

Projet BMS

Sommaire :

I. Mission 1 : Installation du serveur de domaine BMS.local ServeurDomBMS, du serveur de fichiers ServeurFicBMS, de l'imprimante HPLaserJet5N, et du PC client PC1

II. Mission 1 A : installation du contrôleur de domaine

III. Mission 1 B : installation d'un serveur de fichiers

A. Travail à faire

B. Réalisation :

C. Configuration des Dossiers Partagés

a. Dossiers personnels

IV. Mission 1 D : installation/déploiement de l'imprimante sur les postes

A. Travail à faire

B. Réalisation :

V. Mission 2 : Installation et configuration générale du Routeur-Pare-feu Pfsense

VI. Mission 2 A : installation du Pfsense

VII. Mission 3 : Gestion de l'Active Directory (utilisateurs, droits d'accès aux dossiers, GPO)

VIII. Mission 3 A : installation/déploiement de logiciels sur les postes

A. Travail à faire

B. Réalisations :

IX. Mission 3 B : création des utilisateurs avec leur dossier personnel de base ; configuration autorisations spécifiques à certains dossiers

X. Mission 4 : Supervision Nagios

XI. Mission 5 : Mappage automatique d'un lecteur réseau

XII. Mission 5 A : création d'un script PowerShell et d'une GPO pour mappage automatique d'un lecteur réseau

A. Travail à faire:

a. Sur PC1

XIII. Mission 6 : Installation du serveur de Bases de Données ServeurBDBMS, du serveur Web ServeurWebDMZ, et de l'application de gestion des frais

XIV. Mission 6 A : installation et configuration du serveur de Bases de Données et de l'application de gestion des frais

A. Travail à faire

B. Réalisation :

I. Mission 1 : Installation du serveur de domaine BMS.local ServeurDomBMS, du serveur de fichiers ServeurFicBMS, de l'imprimante HPLaserJet5N, et du PC client PC1

- Créer une nouvelle VM à partir du modèle Windows 2022 dans le dossier BMS projet, sur la database DS-SISR avec l'étiquette réseau

LAB-SISR-01-1

Windows 2022 - MODEL - Déployer depuis un modèle

1 Sélectionner un nom et u...	Sélectionner un nom et un dossier
2 Sélectionner une ressour...	Spécifiez un nom unique et un emplacement cible
3 Sélectionner un stockage	
4 Sélectionner les options ...	Nom de la machine virtuelle : <u>DP-Serveur Dom BMS</u>
5 Prêt à terminer	

Sélectionnez un emplacement pour la machine virtuelle.

- gf-vcsa.labs-faure.ad
 - DATACENTER - SIO
 - VM-PEDAGO
 - VM-COMMUN
 - VM-ELEVES
 - VM-SIO
 - VM-SISR
 - VM-SISR-06 - PHUNG Mickael**
 - VM-SLAM

> SCSI controller 0	LSI Logic SAS	
> Network adapter 1 *	LAB-SISR-06-1	<input checked="" type="checkbox"/> Connecter...
> CD/DVD drive 1	Fichier ISO banque de données	<input checked="" type="checkbox"/> Connecter...

- créer une nouvelle vm :
PM - ServeurFic BMS ...

