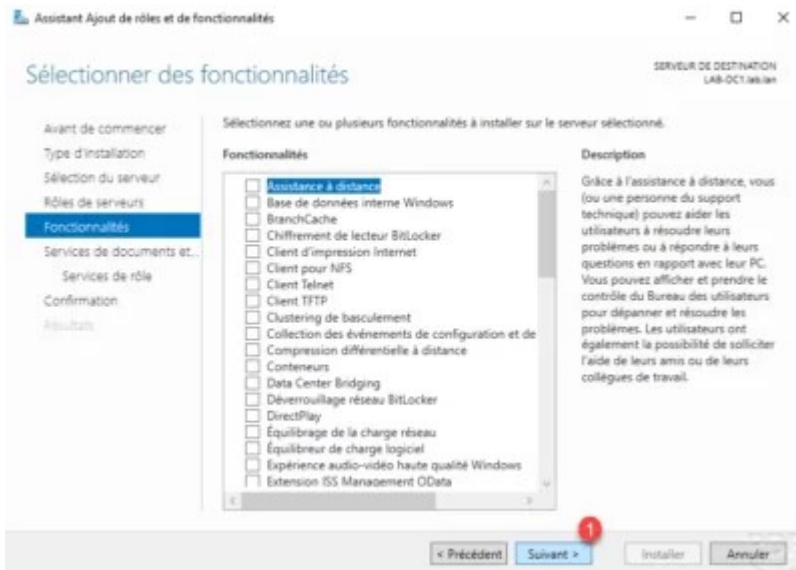
Le rôle Services d'impression est sélectionné, cliquer sur Suivant



Passer la liste des fonctionnalités en cliquant sur Suivant



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Un résumé des Services d'impression s'affiche, cliquer sur Suivant

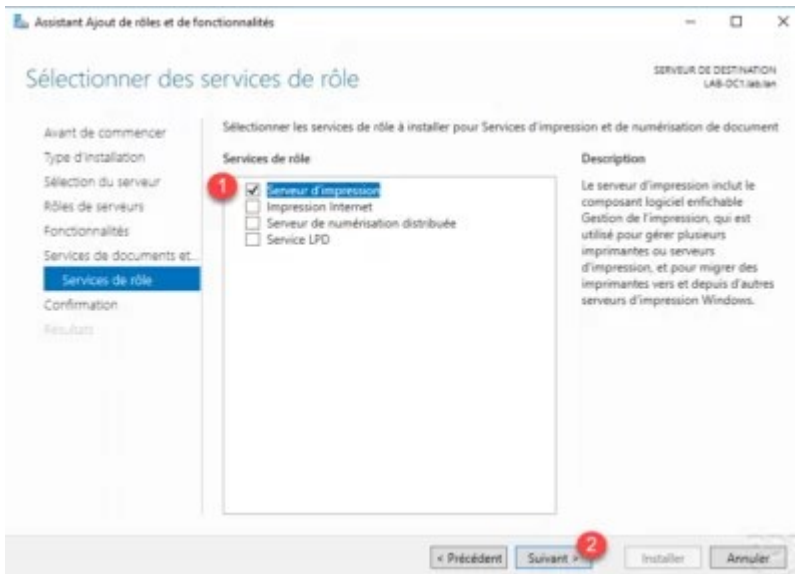


*Depuis Windows 2012 Server, il est possible d'utiliser des pilotes de Type 4 qui facilite le déploiement d'imprimantes à l'aide des ports WSD.*

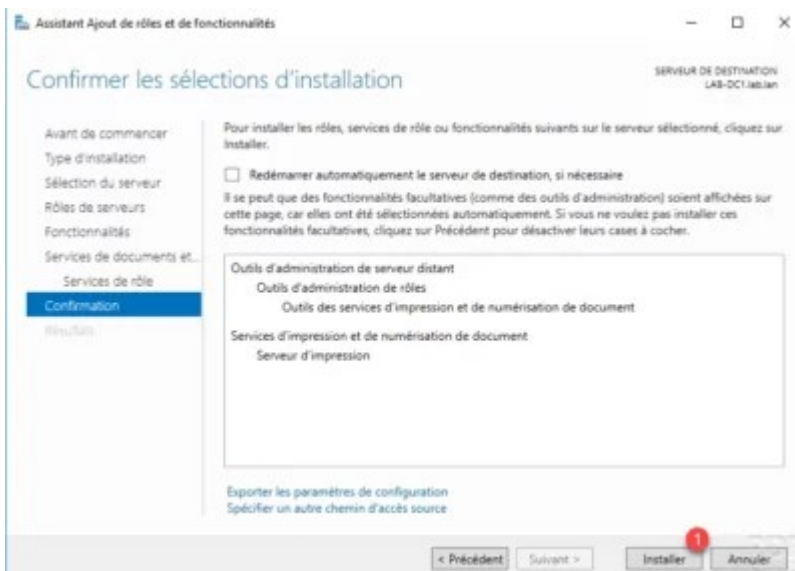
Sélectionner le service Serveur d'impression et cliquer sur Suivant



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



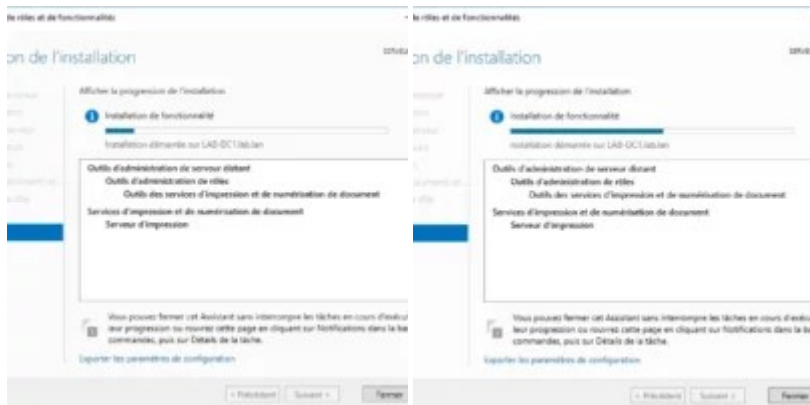
Cliquer sur le bouton Installer



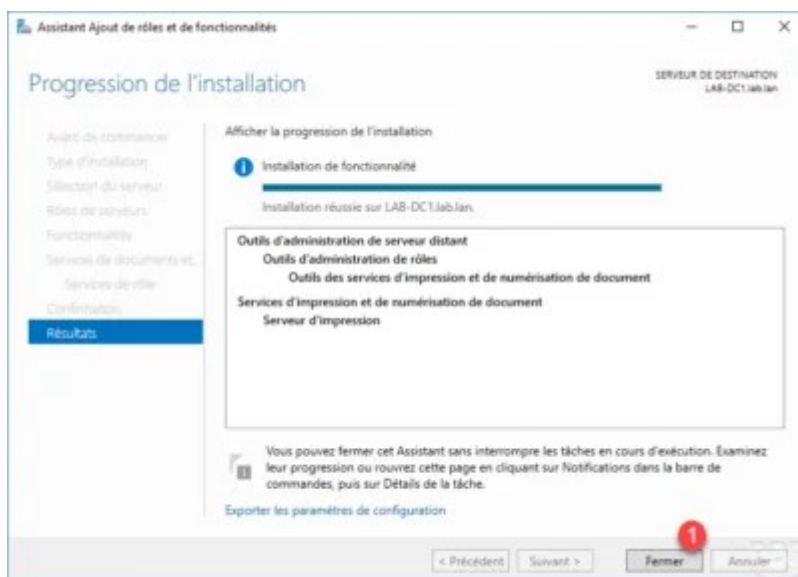
Patienter pendant l'installation du service d'impression :



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



L'installation terminée, quitter l'assistant en cliquant sur Fermer



## Administration du service d'impression

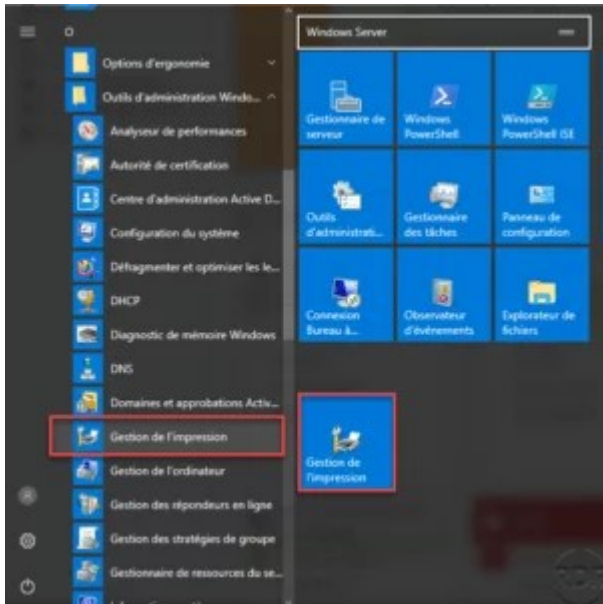
Maintenant que le service d'impression est installé, nous allons voir comment l'administrer à l'aide de la console Gestion de l'impression.

Ouvrir la console qui est disponible par le menu Démarrer.

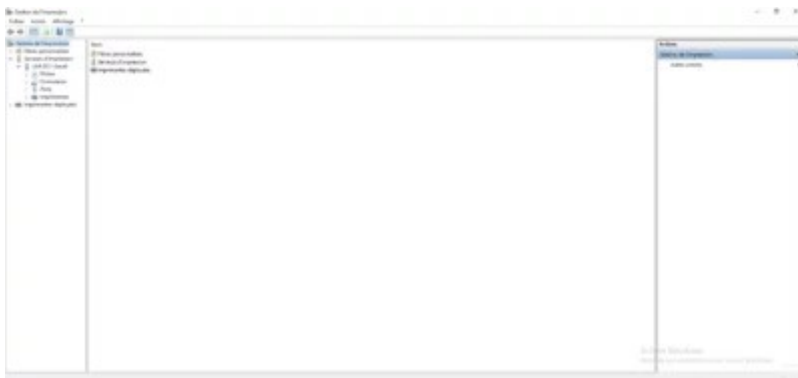




## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Une fois la console ouverte dérouler le nœud Serveurs d'impression pour accéder au serveur local.



Maintenant nous allons voir comment ajouter des pilotes et des imprimantes.

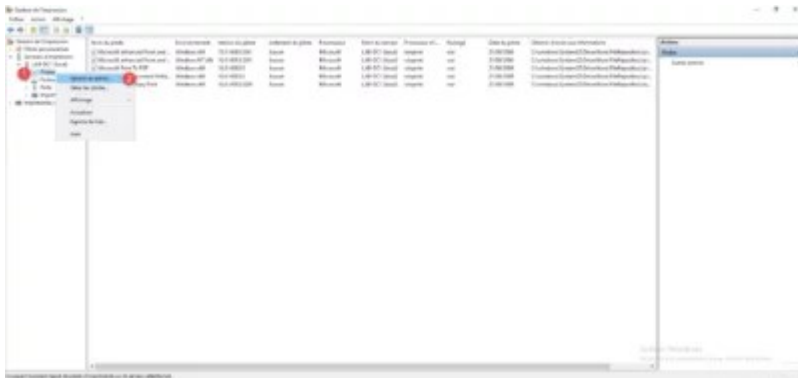
*J'ai pour habitude d'ajouter en premier les pilotes au serveur et ensuite d'installer l'imprimante, il est possible d'ajouter les pilotes au moment de l'installation de l'imprimante.*



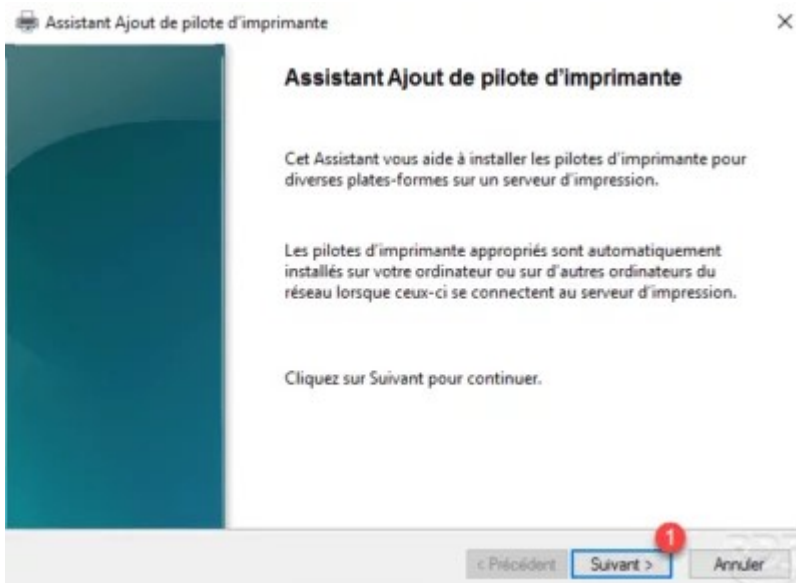
### Installer des pilotes

Récupérer les pilotes que vous avez besoin en fonction des modèles d'imprimantes et de copieurs que vous allez installer. Si votre parc informatique est composé de poste en 32 bits, il faut également télécharger les pilotes x86.

Depuis la console Gestion de l'impression, faire un clic droit Pilotes et cliquer sur Ajouter un pilote



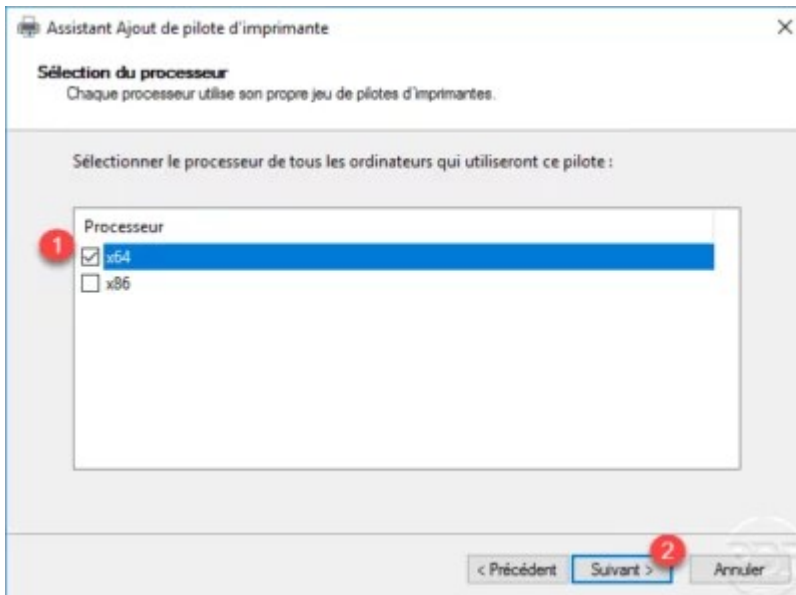
Au lancement de l'assistant d'ajout de pilote d'imprimante, cliquer sur Suivant :



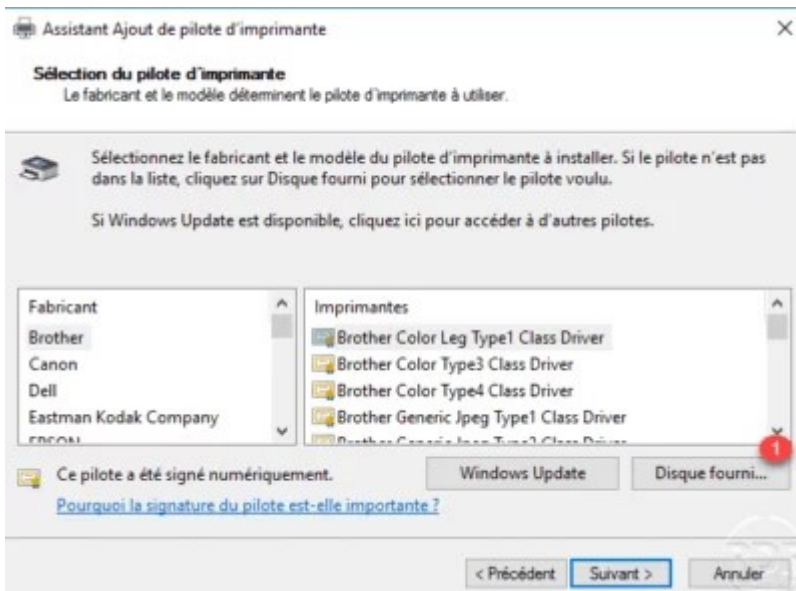
Choisir le type de processeur puis cliquer sur Suivant



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



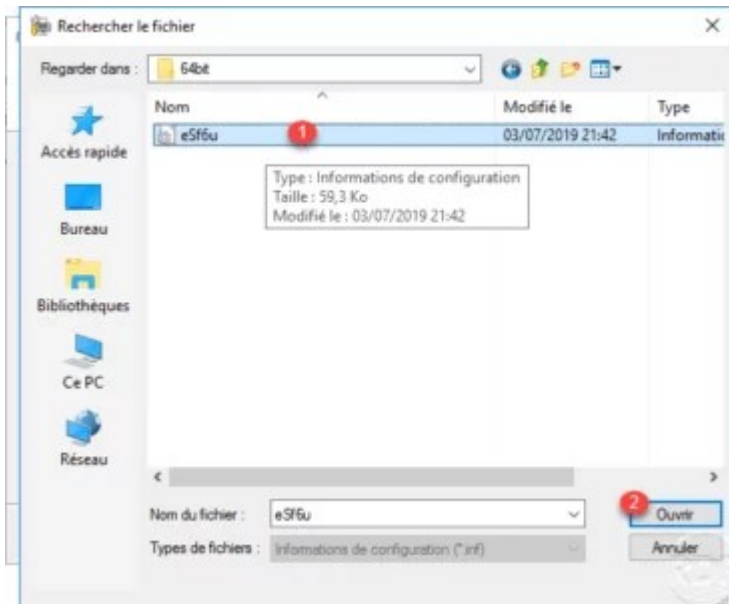
Cliquer sur Disque fourni... pour aller sélectionner le pilote :



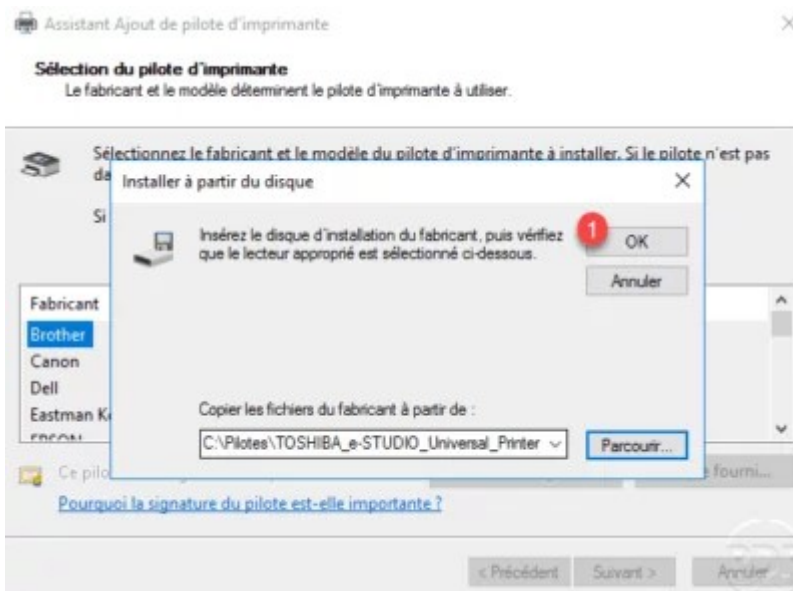
Sélectionner le fichier **inf** du pilote et cliquer sur Ouvrir :



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



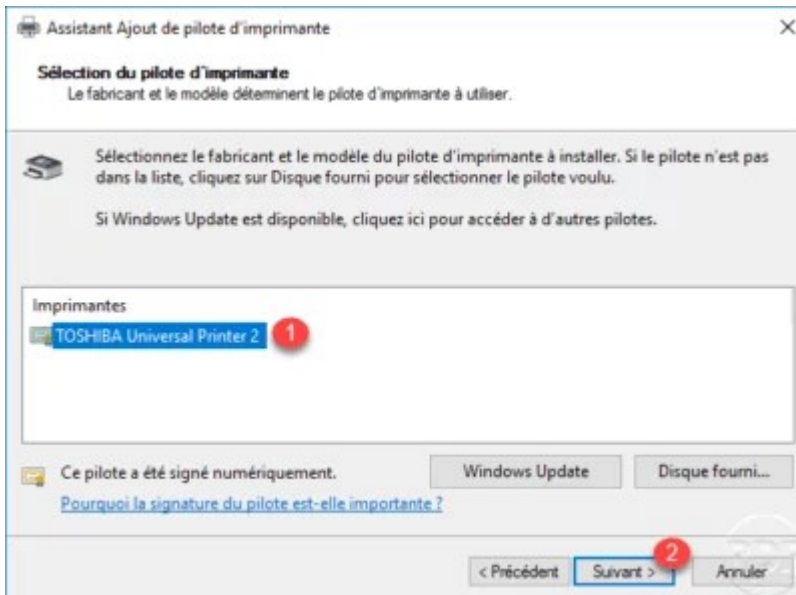
Cliquer sur OK pour valider la sélection du fichier.



Choisir l'imprimante disponible et cliquer sur Suivant :



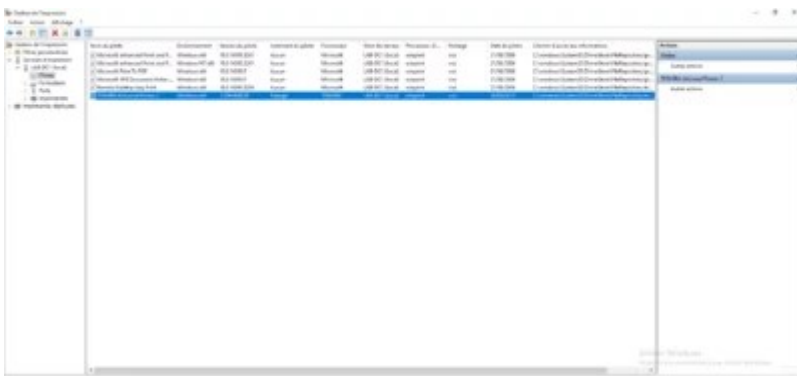
## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Cliquer sur Terminer pour confirmer l'installation du pilote et fermer l'assistant.



Le pilote est maintenant ajouté au serveur :



Si nécessaire, recommencer la même opération pour installer le pilotes 32 bits (x86). Il est recommandé d'installer la même version du pilote.



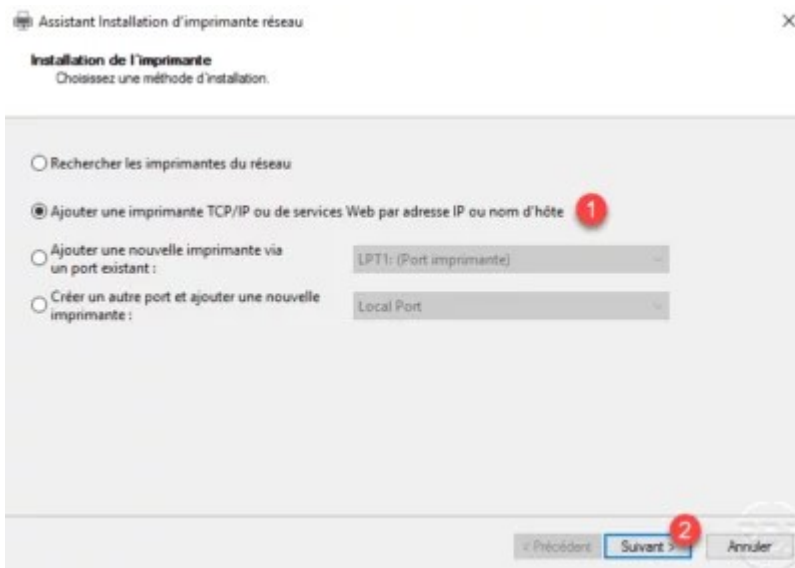
# Installation d'une imprimante sur le serveur d'impression

Maintenant que nous avons le pilote d'installer, nous allons voir comment ajouter une imprimante.

Faire un clic droit sur Imprimantes et cliquer sur Ajouter une imprimante :



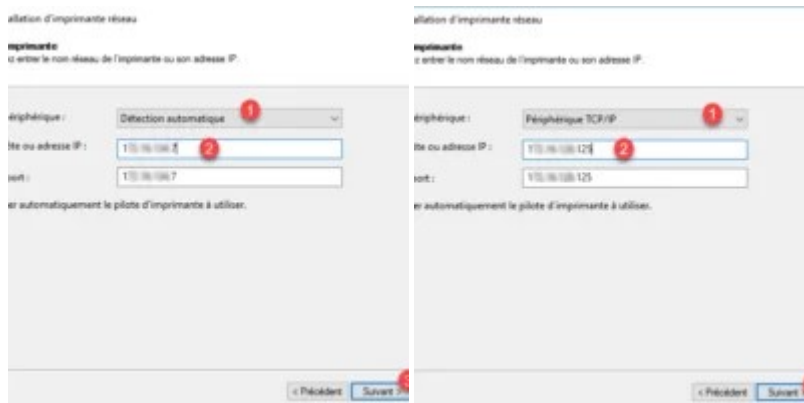
Au lancement de l'assistant, choisir la méthode d'installation, pour une imprimante réseau avec une adresse IP, choisir Ajouter une imprimante TCP/IP ou de service Web par adresse IP ou nom d'hôte et cliquer sur Suivant



Choisir le type de périphérique, entrer l'adresse IP et cliquer sur Suivant :

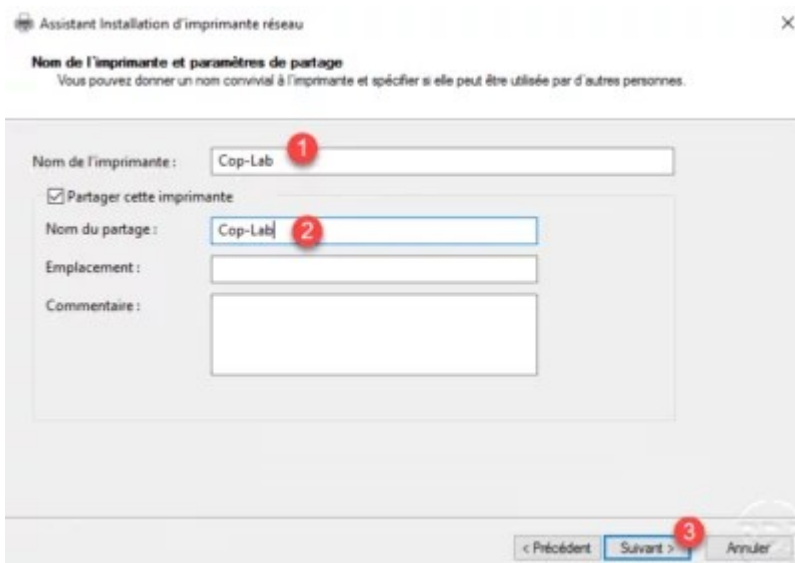


## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Depuis Windows 10 / 2016, quand le type de périphérique est en automatique, le serveur d'impression va essayer d'installer l'imprimante en mode Imprimante de service Web et créer un port WSD. Ce mode rend plug and play les périphériques réseaux. Sur un serveur d'impression contenant beaucoup d'imprimante il est conseillé de choisir le type Périphérique TCP/IP.

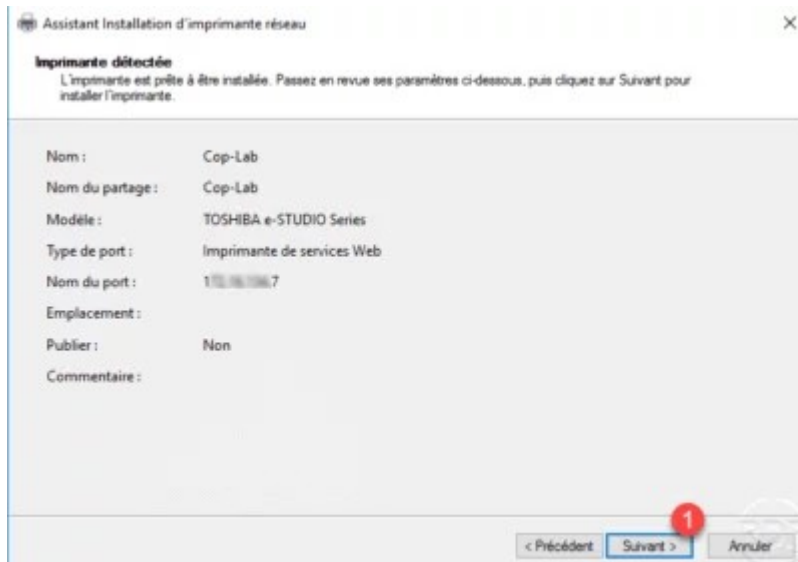
Nommer l'imprimante , configurer le nom de partage puis cliquer sur Suivant



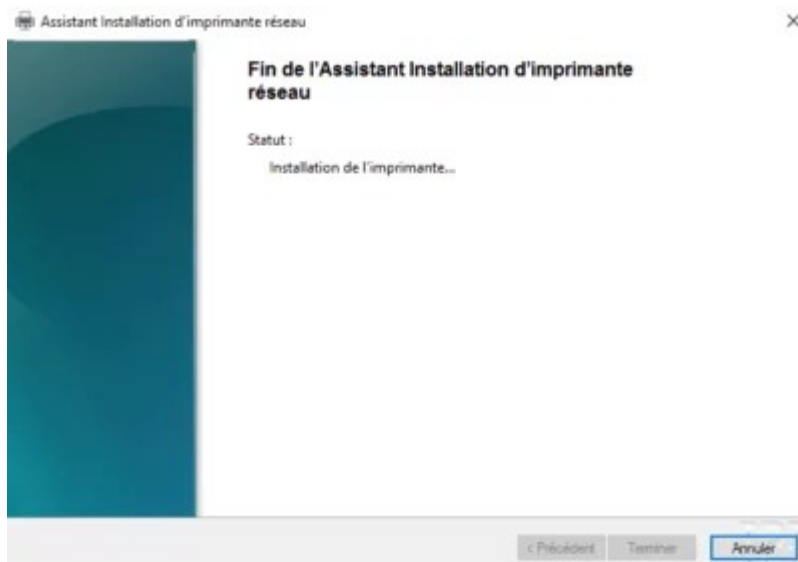
Un aperçu des paramètres s'affiche, on peut également voir que le pilote a automatiquement été détecté au niveau du modèle. Cliquer sur Suivant pour confirmer l'ajout de l'imprimante.



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Patienter pendant l'installation de l'imprimante :

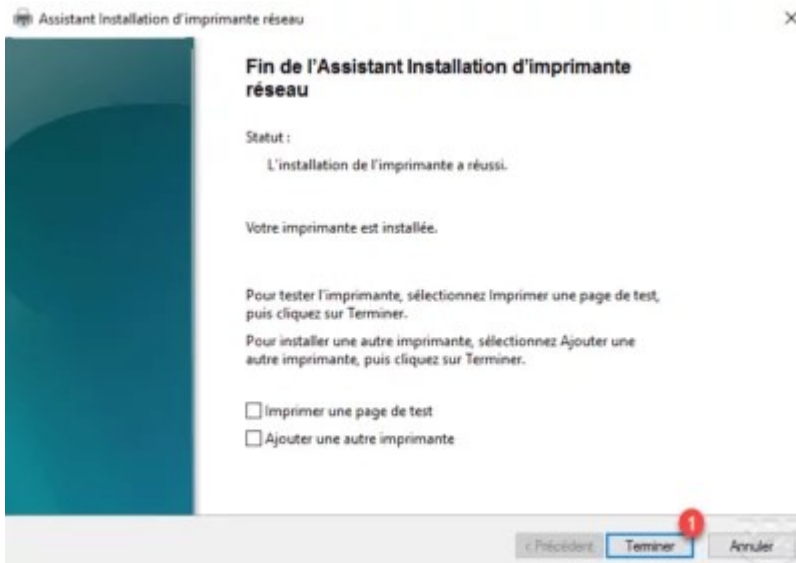


Une fois l'imprimante installée, fermer l'assistant en cliquant sur le bouton Terminer

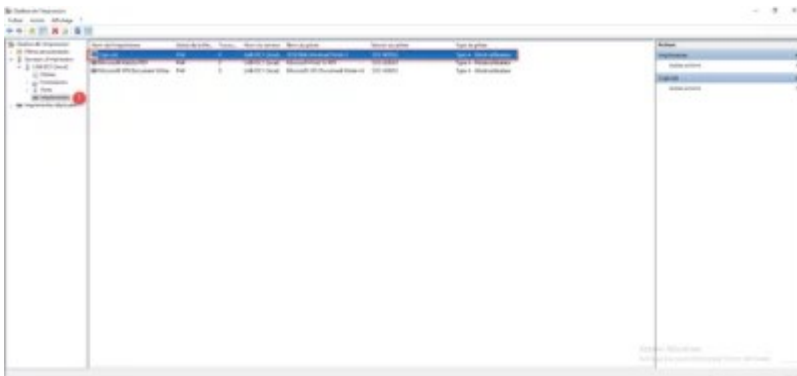




## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

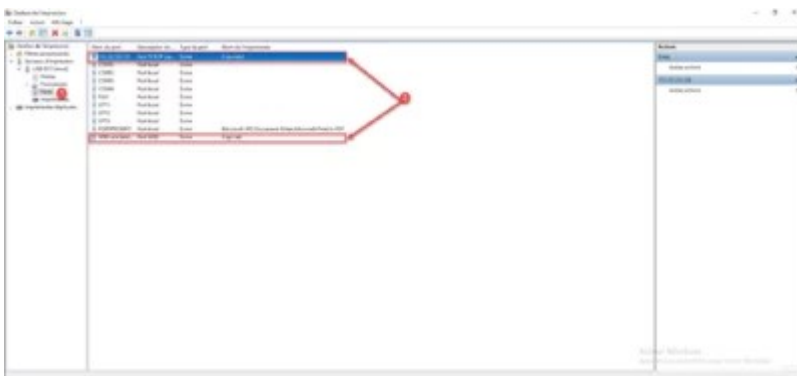


L'imprimante est disponible depuis le nœud Imprimantes :



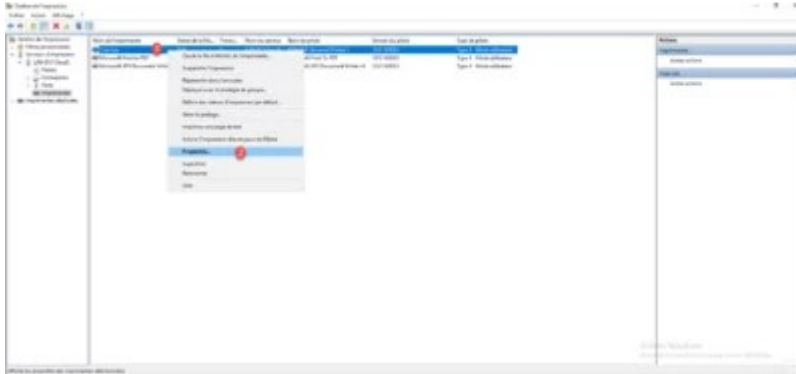
*Sur la capture ci-dessous, on peut voir que le pilote est de Type 4, car le copieur a été installé en détection automatique et un port WSD a été créé.*

Afin que l'on puisse voir la différence, j'ai installé un second copieur sur le serveur mais cette fois-ci en spécifiant le type port. Aller sur le noeud Ports dans la console Gestion de l'impression. On peut voir les deux ports ajoutés liés aux copieurs.

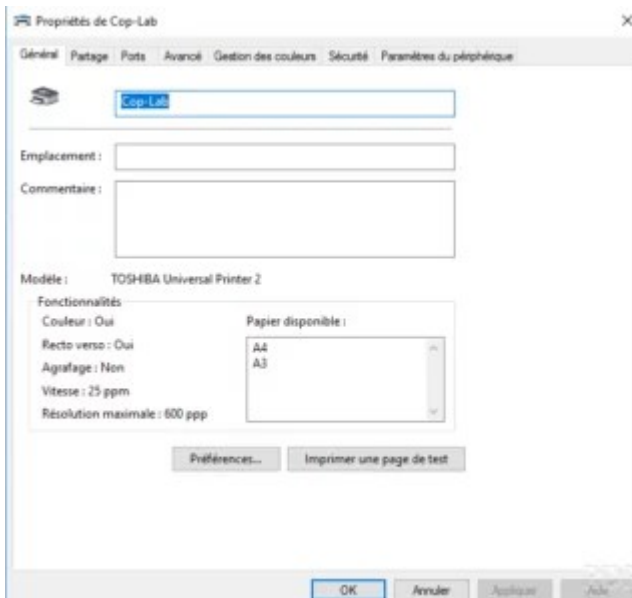


### Paramétrer une imprimante

Depuis la liste des imprimantes disponible sur le serveur d'impression, faire un clic droit sur l'imprimante à configurer et cliquer sur Propriétés :



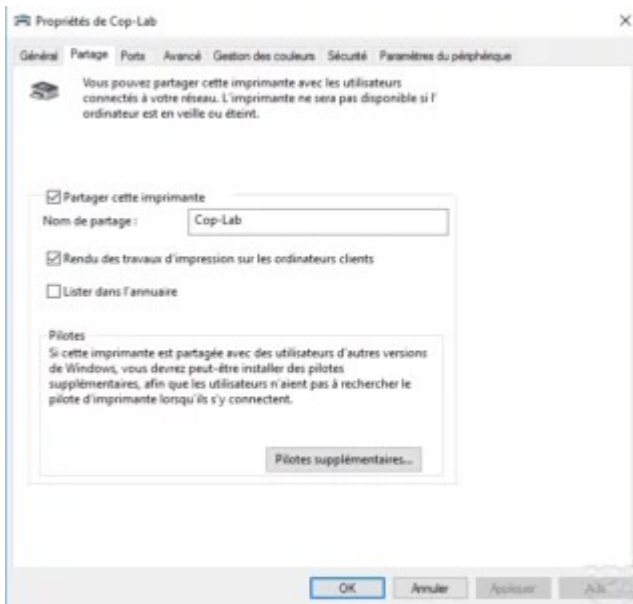
L'onglet **Général** permet de configurer le nom de l'imprimante visible depuis le serveur, affiche un résumé des fonctionnalités et permet de lancer l'impression d'une page de test.



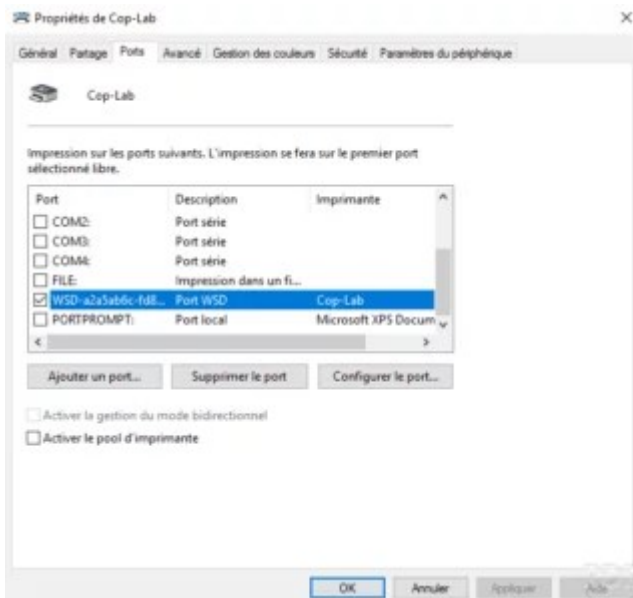
L'onglet **Partage** permet de configurer le nom SMB.



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

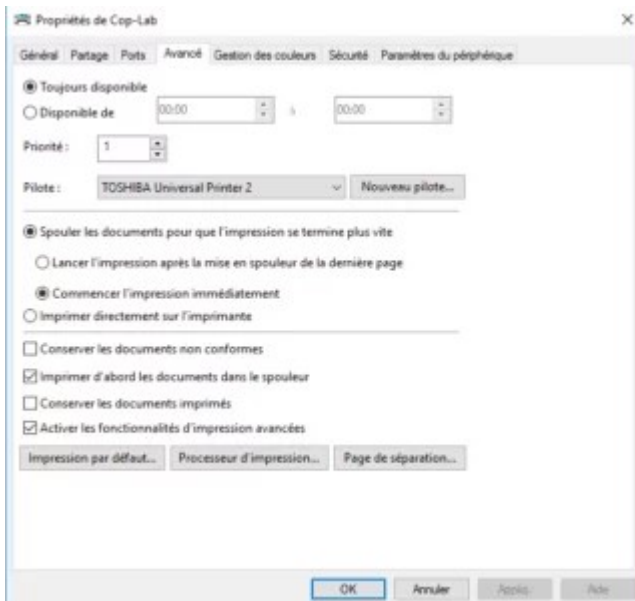


L'onglet **Ports** permet de modifier, configurer le port de l'imprimante sur le serveur d'impression.

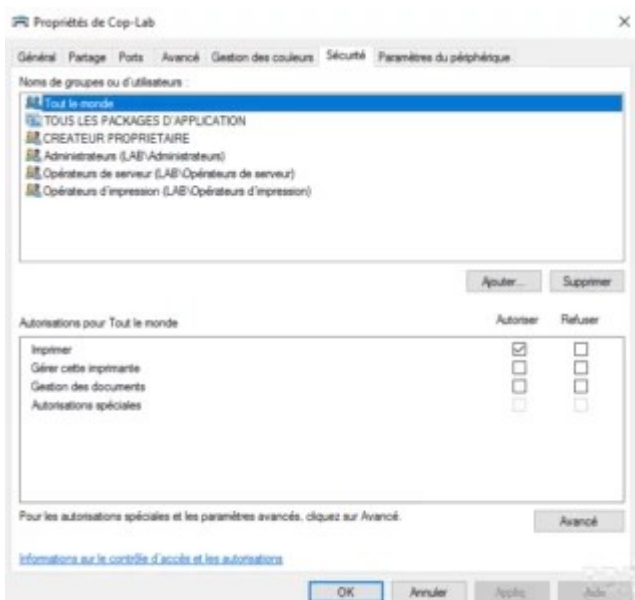


L'onglet **Avancé** permet de configurer le pilote utilisé ainsi que les paramètres d'impression par défaut (Noir et blanc, recto verso).





L'onglet **Sécurité** permet de configurer les autorisations sur l'imprimante comme les droits NTFS sur un dossier.



## Dépannage

### Changer le port WSD en TCP/IP

Il n'est pas possible de convertir le port, pour cela il faut ajouter un port TCP/IP sur le serveur d'impression et changer le port de l'imprimante.

### Ajouter le port TCP/IP de l'imprimante

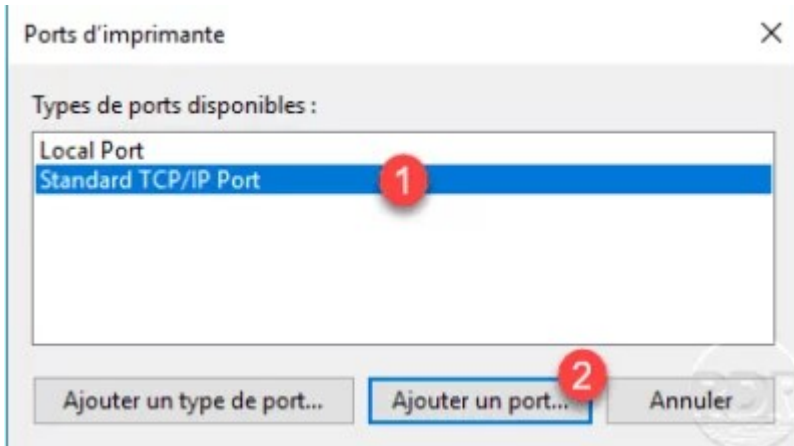
Faire un clic droit sur Ports et cliquer sur **Ajouter un port**



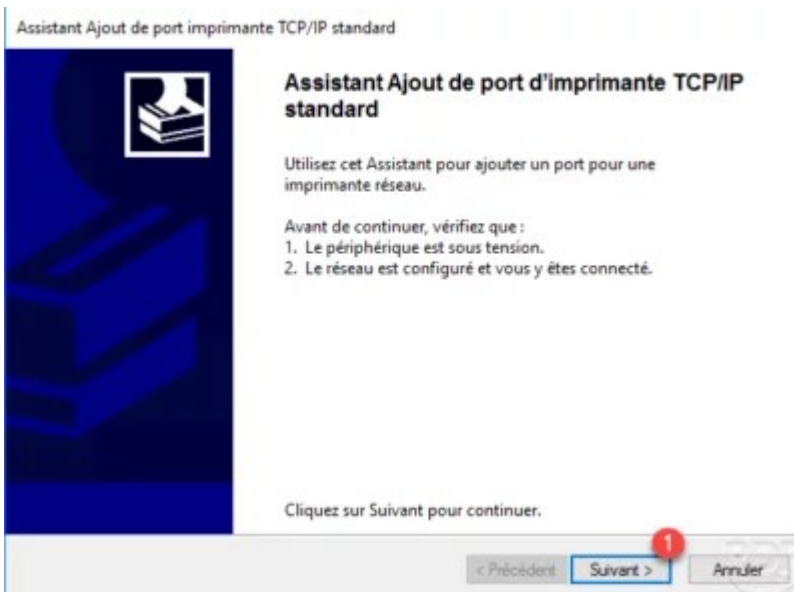
## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Sélectionner **Standard TCP/IP Port** et cliquer sur **Ajouter un port**



Au lancement de l'assistant, cliquer sur Suivant :



Entrer l'adresse de l'imprimante et cliquer sur Suivant :



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Assistant Ajout de port imprimante TCP/IP standard

**Ajouter un port**  
Pour quel périphérique voulez-vous ajouter un port ?

Entrez un nom d'imprimante ou une adresse IP, et le nom du port pour le périphérique désiré.

Nom ou adresse IP de l'imprimante : 192.168.138.7 **1**

Nom du port : 192.168.138.7

< Précédent **Suivant >** **2** Annuler

Cliquer sur Terminer pour confirmer l'ajout du port.

Assistant Ajout de port imprimante TCP/IP standard

**Fin de l'Assistant Ajout de port imprimante TCP/IP standard**

Vous avez sélectionné un port avec les caractéristiques suivantes.

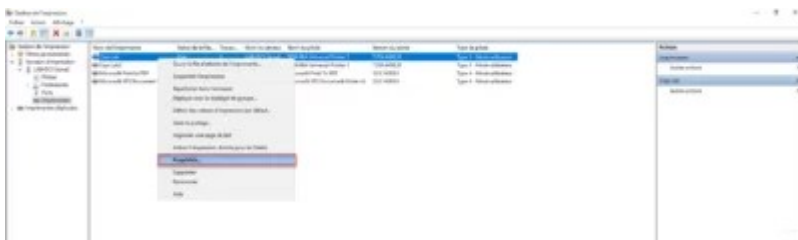
SNMP :	Oui
Protocole :	RAW, Port 9100
Périphérique :	192.168.138.7
Nom du port :	192.168.138.7
Type de carte :	MFP11998413

Cliquez sur Terminer pour terminer cet Assistant.

< Précédent **Terminer** **1** Annuler

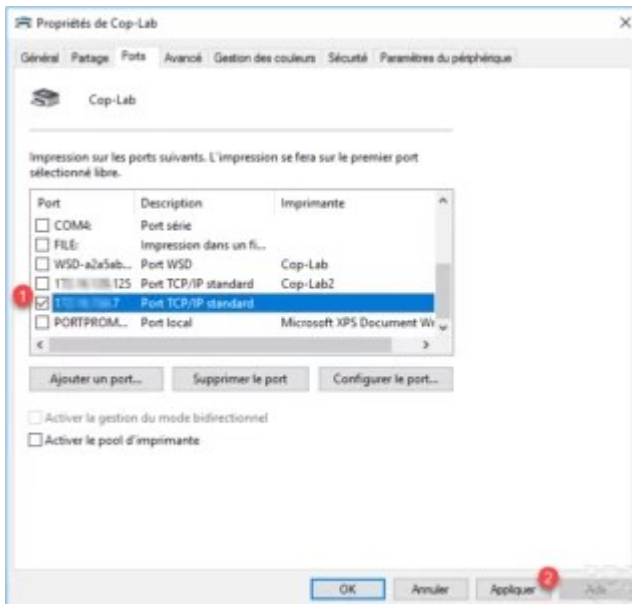
## Changer le port de l'imprimante

Ouvrir les **propriétés** de l'imprimante.

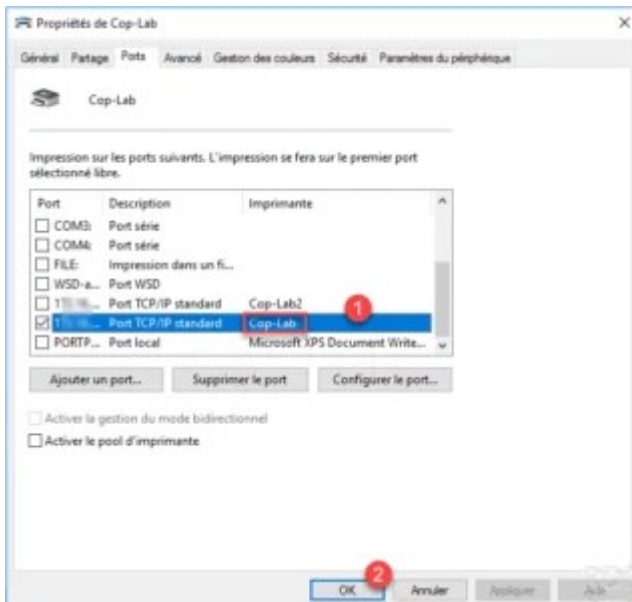


Aller sur l'onglet **Ports**, cocher la case du port que l'on vient de créer et cliquer sur Appliquer :





Le port de l'imprimante est changé , cliquer sur OK pour fermer la fenêtre de Propriétés.



### Purger la file d'attente (Spooler)

Il arrive dans certain cas qu'une impression bloque le service d'impression du serveur, voici comment purger les fichiers.

Cette manipulation va supprimer l'ensemble des impressions en attente.

En batch :

```
net stop spooler
```



```
del %systemroot%\System32\spool\printers\* /Q /F /S
```

```
net start spooler
```

En PowerShell :

```
Stop-Service spooler
```

```
Remove-Item -Path $env:windir\system32\spool\PRINTERS\*. * -Force
```

```
Start-Service spooler
```

## Conclusion

Le serveur d'impression est prêt, il ne vous reste plus qu'à déployer les imprimantes automatiquement en GPO ou Scripts.

Si vous souhaitez logger vos impressions Papercut propose plusieurs solutions :

- Papercut NG qui est solution complète de gestion de quota et de statique (payant).
- PrinterLogger permet de logger gratuitement les impressions dans un fichier CSV.

Il est aussi possible de logger les impressions dans les événements Windows en activant le journal Opérationnel dans **Journaux des applications et des services / Microsoft / Windows / PrintService**.

Concernant la priorisation vous devez :

1. Ouvrez le composant Gestion de l'impression.
2. Dans le volet gauche, cliquez sur **Serveurs d'impression**, puis cliquez avec le bouton droit sur le serveur d'impression applicable et cliquez sur **Propriétés**.
3. Dans l'onglet **Sécurité**, sous **Noms d'utilisateurs ou de groupes**, cliquez sur l'utilisateur ou le groupe pour lequel vous voulez définir des autorisations.
4. Sous **Autorisations pour <user or group name>**, activez les cases à cocher **Autoriser** ou **Refuser** pour les autorisations répertoriées, en fonction des besoins.
5. Pour modifier les **Autorisations spéciales**, cliquez sur **Avancé**.
6. Dans l'onglet **Autorisations**, cliquez sur un utilisateur ou un groupe, puis cliquez sur **Modifier**.
7. Dans la boîte de dialogue **Entrée d'autorisation**, activez au choix les cases à cocher **Autoriser** ou **Refuser** pour les autorisations que vous voulez modifier.



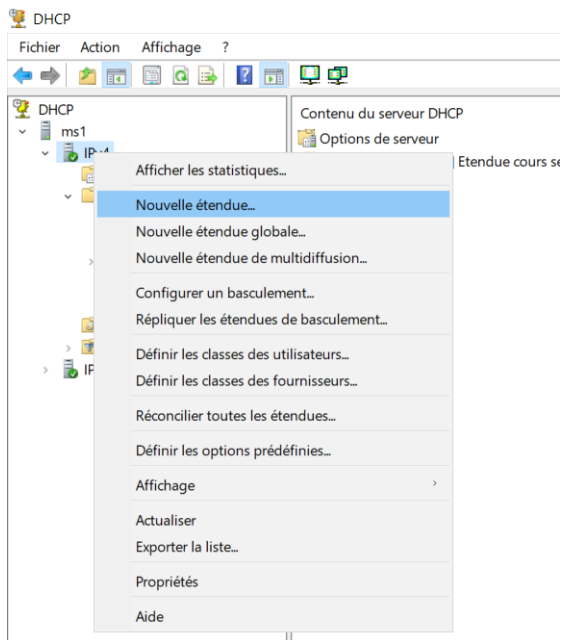


# Procédure Serveur DHCP

## Installation DHCP Principal

Il faut tout d'abord ajouter le rôle DHCP par défaut sur le serveur voulu, ici MS1 d'ip 192.168.50.20.

Ensuite dans l'outil associé « DHCP » > Nouvelle étendue



Choisir un nom caractéristique :

 A screenshot of the 'Assistant Nouvelle étendue' wizard. The title bar reads 'Assistant Nouvelle étendue'. Below the title, there is a section 'Nom de l'étendue' with the instruction: 'Vous devez fournir un nom pour identifier l'étendue. Vous avez aussi la possibilité de fournir une description.' To the right is a help icon. Below this, a text box explains: 'Tapez un nom et une description pour cette étendue. Ces informations vous permettront d'identifier rapidement la manière dont cette étendue est utilisée dans le réseau.' There are two input fields: 'Nom :' containing 'Etendue cours serveur' and 'Description :'. At the bottom, there are three buttons: '< Précédent', 'Suivant >', and 'Annuler'.

Choisir ensuite la plage d'adresse IP que l'on veut distribuer automatiquement, toutes les autres adresses ne seront attribuées



que si elles sont configurées manuellement.

Assistant Nouvelle étendue

**Plage d'adresses IP**  
Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.

Paramètres de configuration pour serveur DHCP

Entrez la plage d'adresses que l'étendue peut distribuer.

Adresse IP de début :

Adresse IP de fin :

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.

Longueur :

Masque de sous-réseau :

< Précédent **Suivant** > Annuler

L'on peut ajouter des adresses exclues dans cette plage choisie précédemment. Utile si l'on veut garder un pool d'ip statiques.

Assistant Nouvelle étendue

**Ajout d'exclusions et de retard**  
Les exclusions sont des adresses ou une plage d'adresses qui ne sont pas distribuées par le serveur. Un retard est la durée pendant laquelle le serveur retardera la transmission d'un message DHCP OFFER.

Entrez la plage d'adresses IP que vous voulez exclure. Si vous voulez exclure une adresse unique, entrez uniquement une adresse IP de début.

Adresse IP de début :  Adresse IP de fin :

Plage d'adresses exclue :

Retard du sous-réseau en millisecondes :

< Précédent **Suivant** > Annuler



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

On sélectionne enfin la durée du bail. Celui-ci est généralement compris entre 24 heures et 7 jours

Assistant Nouvelle étendue

**Durée du bail**  
La durée du bail spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adresse IP de cette étendue.

La durée du bail doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel l'ordinateur est connecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles constitués essentiellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à distance, des durées de bail plus courtes peuvent être utiles.

De la même manière, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement d'ordinateurs de bureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus longues sont plus appropriées.

Définissez la durée des baux d'étendue lorsqu'ils sont distribués par ce serveur.

Limitée à :

Jours : Heures : Minutes :

< Précédent **Suivant >** Annuler

On peut s'arrêter ici, mais nous montrerons en dessous comment configurer le reste, pour compléter le serveur DHCP.

Assistant Nouvelle étendue

**Configuration des paramètres DHCP**  
Vous devez configurer les options DHCP les plus courantes pour que les clients puissent utiliser l'étendue.

Lorsque les clients obtiennent une adresse, ils se voient attribuer des options DHCP, telles que les adresses IP des routeurs (passerelles par défaut), des serveurs DNS, et les paramètres WINS pour cette étendue.

Les paramètres que vous sélectionnez maintenant sont pour cette étendue et ils remplaceront les paramètres configurés dans le dossier Options de serveur pour ce serveur.

Voulez-vous configurer les options DHCP pour cette étendue maintenant ?

Oui, je veux configurer ces options maintenant

Non, je configurerai ces options ultérieurement

< Précédent **Suivant >** Annuler

Ici nous pouvons ajouter l'adresse IP du routeur, ici 192.168.50.2



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Assistant Nouvelle étendue

**Routeur (passerelle par défaut)**  
Vous pouvez spécifier les routeurs, ou les passerelles par défaut, qui doivent être distribués par cette étendue.

Pour ajouter une adresse IP pour qu'un routeur soit utilisé par les clients, entrez l'adresse ci-dessous.

Adresse IP :

.	.	.
192.168.50.2		

Ajouter  
Supprimer  
Monter  
Descendre

< Précédent   Suivant >   Annuler

Si nos DNS sont déjà configurés, on peut les ajouter aussi ici le DNS principal est sur le même serveur que notre DHCP principal, et de même pour les secondaires.

Assistant Nouvelle étendue

**Nom de domaine et serveurs DNS**  
DNS (Domain Name System) mappe et traduit les noms de domaines utilisés par les clients sur le réseau.

Vous pouvez spécifier le domaine parent à utiliser par les ordinateurs clients sur le réseau pour la résolution de noms DNS.

Domaine parent :

Pour configurer les clients d'étendue pour qu'ils utilisent les serveurs DNS sur le réseau, entrez les adresses IP pour ces serveurs.

Nom du serveur :	Adresse IP :
DNS2	.
	192.168.50.20
	192.168.50.21

Résoudre   Ajouter  
Supprimer  
Monter  
Descendre

< Précédent   Suivant >   Annuler

Il est possible d'ajouter des serveurs WINS.

Assistant Nouvelle étendue

**Serveurs WINS**  
Les ordinateurs fonctionnant avec Windows peuvent utiliser les serveurs WINS pour convertir les noms NetBIOS d'ordinateurs en adresses IP.

Entrer les adresses IP ici permet aux clients Windows d'interroger WINS avant d'utiliser la diffusion pour s'enregistrer et résoudre les noms NetBIOS.

Nom du serveur :	Adresse IP :
	.

Résoudre   Ajouter  
Supprimer  
Monter  
Descendre

Pour modifier ce comportement pour les clients DHCP Windows, modifiez l'option 046, type de nœud WINS/NBT, dans les options de l'étendue.

< Précédent   Suivant >   Annuler

Enfin nous activons l'étendue.



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Assistant Nouvelle étendue

**Activer l'étendue**  
Les clients ne peuvent obtenir des baux d'adresses que si une étendue est activée.

Voulez-vous activer cette étendue maintenant ?

Oui, je veux activer cette étendue maintenant

Non, j'activerai cette étendue ultérieurement

< Précédent   Suivant >   Annuler

Si l'installation s'est bien effectuée, si l'on connecte un poste sur le réseau il apparaîtra comme ci-dessous dans le Baux d'adresses.

DHCP

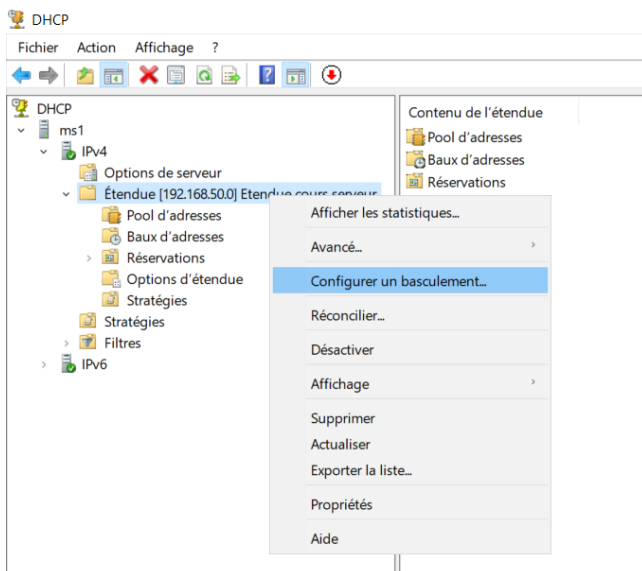
Fichier Action Affichage ?

	Adresse IP du client	Nom	Expiration du bail	Type	ID unique	Description	Protection d'accès
DHCP ms1 IPv4 Options de serveur Étendue [192.168.50.0] Étendue cours serveur Pool d'adresses Baux d'adresses	192.168.50.100	DESKTOP-BT2LBQF	29/06/2021 13:36:11	DHCP	000c29b9f0...		Accès complet



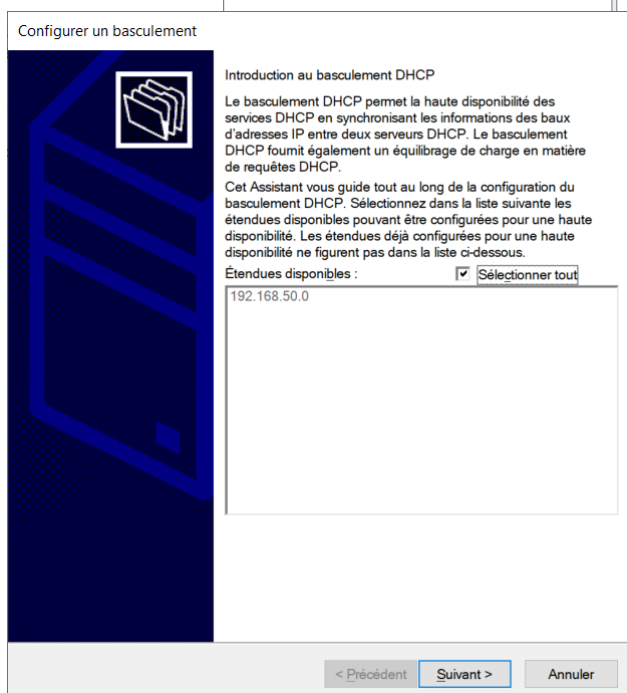
## DHCP SECONDAIRE

On configure ensuite le DHCP secondaire, pour cela il suffit d'activer la fonctionnalité sur le deuxième serveur. Puis sur le DHCP principal :



On sélectionne

l'étendue voulue si besoin :



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Dans la page suivante, on ajoute le serveur via son nom ou adresse IP.

Ajouter un serveur ? X

Sélectionnez un serveur que vous voulez ajouter à votre console.

Ce serveur :

MS2 Parcourir...

Ce serveur DHCP autorisé :

Nom	Adresse IP
Recherche d'informations...	

OK Annuler

Enfin nous pouvons personnaliser le fonctionnement de la pair de serveur. On restera sur une configuration basique à 50% d'équilibrage, avec 1 minute de délai maximum.

Configurer un basculement

Créer une relation de basculement

Créer une relation de basculement avec le partenaire 192.168.50.21

Nom de la relation : ms1-192.168.50.21

Délai de transition maximal du client (MCLT) : 0 heures 1 minutes

Mode : Équilibrage de charge

Pourcentage d'équilibrage de charge

Serveur local : 50%

Serveur partenaire : 50%

Intervalle de basculement d'état : 60 minutes

Activer l'authentification du message

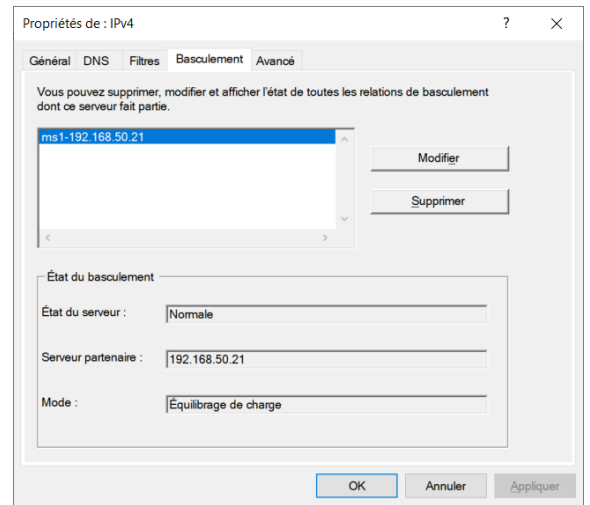
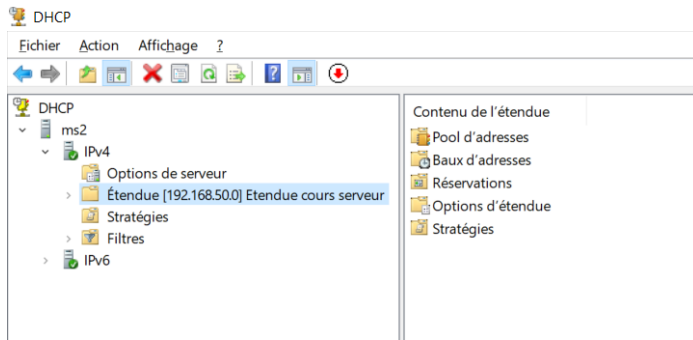
Secret partagé : \*\*\*\*\*

< Précédent Suivant > Annuler



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Le DHCP secondaire sera donc comme ci-dessus : (configuré comme le principal automatiquement)



Après cela notre DHCP est fonctionnel, et possède un serveur de basculement pour limiter les pannes et arrêt de service.

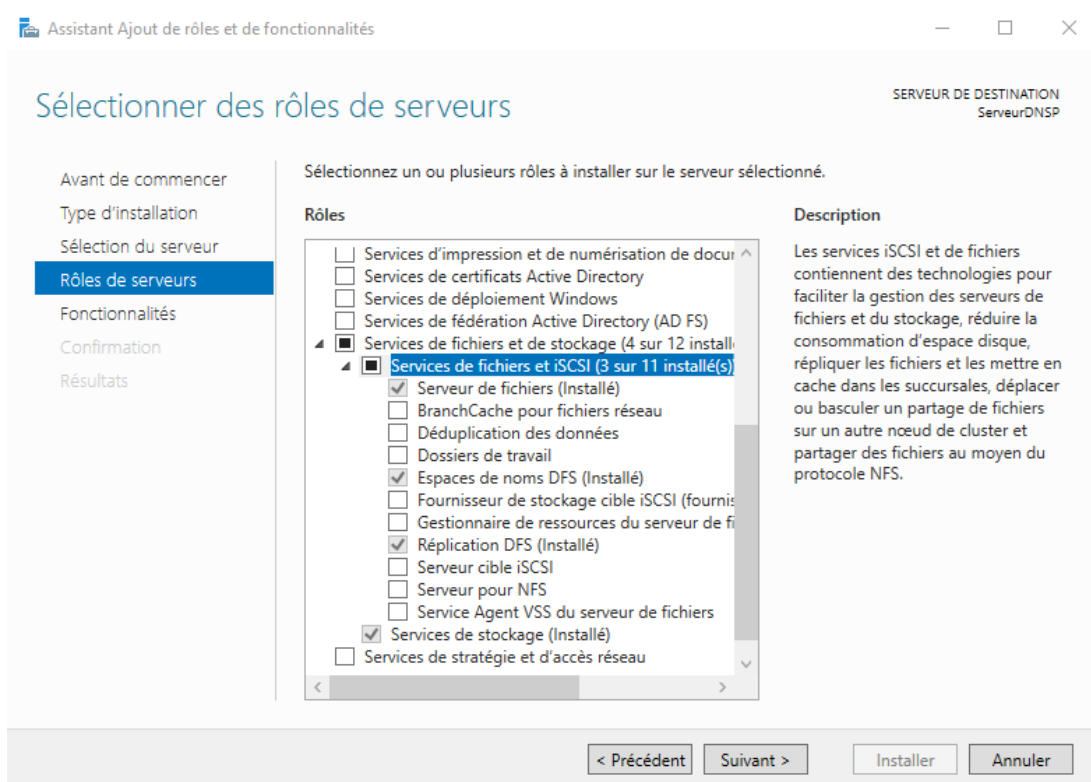




# Mise en place d'un serveur DFS :

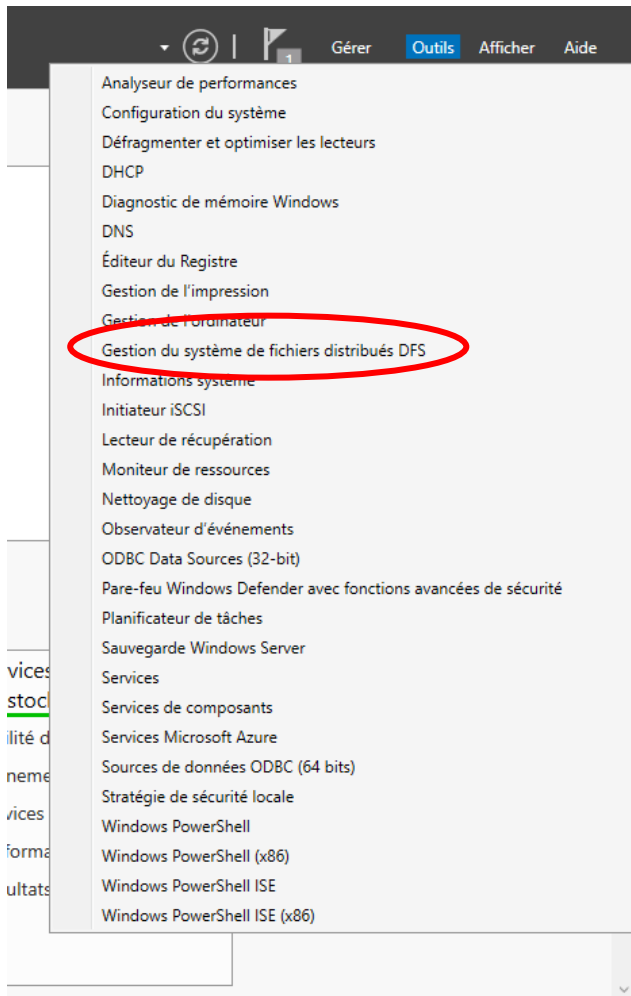
**Dans cette procédure, nous allons voir comment mettre en place un serveur DFS.**

Pour commencer, aller dans le gestionnaire de serveur pour ajouter un rôle. Ajouter les rôle « **Espaces des noms** » et « **Réplication DFS** ».

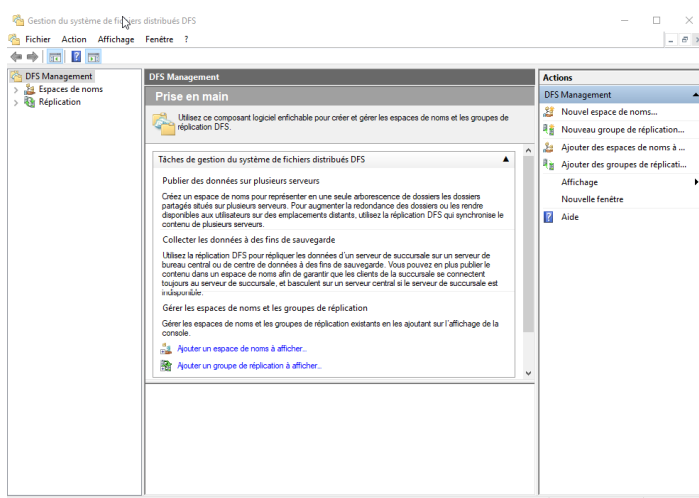


### Créer un espace de noms

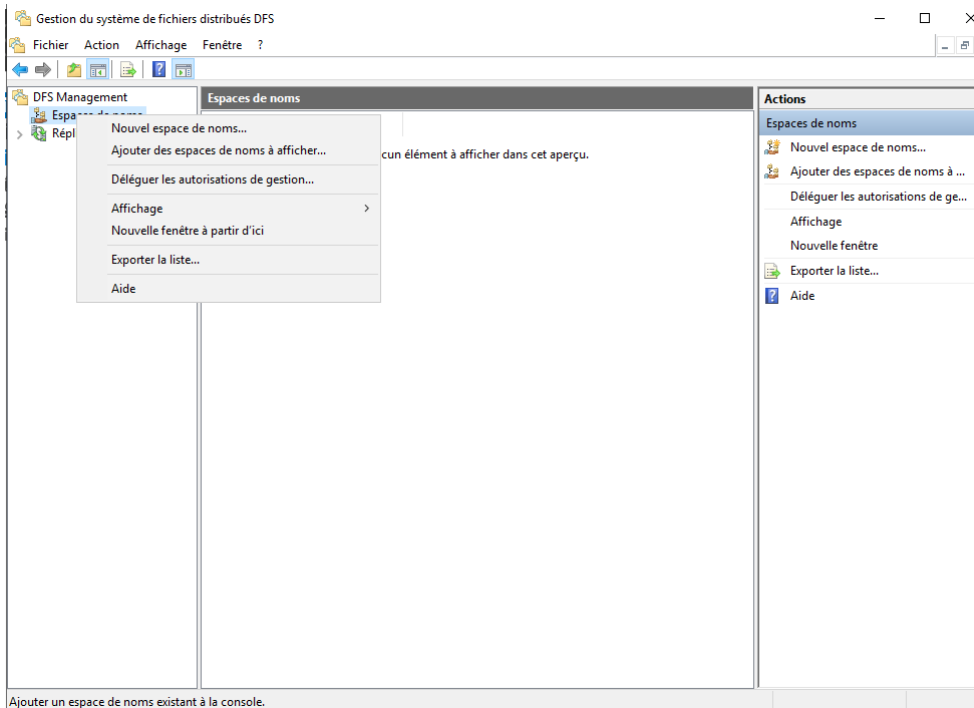
Se rendre dans « **Outils** » puis cliquer sur « **Gestion du système de fichiers distribués DFS** ».



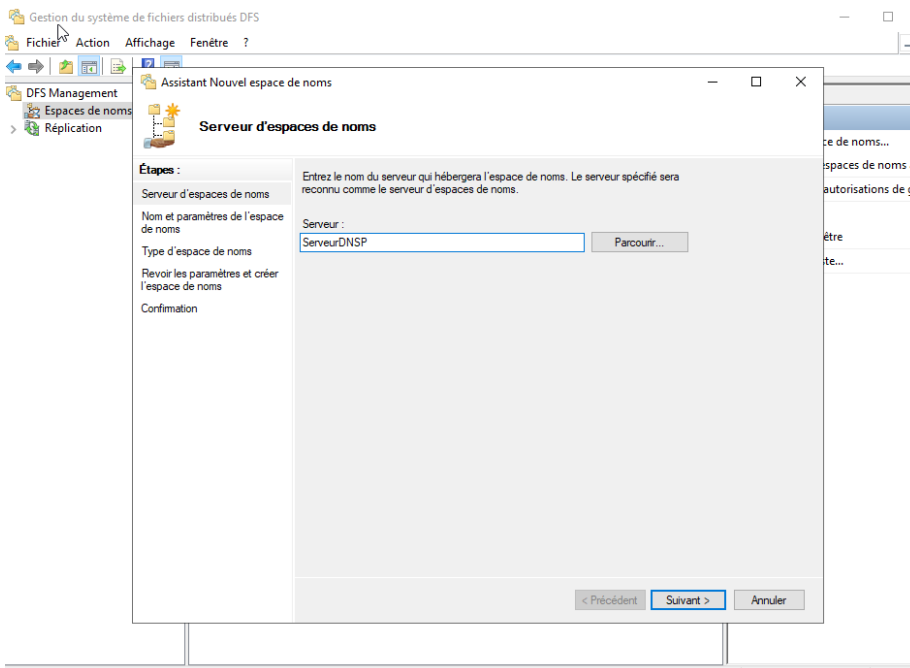
La fenêtre de gestion va alors s'ouvrir.



Faire un clic droit sur « Espaces de noms » et « Nouvel espace de noms ».



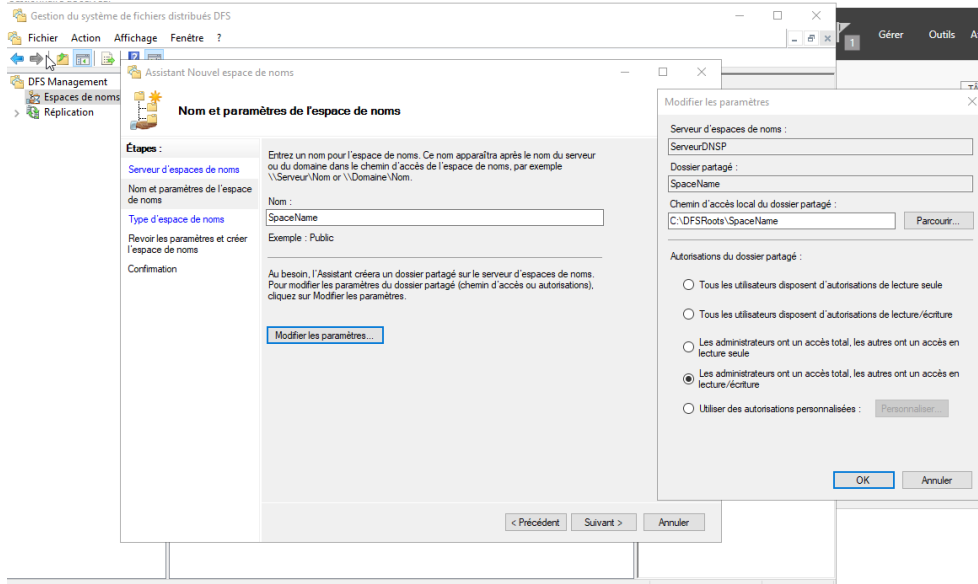
L'assistant de création va s'ouvrir. Entrer le nom du serveur.



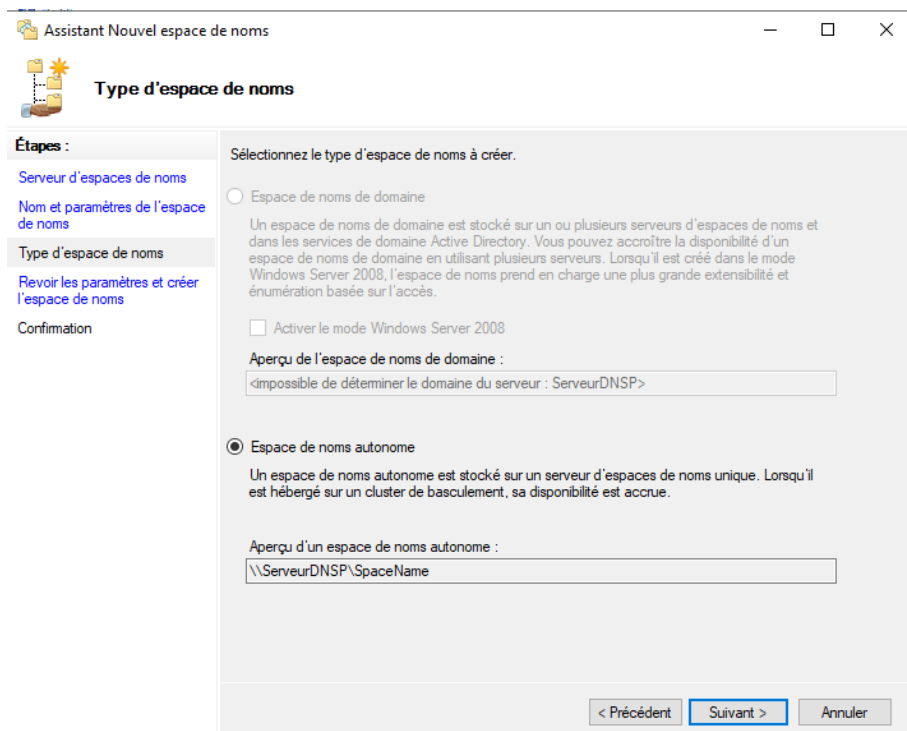
Désormais, entrer le nom de cet l'espace de noms et modifier les paramètres. Entrer le chemin d'accès local du dossier qui est partagé et cocher la case « **Les administrateurs ont**



un accès total, les autres ont un accès lecture/écriture », puis faire « OK » et « Suivant ».



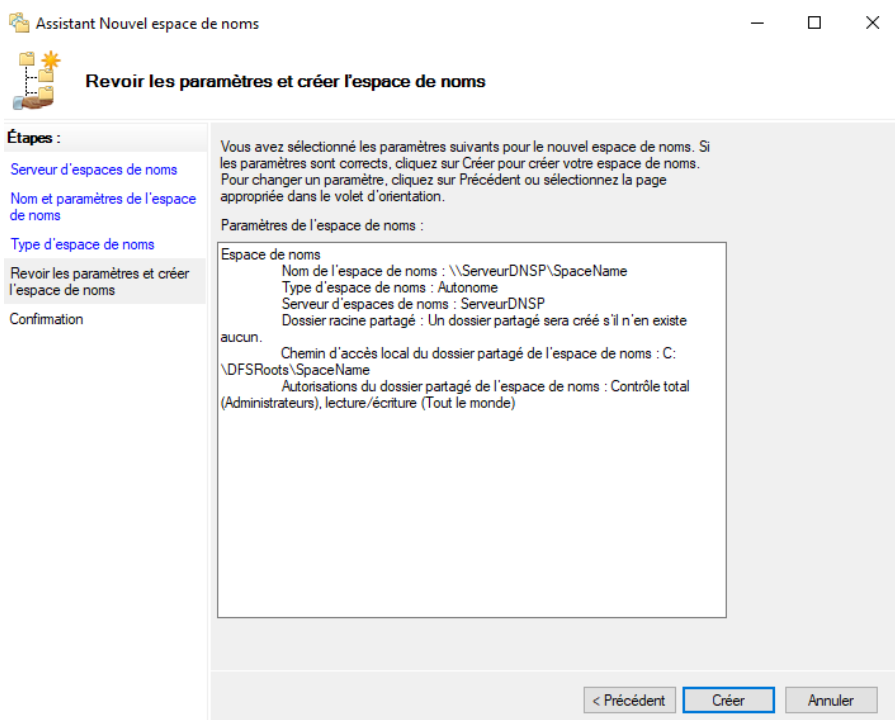
Dans la page suivante, garder l'option qui est cochée et faire « Suivant ».



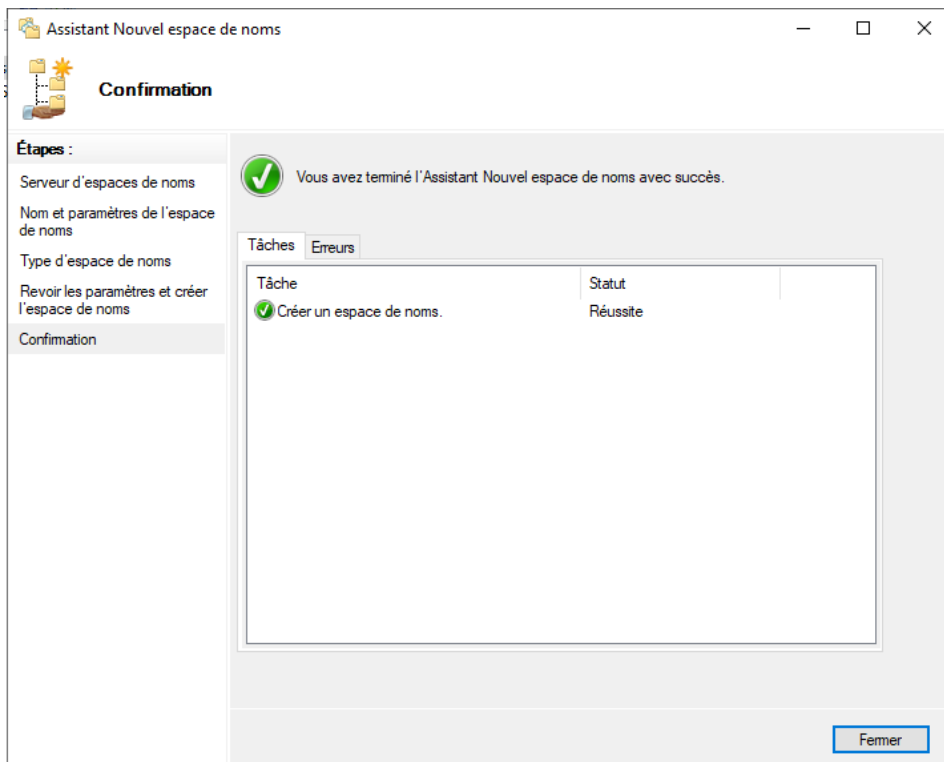
Voici un récapitulatif des options qui ont été sélectionnée pour la création de cet espace de nom.



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



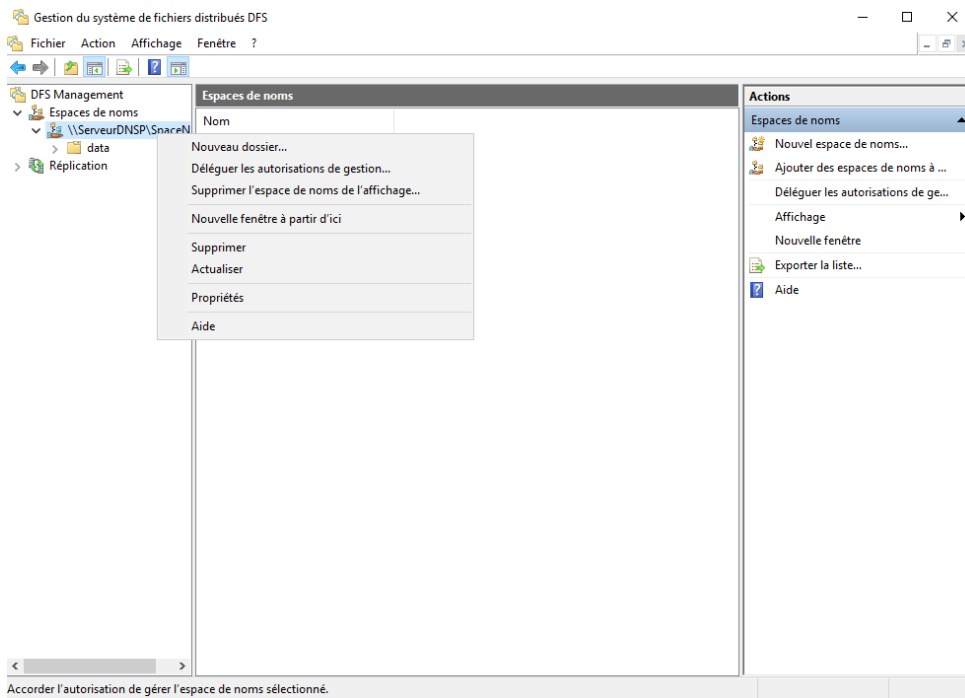
Une fois l'espace de noms créé, l'assistant le confirme.



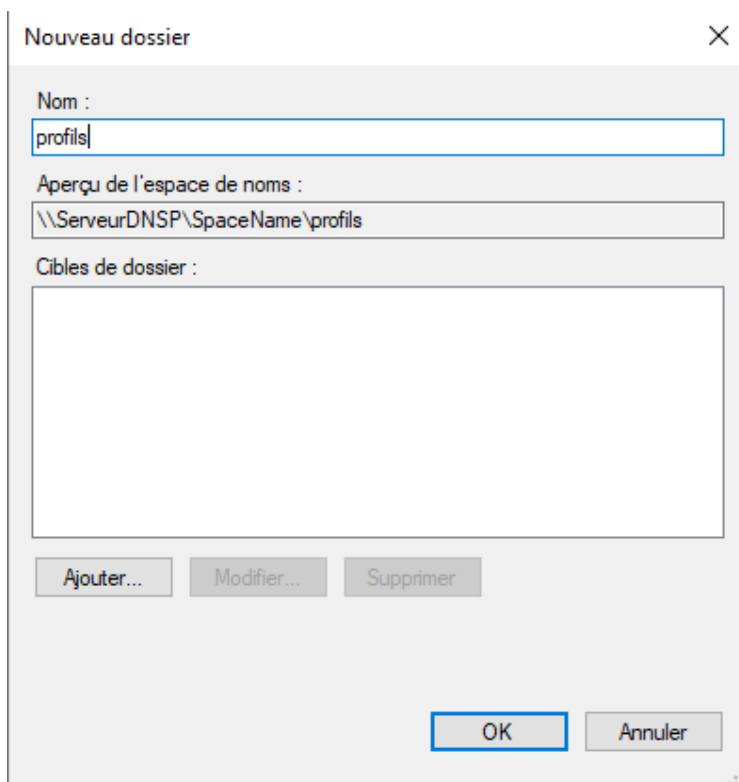
Pour créer un dossier dans un espace de noms, faire un clic droit sur l'espace de noms, puis « Nouveau dossier ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



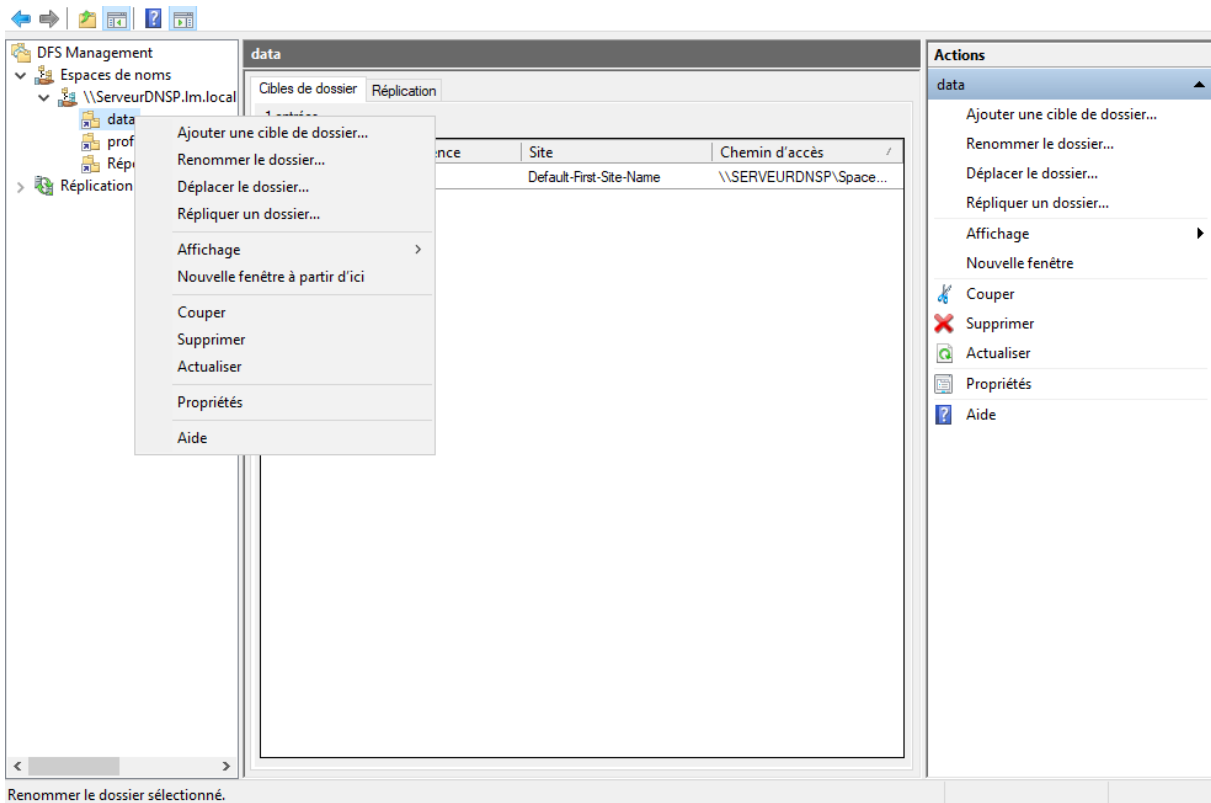
Renseigner le nom de ce nouveau dossier, puis faire « **OK** ».



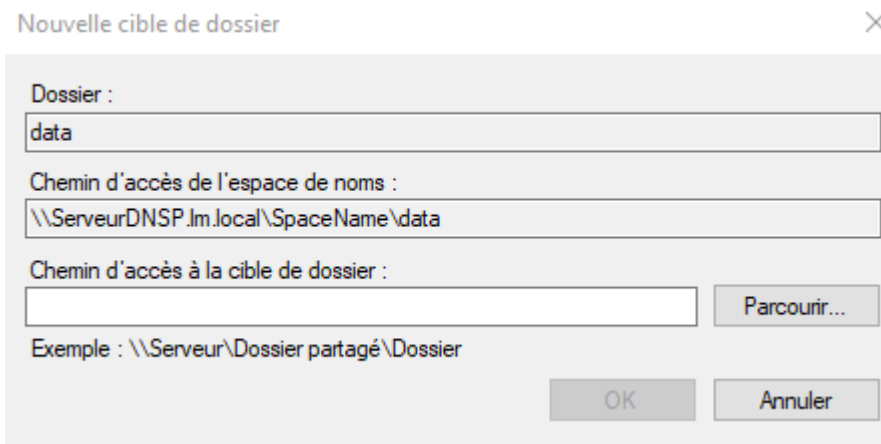
Pour ajouter une cible à un dossier, faire un clic droit sur le dossier, puis « **Ajouter une cible de dossier** ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Renseigner le chemin du dossier, et faire « OK ».

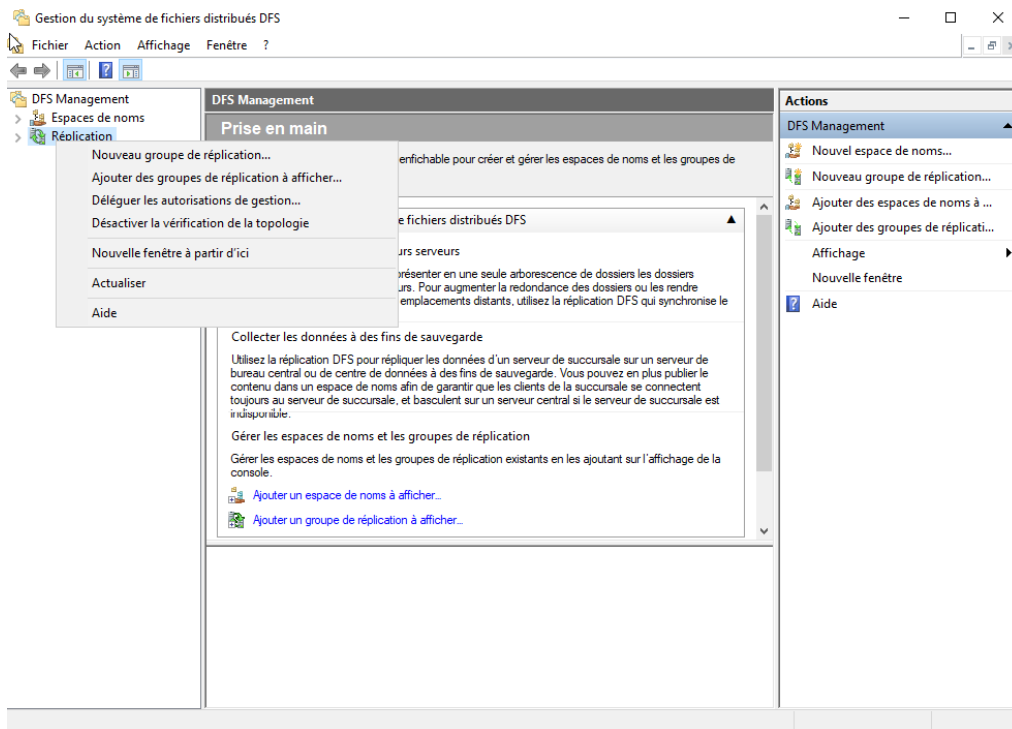


### Réplication des espaces de noms

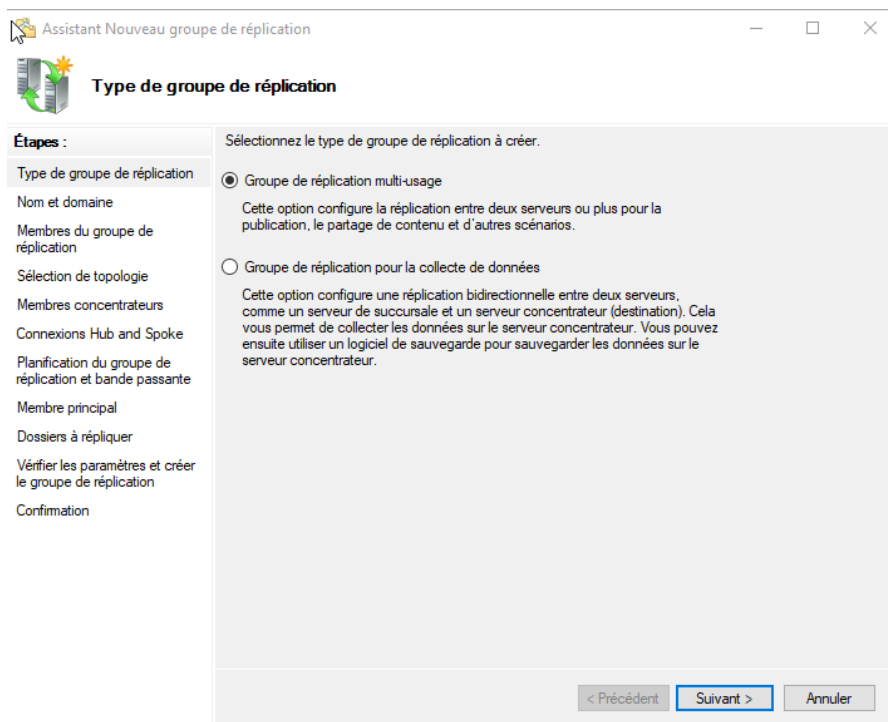
Pour commencer, faire un clic droit sur « **Réplication** », puis « **Nouveau groupe de réplication** ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Une fenêtre d'assistant de création va s'ouvrir, choisir le groupe souhaité et faire « **Suivant** ».



Entrer le nom du groupe de réplication et le nom de domaine.





Assistant Nouveau groupe de réplication



### Nom et domaine

#### Étapes :

Type de groupe de réplication

Nom et domaine

Membres du groupe de réplication

Sélection de topologie

Membres concentrateurs

Connexions Hub and Spoke

Planification du groupe de réplication et bande passante

Membre principal

Dossiers à répliquer

Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication

Confirmation

Entrez un nom et un domaine pour le groupe de réplication. Le nom du groupe de réplication doit être unique dans le domaine qui héberge le groupe de réplication.

Nom du groupe de réplication :

Description facultative du groupe de réplication :

Domaine :



Renseigner le nom du serveur principal et le nom du serveur secondaire (serveur de réplication).

Assistant Nouveau groupe de réplication

### Membres du groupe de réplication

Étapes :

- Type de groupe de réplication
- Nom et domaine
- Membres du groupe de réplication**
- Sélection de topologie
- Membres concentrateurs
- Connexions Hub and Spoke
- Planification du groupe de réplication et bande passante
- Membre principal
- Dossiers à répliquer
- Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication
- Confirmation

Cliquez sur Ajouter, puis sélectionnez deux serveurs ou plus qui deviendront membres du groupe de réplication.

Membres :

Serveur	Domaine
SERVEURDNSP	lm.local
SERVEURDNSS	lm.local


Ajouter... Supprimer

< Précédent Suivant > Annuler



Sélectionner la topologie, pour cet exemple, ce sera la « **Maille pleine** ».

Assistant Nouveau groupe de réplication

 **Sélection de topologie**


**Étapes :**

- Type de groupe de réplication
- Nom et domaine
- Membres du groupe de réplication
- Sélection de topologie**
- Planification du groupe de réplication et bande passante
- Membre principal
- Dossiers à répliquer
- Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication
- Confirmation

Sélectionnez une topologie de connexions parmi les membres du groupe de réplication.


Hub et Spoke

Cette topologie requiert au moins 3 membres dans le groupe de réplication. Les membres spoke sont connectés à un ou deux hubs. Cette topologie est adaptée aux scénarios de publication où les données proviennent du membre hub et se répliquent sur les membres spoke.



Maille pleine

Dans cette topologie, chaque membre est répliqué avec tous les autres membres du groupe de réplication. Cette topologie est surtout adaptée lorsqu'il existe au plus dix membres dans le groupe de réplication.



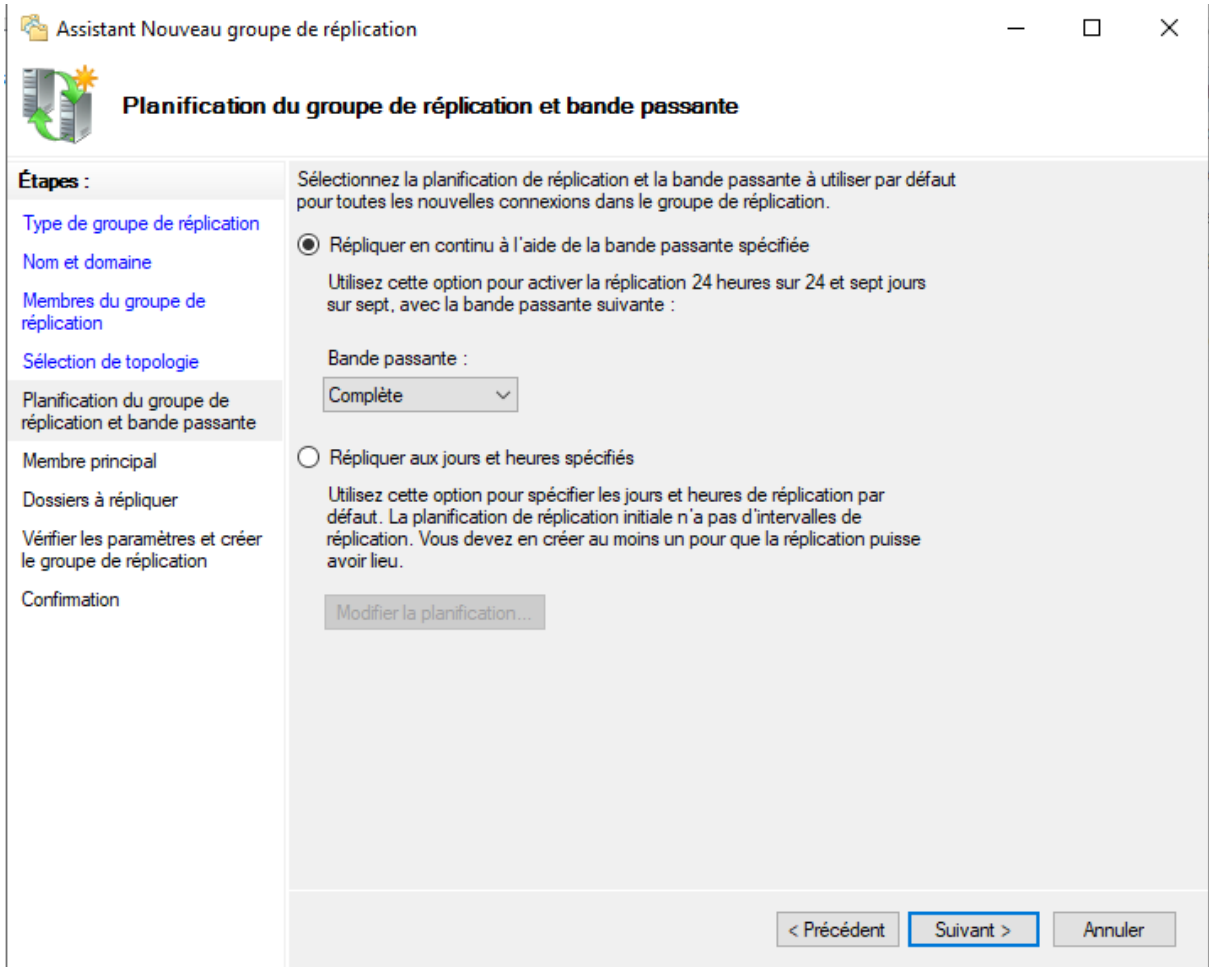
Aucune topologie

Sélectionnez cette option si vous souhaitez créer une topologie personnalisée une fois l'Assistant terminé. Aucune réplication ne peut s'effectuer tant que vous n'avez pas créé la topologie personnalisée.

< Précédent   Suivant >   Annuler



Choisir le mode de réplication, réplication en continu ou réplication planifiée.



Assistant Nouveau groupe de réplication

### Planification du groupe de réplication et bande passante

**Étapes :**

- Type de groupe de réplication
- Nom et domaine
- Membres du groupe de réplication
- Sélection de topologie
- Planification du groupe de réplication et bande passante**
- Membre principal
- Dossiers à répliquer
- Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication
- Confirmation

Sélectionnez la planification de réplication et la bande passante à utiliser par défaut pour toutes les nouvelles connexions dans le groupe de réplication.

Répliquer en continu à l'aide de la bande passante spécifiée

Utilisez cette option pour activer la réplication 24 heures sur 24 et sept jours sur sept, avec la bande passante suivante :

Bande passante :

Complète

Répliquer aux jours et heures spécifiés

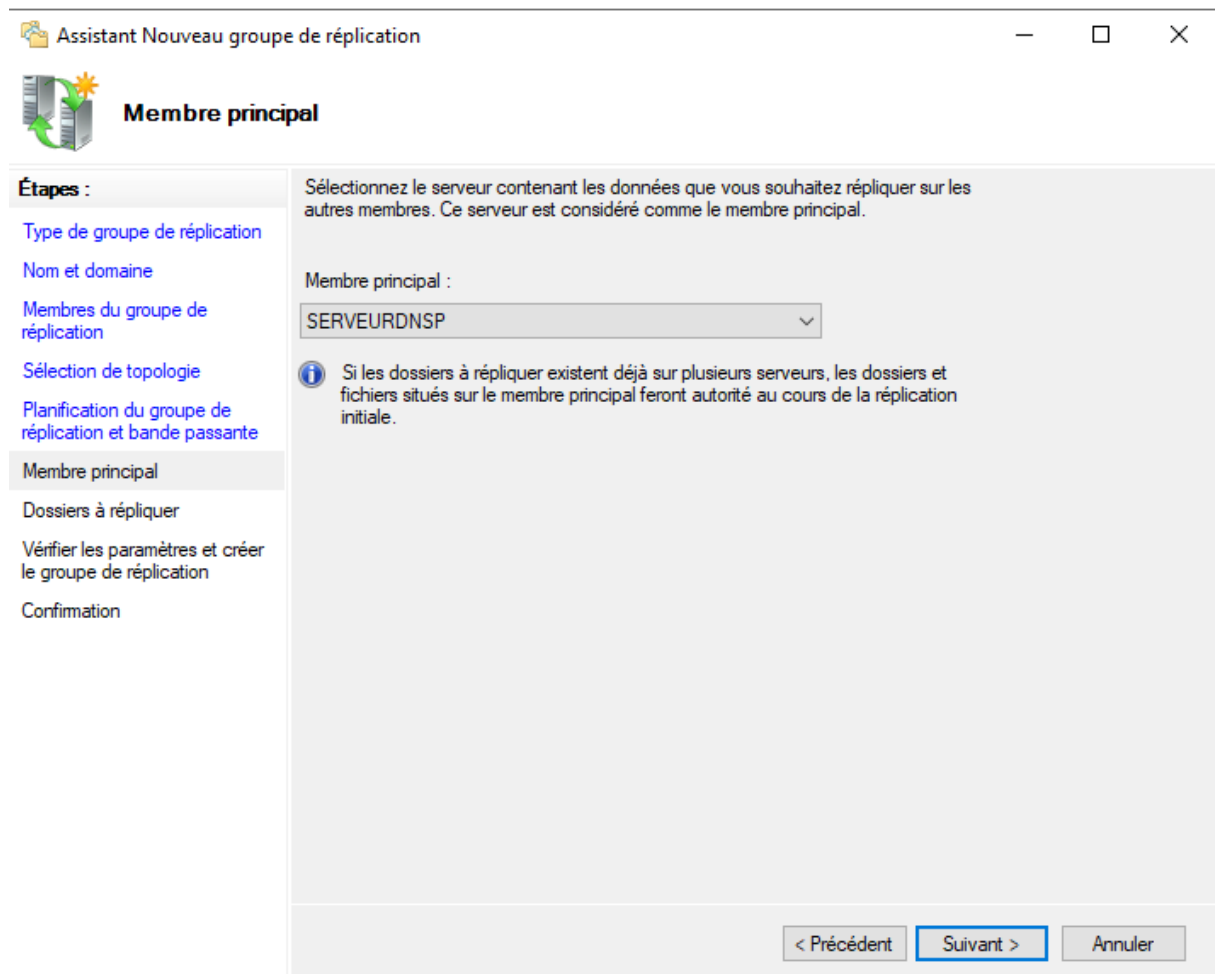
Utilisez cette option pour spécifier les jours et heures de réplication par défaut. La planification de réplication initiale n'a pas d'intervalles de réplication. Vous devez en créer au moins un pour que la réplication puisse avoir lieu.

Modifier la planification...

< Précédent   Suivant >   Annuler



Ensuite, sélectionner le serveur principal.

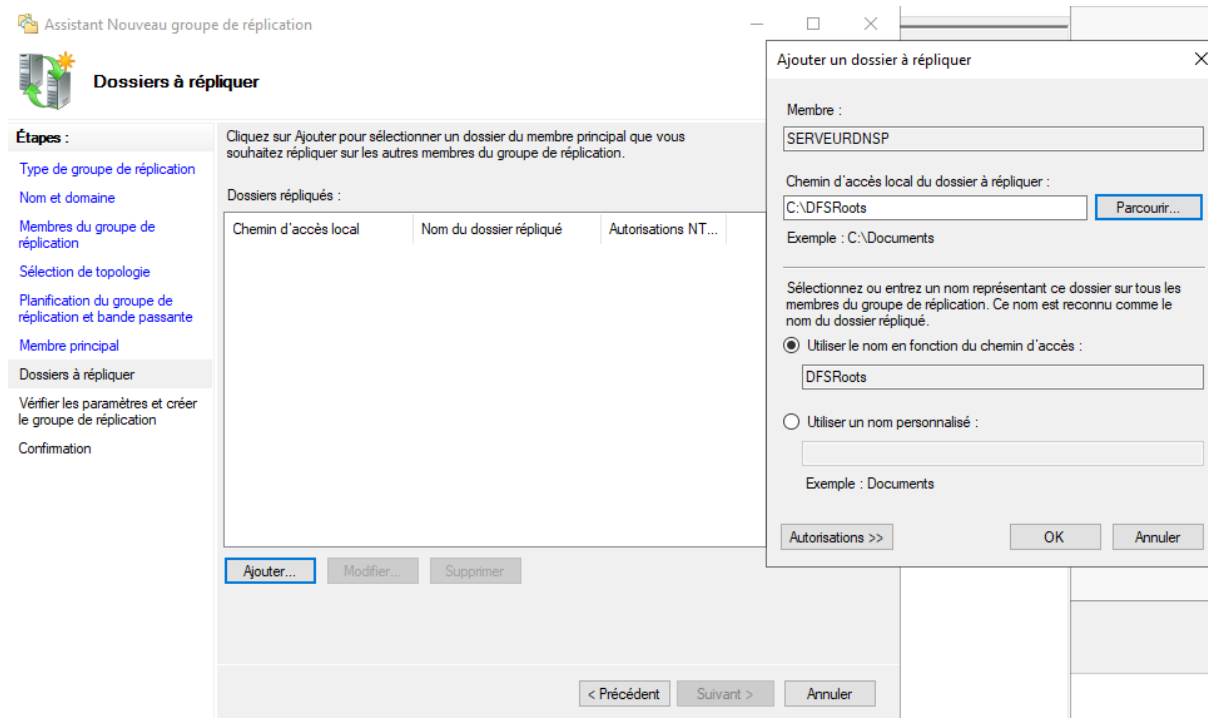


The screenshot shows the 'Assistant Nouveau groupe de réplication' window, specifically the 'Membre principal' step. The window title is 'Assistant Nouveau groupe de réplication'. The left sidebar contains the following steps: 'Type de groupe de réplication', 'Nom et domaine', 'Membres du groupe de réplication', 'Sélection de topologie', 'Planification du groupe de réplication et bande passante', 'Membre principal' (highlighted), 'Dossiers à répliquer', 'Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication', and 'Confirmation'. The main area contains the following text: 'Sélectionnez le serveur contenant les données que vous souhaitez répliquer sur les autres membres. Ce serveur est considéré comme le membre principal.' Below this is a label 'Membre principal :' followed by a dropdown menu with 'SERVEURDNSP' selected. An information icon (i) is followed by the text: 'Si les dossiers à répliquer existent déjà sur plusieurs serveurs, les dossiers et fichiers situés sur le membre principal feront autorité au cours de la réplication initiale.' At the bottom right, there are three buttons: '< Précédent', 'Suivant >' (highlighted), and 'Annuler'.

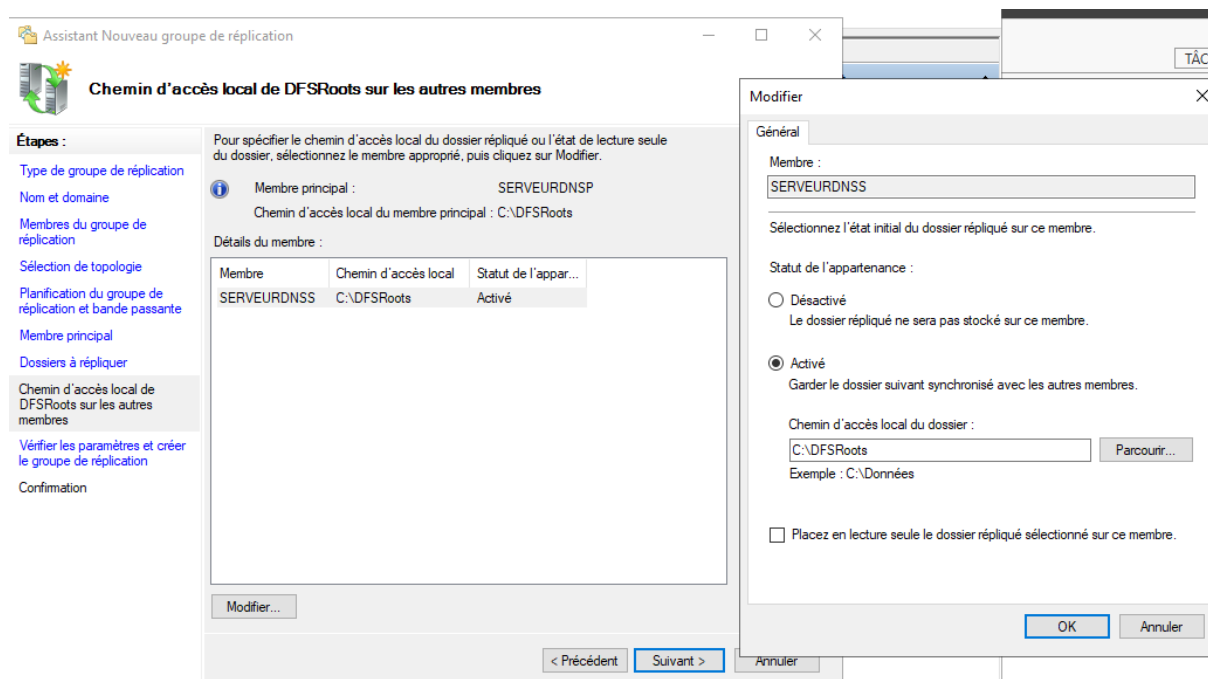
Renseigner le nom du dossier à répliquer et son chemin d'accès.



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



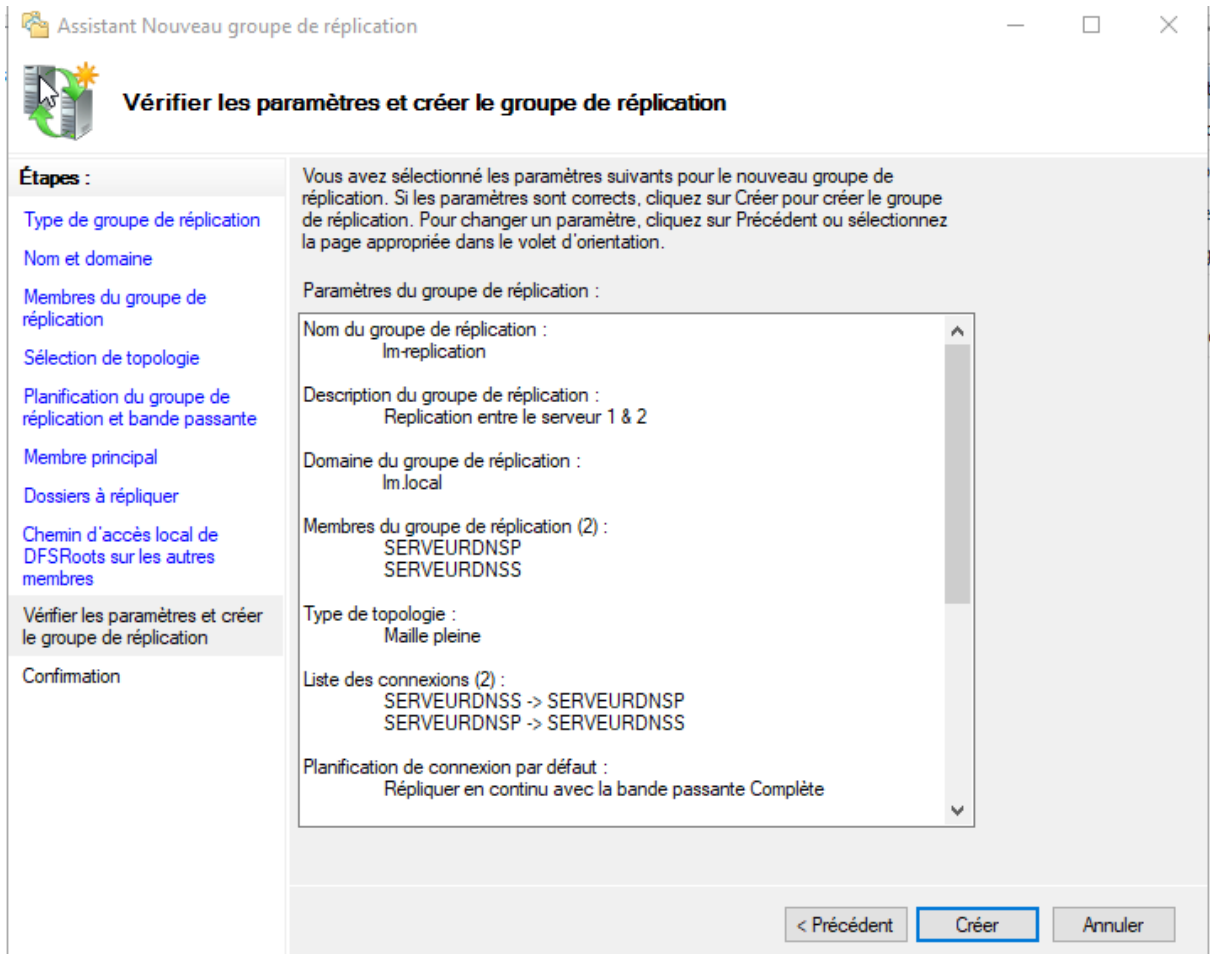
Enfin, enter le chemin d'accès sur lequel sera répliqué le dossier sur le second serveur.



L'assistant affichera un récapitulatif des options choisies. Une fois que tout est bien configuré, faire « Créer ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Assistant Nouveau groupe de réplication

### Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication

**Étapes :**

- Type de groupe de réplication
- Nom et domaine
- Membres du groupe de réplication
- Sélection de topologie
- Planification du groupe de réplication et bande passante
- Membre principal
- Dossiers à répliquer
- Chemin d'accès local de DFSRoots sur les autres membres
- Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication**
- Confirmation

Vous avez sélectionné les paramètres suivants pour le nouveau groupe de réplication. Si les paramètres sont corrects, cliquez sur Créer pour créer le groupe de réplication. Pour changer un paramètre, cliquez sur Précédent ou sélectionnez la page appropriée dans le volet d'orientation.

Paramètres du groupe de réplication :

Nom du groupe de réplication :  
lm-replication

Description du groupe de réplication :  
Replication entre le serveur 1 & 2

Domaine du groupe de réplication :  
lm.local

Membres du groupe de réplication (2) :  
SERVEURDNSP  
SERVEURDNSS

Type de topologie :  
Maille pleine

Liste des connexions (2) :  
SERVEURDNSS -> SERVEURDNSP  
SERVEURDNSP -> SERVEURDNSS

Planification de connexion par défaut :  
Répliquer en continu avec la bande passante Complète

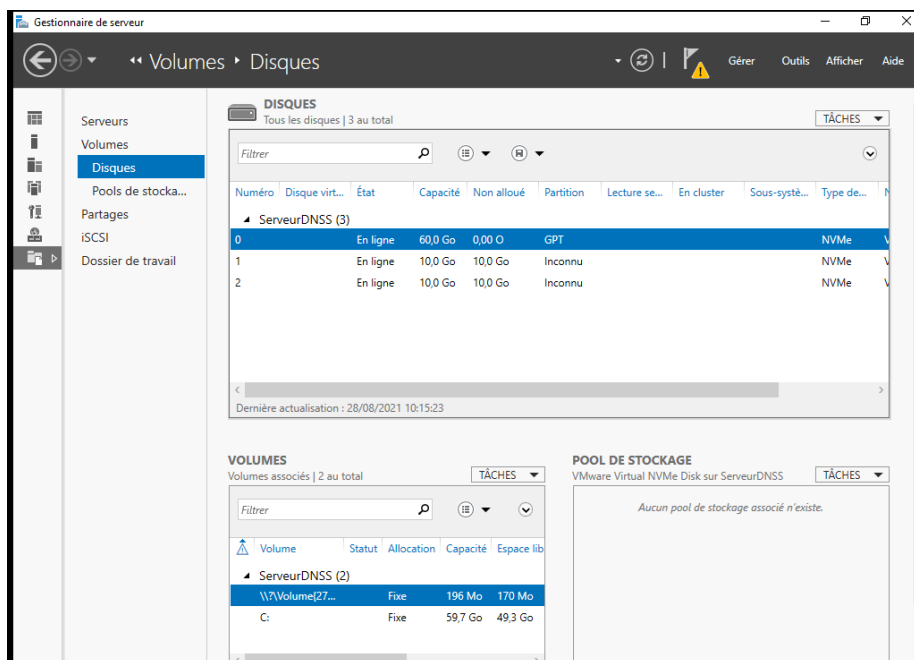
< Précédent   **Créer**   Annuler



# Procédure mise en place serveur de fichier

## Création d'un RAID :

Pour commencer, il faut initialiser les disques physiques. Rendez-vous dans le gestionnaire de serveur, puis dans « **Services de fichiers et de stockage** », « **Volumes** » et « **Disques** ».

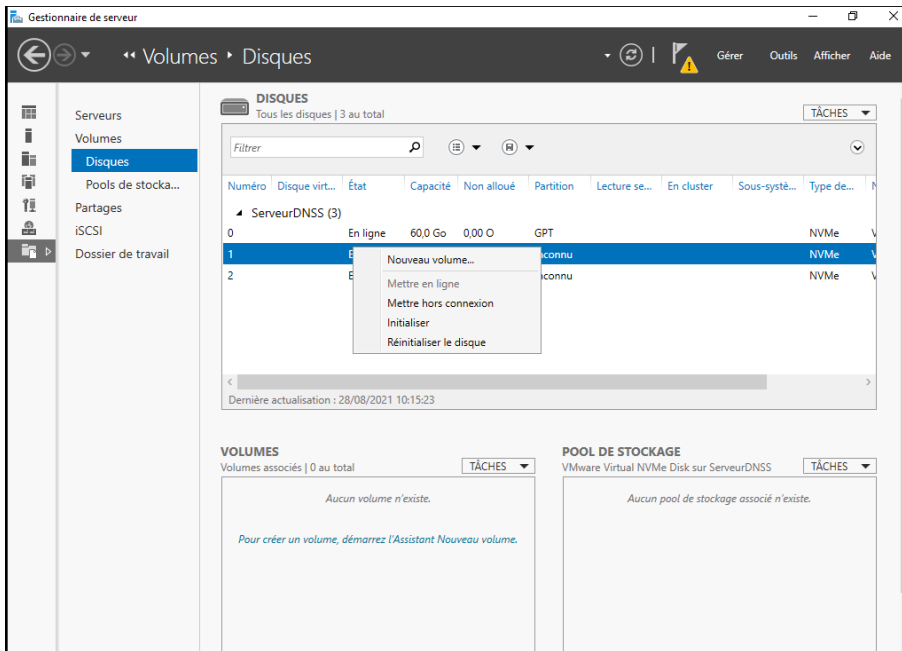


Faire un clic droit sur les disques, et « **Initialiser** »

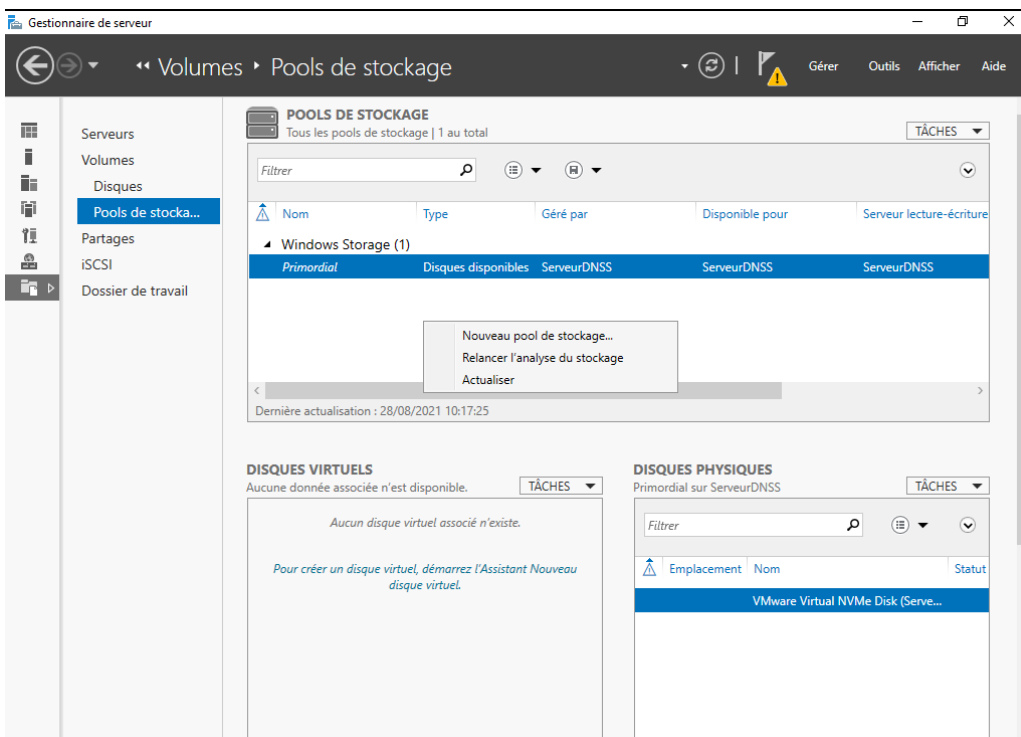




## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE



Maintenant, aller dans « **Pool de stockage** » (colonne à gauche) et créez un pool de stockage. Ceci permettra de créer des disques virtuels pour le RAID.



Suivez les instructions de l'assistant en donnant un nom au pool de stockage et en choisissant un disque.



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Assistant Nouveau pool de stockage

### Afficher les résultats

Vous avez correctement terminé l'Assistant Nouveau pool de stockage.

Tâche	État d'avancement	Statut
Collecter des informations	<div style="width: 100%;"></div>	Terminé
Créer le pool de stockage	<div style="width: 100%;"></div>	Terminé
Mettre à jour le cache	<div style="width: 100%;"></div>	Terminé

Créer un disque virtuel lorsque l'Assistant se ferme

< Précédent   Suivant >   Fermer   Annuler

Ensuite, il faut créer un disque virtuel. Démarrer l'assistant en cliquant sur « **Démarrer l'assistant du nouveau disque virtuel** » dans la partie des disques virtuels.

### DISQUES VIRTUELS

Aucune donnée associée n'est disponible. TÂCHES ▼

*Aucun disque virtuel associé n'existe.*

*Pour créer un disque virtuel, démarrez l'Assistant Nouveau disque virtuel.*

Suivre l'assistant en choisissant le disque et un nom.



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Assistant Nouveau disque virtuel

### Spécifier le nom du disque virtuel

Avant de commencer

**Nom du disque dur virtuel**

Reconnaissance des boîti...

Disposition du stockage

Approvisionnement

Taille

Confirmation

Résultats

Nom :

Description :

Créer des niveaux de stockage sur ce disque virtuel  
Les niveaux de stockage permettent le déplacement automatique des fichiers les plus souvent utilisés vers un dispositif de stockage plus rapide.

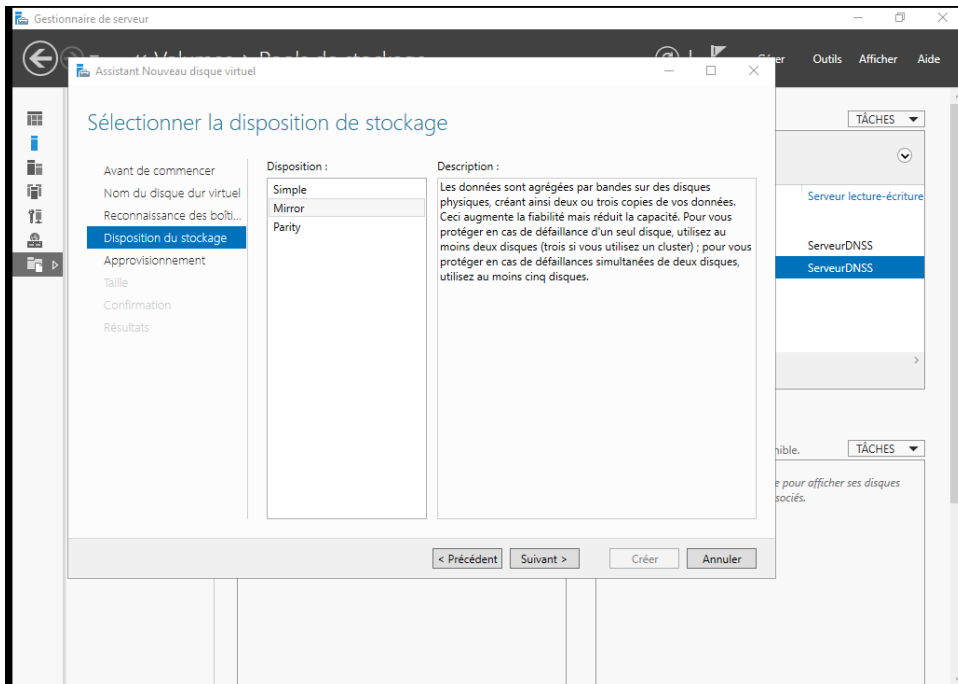
**i** Pour permettre l'utilisation des niveaux de stockage, le pool de stockage nécessite au moins un disque physique alloué automatiquement pour chaque type de média (SSD et disque dur).

< Précédent   Suivant >   Créer   Annuler

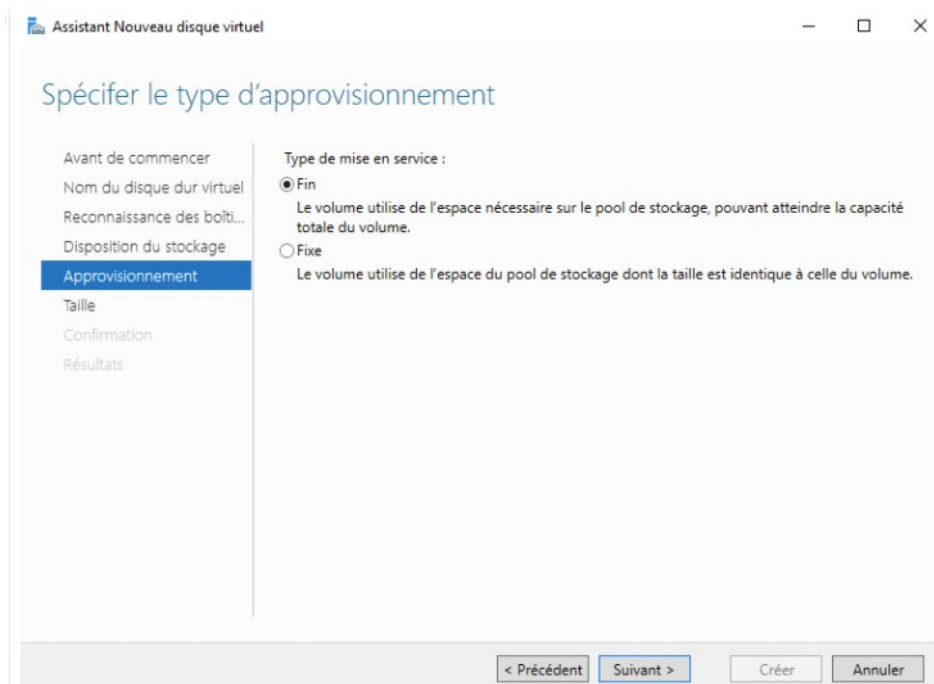


## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Maintenant, il va falloir sélectionner la disposition de stockage (le type de RAID). Nous allons mettre en place un RAID 1 qui correspond à une disposition en miroir. Sélectionnez donc disposition Miroir et faire « Suivant ».



Pour l'approvisionnement du stockage, il y a deux possibilités, **Fin** ou **Fixe**. Dans notre cas nous allons utiliser **Fin** pour utiliser l'espace nécessaire sur le pool de stockage.



Attribuez une lettre de lecteur et un système de fichier (NTFS). Faire terminer pour finaliser la création du RAID.

Créer un

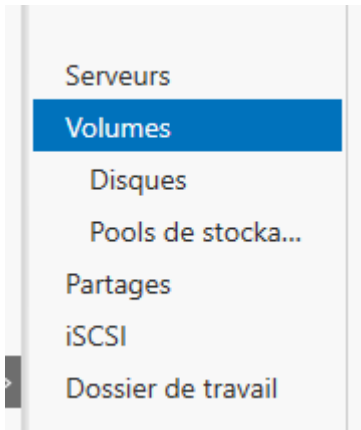


partage

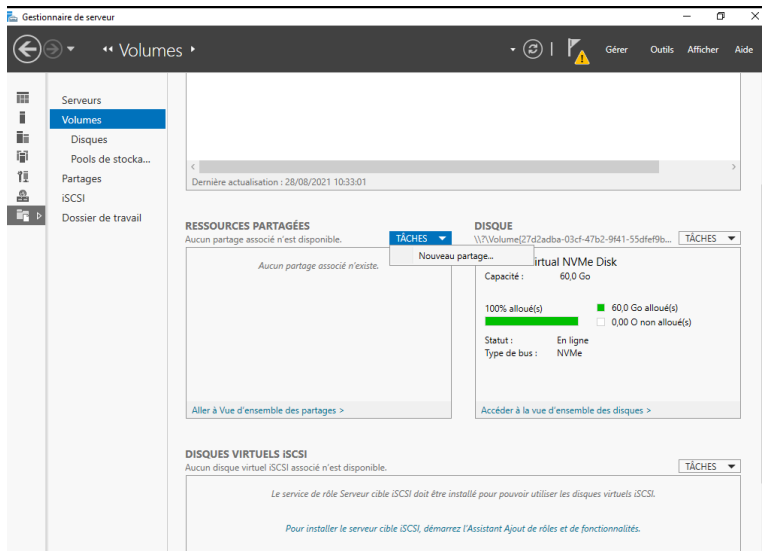
## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Il est nécessaire de créer un dossier sur le volume pour y stocker des fichiers.

Pour commencer, allez dans la partie « **volumes** ».



Aller en haut à droite de l'encadrement « **Ressources partagées** » sur « **Tâches** » et sélectionner « **Nouveau partage** ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

L'assistant de création va s'ouvrir. Pour commencer, il y a plusieurs possibilités de partage, pour notre cas, nous allons utiliser le SMB rapide (partage réseau via SMB).

The screenshot shows the 'Assistant Nouveau partage' window. The title bar reads 'Assistant Nouveau partage'. The main heading is 'Sélectionner le profil de ce partage'. On the left, there is a navigation pane with the following items: 'Sélectionner un profil' (highlighted), 'Emplacement du partage', 'Nom de partage', 'Autres paramètres', 'Autorisations', 'Confirmation', and 'Résultats'. The main area is divided into two columns. The left column is titled 'Profil du partage de fichiers :' and contains a list of options: 'Partage SMB - Rapide' (highlighted), 'Partage SMB - Avancé', 'Partage SMB - Applications', 'Partage NFS - Rapide', and 'Partage NFS - Avancé'. The right column is titled 'Description :' and contains the following text: 'Ce profil de base constitue le moyen le plus rapide de créer un partage de fichiers SMB, généralement utilisé pour partager des fichiers avec des ordinateurs Windows.' Below this text is a bulleted list: '• Convient au partage général de fichiers.' and '• Les options avancées peuvent être configurées ultérieurement à l'aide de la boîte de dialogue Propriétés.' At the bottom of the window, there are four buttons: '< Précédent', 'Suivant >', 'Créer', and 'Annuler'.

Vous allez ensuite devoir sélectionner votre volume et renseigner un chemin d'accès \\serveur\nomdupartage.

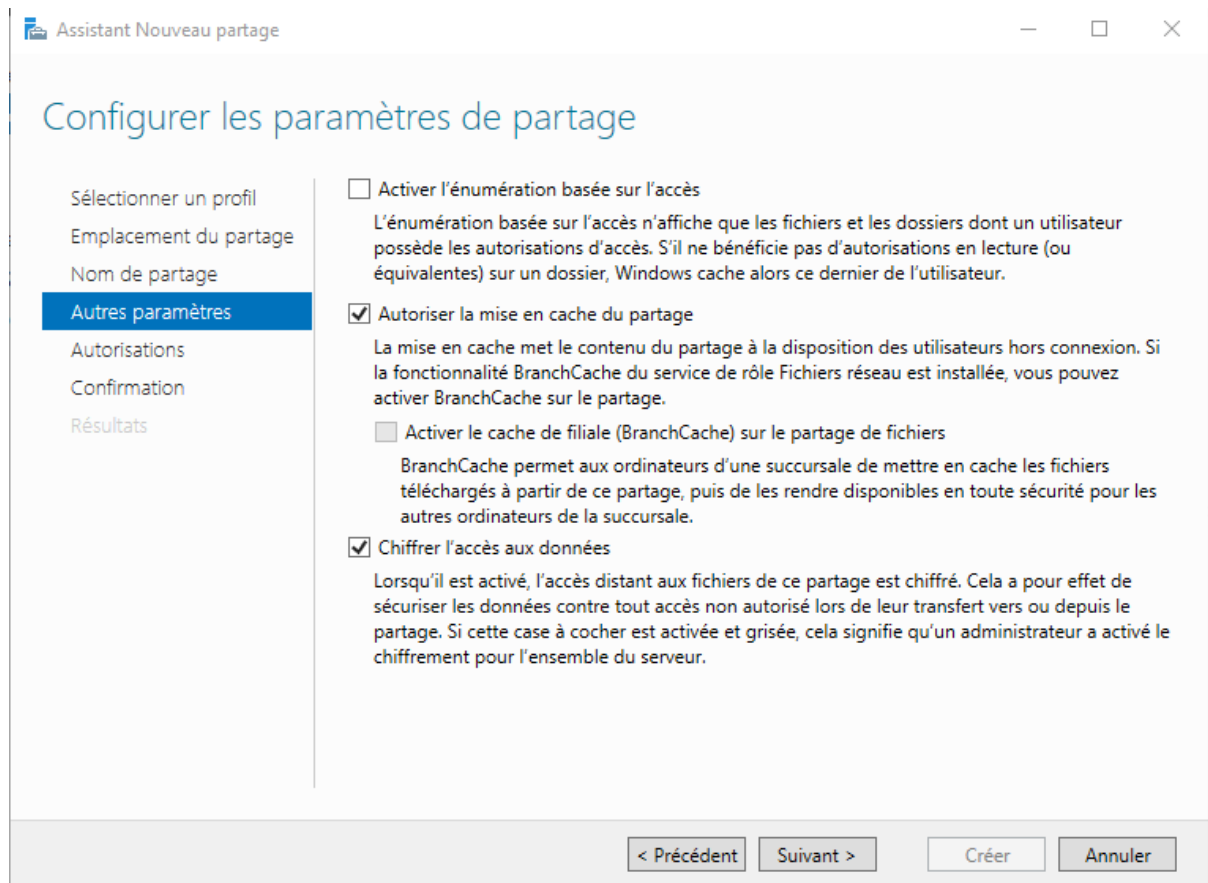
The screenshot shows the 'Assistant Nouveau partage' window at the second step, 'Indiquer le nom de partage'. The title bar reads 'Assistant Nouveau partage'. The main heading is 'Indiquer le nom de partage'. On the left, the navigation pane has 'Nom de partage' highlighted. The main area contains several input fields: 'Nom du partage :' with the text 'Professeur' entered; 'Description du partage :' with an empty text area; 'Chemin d'accès local au partage :' with the text 'C:\Shares\Professeur' entered; and 'Chemin d'accès distant au partage :' with the text '\\ServeurDNSS\Professeur' entered. Below the local path field, there is an information icon and the text 'Si le dossier n'existe pas, il est créé.' At the bottom of the window, there are four buttons: '< Précédent', 'Suivant >', 'Créer', and 'Annuler'.



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

Le répertoire va alors directement être créé sous « **Shares** ». C'est ici que se trouveront tous les partages de ce volume.

Suivez les instructions de l'assistant, dans « **autres paramètres** », vous aurez plusieurs options, notamment la possibilité de chiffrer l'accès aux données. Dans notre cas nous l'activerons.



The screenshot shows the 'Assistant Nouveau partage' window with the 'Configurer les paramètres de partage' section active. The left sidebar lists steps: 'Sélectionner un profil', 'Emplacement du partage', 'Nom de partage', 'Autres paramètres' (highlighted), 'Autorisations', 'Confirmation', and 'Résultats'. The main area contains the following options:

- Activer l'énumération basée sur l'accès  
L'énumération basée sur l'accès n'affiche que les fichiers et les dossiers dont un utilisateur possède les autorisations d'accès. S'il ne bénéficie pas d'autorisations en lecture (ou équivalentes) sur un dossier, Windows cache alors ce dossier de l'utilisateur.
- Autoriser la mise en cache du partage  
La mise en cache met le contenu du partage à la disposition des utilisateurs hors connexion. Si la fonctionnalité BranchCache du service de rôle Fichiers réseau est installée, vous pouvez activer BranchCache sur le partage.
  - Activer le cache de filiale (BranchCache) sur le partage de fichiers  
BranchCache permet aux ordinateurs d'une succursale de mettre en cache les fichiers téléchargés à partir de ce partage, puis de les rendre disponibles en toute sécurité pour les autres ordinateurs de la succursale.
- Chiffrer l'accès aux données  
Lorsqu'il est activé, l'accès distant aux fichiers de ce partage est chiffré. Cela a pour effet de sécuriser les données contre tout accès non autorisé lors de leur transfert vers ou depuis le partage. Si cette case à cocher est activée et grisée, cela signifie qu'un administrateur a activé le chiffrement pour l'ensemble du serveur.

At the bottom, there are navigation buttons: '< Précédent', 'Suivant >', 'Créer', and 'Annuler'.

Enfin, vous devrez choisir les autorisations pour votre dossier. A vous d'appliquer vos autorisations selon les besoins.



Assistant Nouveau partage

### Configurer les paramètres de partage

- Sélectionner un profil
- Emplacement du partage
- Nom de partage
- Autres paramètres**
- Autorisations
- Confirmation
- Résultats

Activer l'énumération basée sur l'accès  
L'énumération basée sur l'accès n'affiche que les fichiers et les dossiers dont un utilisateur possède les autorisations d'accès. S'il ne bénéficie pas d'autorisations en lecture (ou équivalentes) sur un dossier, Windows cache alors ce dossier de l'utilisateur.

Autoriser la mise en cache du partage  
La mise en cache met le contenu du partage à la disposition des utilisateurs hors connexion. Si la fonctionnalité BranchCache du service de rôle Fichiers réseau est installée, vous pouvez activer BranchCache sur le partage.

Activer le cache de filiale (BranchCache) sur le partage de fichiers  
BranchCache permet aux ordinateurs d'une succursale de mettre en cache les fichiers téléchargés à partir de ce partage, puis de les rendre disponibles en toute sécurité pour les autres ordinateurs de la succursale.

Chiffrer l'accès aux données  
Lorsqu'il est activé, l'accès distant aux fichiers de ce partage est chiffré. Cela a pour effet de sécuriser les données contre tout accès non autorisé lors de leur transfert vers ou depuis le partage. Si cette case à cocher est activée et grisée, cela signifie qu'un administrateur a activé le chiffrement pour l'ensemble du serveur.

< Précédent   Suivant >   Créer   Annuler

Ensuite, pour terminer la création du dossier, faire « **Créer** ».





Assistant Nouveau partage

### Configurer les paramètres de partage

- Sélectionner un profil
- Emplacement du partage
- Nom de partage
- Autres paramètres**
- Autorisations
- Confirmation
- Résultats

Activer l'énumération basée sur l'accès  
L'énumération basée sur l'accès n'affiche que les fichiers et les dossiers dont un utilisateur possède les autorisations d'accès. S'il ne bénéficie pas d'autorisations en lecture (ou équivalentes) sur un dossier, Windows cache alors ce dossier de l'utilisateur.

Autoriser la mise en cache du partage  
La mise en cache met le contenu du partage à la disposition des utilisateurs hors connexion. Si la fonctionnalité BranchCache du service de rôle Fichiers réseau est installée, vous pouvez activer BranchCache sur le partage.

Activer le cache de filiale (BranchCache) sur le partage de fichiers  
BranchCache permet aux ordinateurs d'une succursale de mettre en cache les fichiers téléchargés à partir de ce partage, puis de les rendre disponibles en toute sécurité pour les autres ordinateurs de la succursale.

Chiffrer l'accès aux données  
Lorsqu'il est activé, l'accès distant aux fichiers de ce partage est chiffré. Cela a pour effet de sécuriser les données contre tout accès non autorisé lors de leur transfert vers ou depuis le partage. Si cette case à cocher est activée et grisée, cela signifie qu'un administrateur a activé le chiffrement pour l'ensemble du serveur.

< Précédent   Suivant >   Créer   Annuler



# Mise en place d'un site intranet et internet (configuration serveur linux)

Il est très important d'exécuter les commandes en tant qu'Administrateur

Ensuite, allez sur le serveur linux et mettez à jour le système avec la commande « **apt -get update** » et ensuite « **apt upgrade** ».

```
root@debian:/home/user# apt update
Atteint:1 http://security.debian.org/debian-security stretch/updates InRelease
Ign:2 http://debian.proxad.net/debian stretch InRelease
Atteint:3 http://debian.proxad.net/debian stretch Release
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
All packages are up to date.
root@debian:/home/user# apt upgrade
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
root@debian:/home/user#
```

Installez Apache avec la commande « **sudo apt install apache2** ». C'est un logiciel de serveur http compatible avec Debian 9.

```
Calcul de la mise à jour... fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
root@debian:/home/user# apt install apache2
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
The following additional packages will be installed:
  apache2-data apache2-utils
Paquets suggérés :
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  apache2 apache2-data apache2-utils
0 mis à jour, 3 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 616 ko dans les archives.
Après cette opération, 1 865 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] o
Réception de:1 http://security.debian.org/debian-security stretch/updates/main a
```



Installez le produit PHP avec la commande « **sudo apt install php** ».

```
root@debian:/home/user# apt install php
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
The following additional packages will be installed:
  libapache2-mod-php7.0 php-common php7.0 php7.0-cli php7.0-common php7.0-json
  php7.0-opcache php7.0-readline
Paquets suggérés :
  php-pear
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libapache2-mod-php7.0 php php-common php7.0 php7.0-cli php7.0-common
  php7.0-json php7.0-opcache php7.0-readline
0 mis à jour, 9 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 3 568 ko dans les archives.
Après cette opération, 14,0 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
```

Ensuite, installez MariaDB avec la commande « **sudo apt install mariadb-server** ». C'est un système de gestion de base de données édité sous licence GPL.

```
apache2_invoke: Enable module php7.0
Paramétrage de php7.0 (7.0.33-0+deb9u11) ...
Paramétrage de php (1:7.0+49) ...
root@debian:/home/user# apt install mariadb-server
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
The following additional packages will be installed:
  galera-3 libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libconfig-inifiles-perl
  libdbd-mysql-perl libdbi-perl libfcgi-perl libhtml-template-perl
  libjemalloc1 libreadline5 libterm-readkey-perl mariadb-client-10.1
  mariadb-client-core-10.1 mariadb-common mariadb-server-10.1
  mariadb-server-core-10.1 rsync socat
Paquets suggérés :
  libclone-perl libmldbm-perl libnet-daemon-perl libsql-statement-perl
  libinc-sharedcache-perl mariadb-test netcat-openbsd tinycat openssl-server
```

Maintenant, pour sécuriser MariaDB, installez MySQL avec la commande « **sudo mysql\_secure\_installation** ».



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

```
root@debian:/home/user# mysql_secure_installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB
SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MariaDB to secure it, we'll need the current
password for the root user. If you've just installed MariaDB, and
you haven't set the root password yet, the password will be blank,
so you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on...

Setting the root password ensures that nobody can log into the MariaDB
root user without the proper authorisation.

You already have a root password set, so you can safely answer 'n'!
```

Pour finir les installations, installez phpmyadmin avec la commande « **sudo apt install phpmyadmin** ».

```
install: commande de fichier cible manquant apres phpmyadmin
Saisissez « install --help » pour plus d'informations.
root@debian:/home/user# apt install phpmyadmin
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
The following additional packages will be installed:
  dbconfig-common dbconfig-mysql javascript-common libcurl3 libjs-jquery
  libis-sphinxdoc libis-underscore libzip4 php-bz2 php-curl php-gd
```

Entrez dans le répertoire « sites-available » puis copiez le contenu du répertoire avec la commande « cp ».

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cp 000-default.conf default-ssl.conf
```

Ensuite, entrez dans le répertoire « sites-enabled » et supprimer le contenu. Ici vous mettrez votre site internet

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# cd /etc/apache2/sites-enabled
root@debian:/etc/apache2/sites-enabled# ls
000-default.conf
root@debian:/etc/apache2/sites-enabled# rm 000-default.conf
```

Entrez dans le répertoire « HTML » et supprimez son contenu.

```
root@debian:/etc/apache2/sites-enabled# cd /var/www/html
root@debian:/var/www/html# ls
index.html
root@debian:/var/www/html# sudo rm
bash: sudo : commande introuvable
root@debian:/var/www/html# sudo rm index.html
bash: sudo : commande introuvable
root@debian:/var/www/html# rm index.html
```

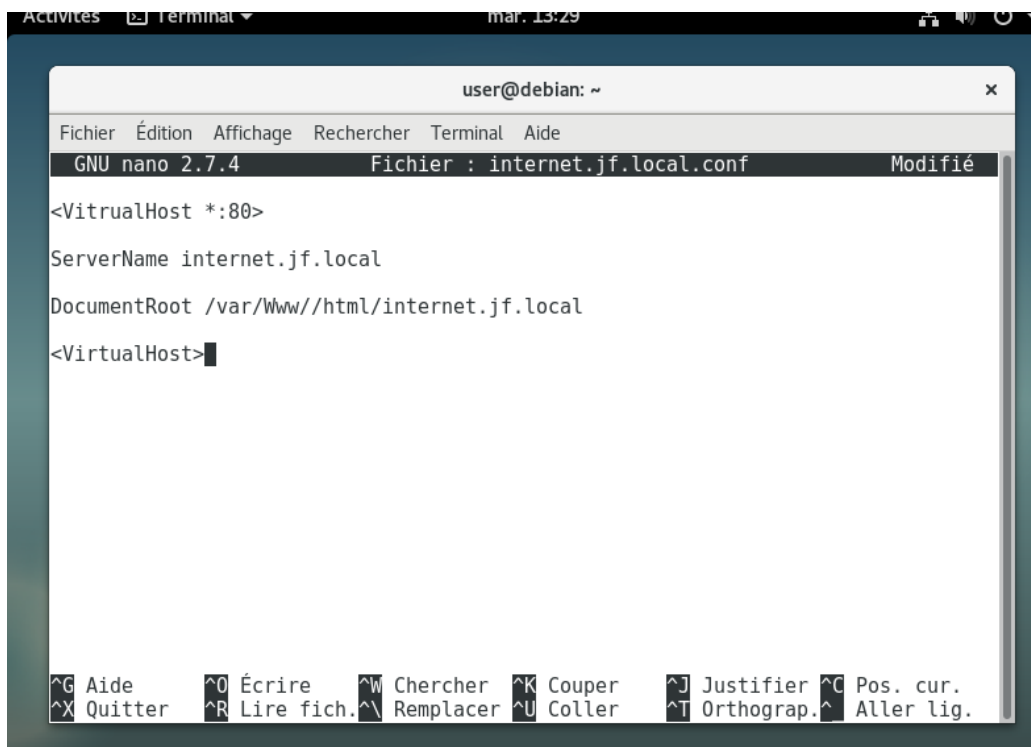
Faites deux dossier dans HTML sous le nom de **internet.jf.local** et **intranet.jf.local**.



```
root@debian:/var/www/html# mkdir internet.jf.local
root@debian:/var/www/html# mkdir intranet.jf.local
root@debian:/var/www/html# ls
internet.jf.local  intranet.jf.local
```

Ouvrez le répertoire « internet.jf.local » (nano...) et entrez la configuration suivant :

- **Port 80 (http)**
- **Nom du serveur (url du site)**
- **Chemin du document de root**



The screenshot shows a terminal window with a nano editor open. The editor is editing a file named 'internet.jf.local.conf'. The configuration content is as follows:

```
<VirtualHost *:80>
ServerName internet.jf.local
DocumentRoot /var/Www//html/internet.jf.local
<VirtualHost>
```

The terminal window title is 'user@debian: ~'. The nano editor interface includes a menu bar with 'Fichier', 'Édition', 'Affichage', 'Rechercher', 'Terminal', and 'Aide'. The status bar at the bottom shows various keyboard shortcuts for nano, such as '^G Aide', '^O Écrire', '^W Chercher', '^K Couper', '^J Justifier', '^C Pos. cur.', '^X Quitter', '^R Lire fich.', '^\_ Remplacer', '^U Coller', '^T Orthograp.', and '^\_ Aller lig.'

Faites de même pour le répertoire « Intranet.jf.local »



## CUBE 2 - ADMINISTRER LE PARC INFORMATIQUE

```
user@debian: ~
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide
GNU nano 2.7.4      Fichier : intranet.jf.local.conf      Modifié
<VirtualHost *:80>
ServerName intranet.jf.local
DocumentRoot /var/www/html/internet.jf.local
<VirtualHost>

^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^J Justifier  ^C Pos. cur.
^X Quitter   ^R Lire fich.^N Remplacer  ^U Coller    ^T Orthograp.^_ Aller lig.
```