Pfsense

Modifier les paramètres... | PM - Pfsense

Matériel virtuel Options VM

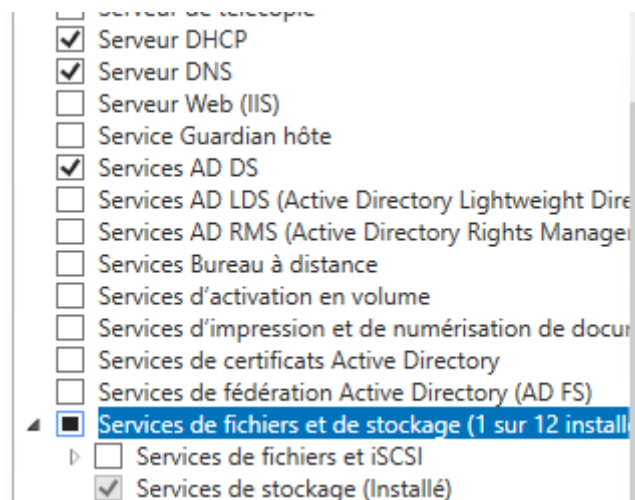
AJOUTER UN PÉRIPHÉRIQUE

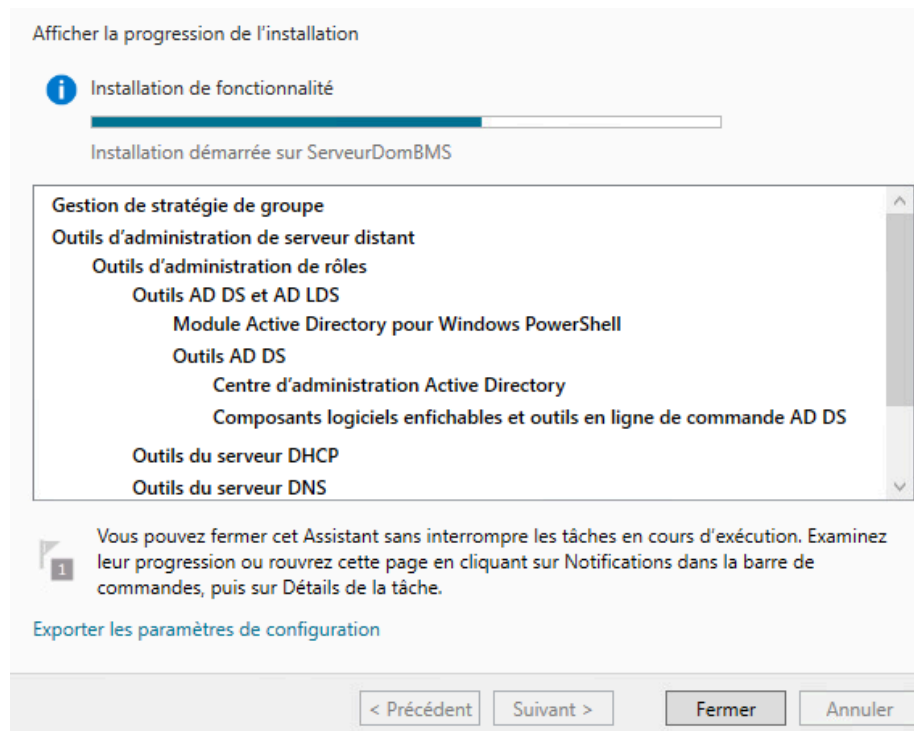
> CPU	1		
> Mémoire	2		Go
> Disque dur 1	15		Go
> Contrôleur SCSI 0	LSI Logic SAS		
> Adaptateur réseau 1	SALLE - 211		<input checked="" type="checkbox"/> Connecter...
> Adaptateur réseau 2	LAB-SISR-06-1		<input checked="" type="checkbox"/> Connecter...
> Nouveau réseau *	LAB-SISR-06-4		<input checked="" type="checkbox"/> Connecter...
> Lecteur CD/DVD 1	Fichier ISO banque de données		<input checked="" type="checkbox"/> Connecter...
> Carte vidéo	Spécifier les paramètres personnalisés		
Périphérique VMCI	Périphérique sur le bus PCI de la machine virtuelle fournissant la prise en charge pour l'interface de communication de la machine virtuelle		
> Autre	Matériel supplémentaire		

II. Mission 1 A : installation du contrôleur de domaine

Dans le **serveurDomBMS** :

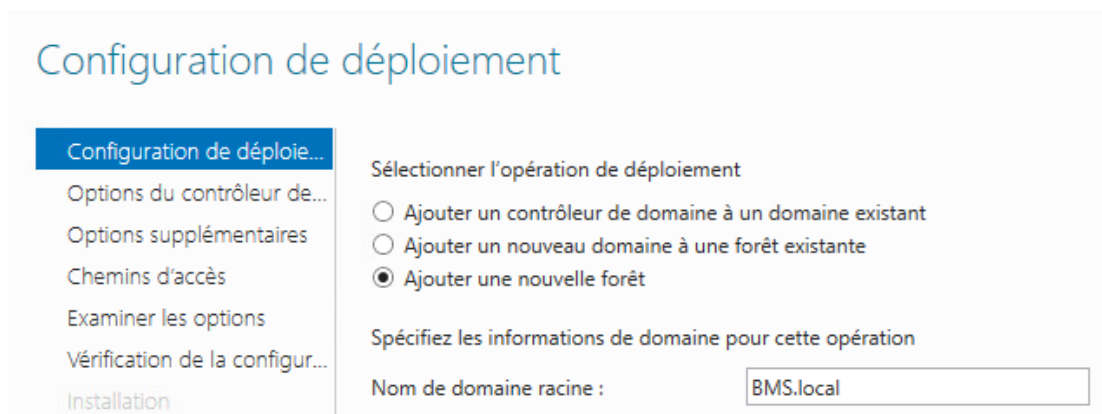
- Modifier le nom : **ServeurDomBMS**
- Modifier la config ip : **192.168.10.1**
- Installer les rôles : **ADDS** **DNS** **DHCP**





- Promouvoir le serveur en DC (contrôleur de domaine)

dans gestionnaire de serveur, /!\ **appuyer sur promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine.**



“Ajouter une nouvelle forêt” puis renseigner **“BMS.local”**

Configuration de déploiement...

Options du contrôleur de domaine

Options DNS

Options supplémentaires

Chemins d'accès

Examiner les options

Vérification de la configuration...

Installation

Résultats

Sélectionner le niveau fonctionnel de la nouvelle forêt et du domaine racine

Niveau fonctionnel de la forêt : Windows Server 2016

Niveau fonctionnel du domaine : Windows Server 2016

Spécifier les fonctionnalités de contrôleur de domaine

☒ Serveur DNS (Domain Name System)

☒ Catalogue global (GC)

☐ Contrôleur de domaine en lecture seule (RODC)

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

Mot de passe :

Confirmer le mot de passe :

Le mot de passe renseigné est : **Windows2022**

Vérifiez le nom NetBIOS attribué au domaine et modifiez-le si nécessaire.

Le nom de domaine NetBIOS : BMS

III. Mission 1 B : installation d'un serveur de fichiers

A. Travail à faire

- Installer le serveur **ServeurFicBMS** qui sera le serveur de fichiers du domaine **BMS.local** : on stockera sur ce serveur tous les dossiers personnels de base des utilisateurs, ainsi que les dossiers partagés par les utilisateurs du domaine.

B. Réalisation :

Après avoir créé la machine, on va procéder à sa configuration.

- **Configurer le réseau :**

Assurez-vous que la machine est configurée avec **une adresse IP statique**.

IP : 192.168.10.4

Configurer le DNS pour pointer vers le contrôleur de domaine.

- **Joindre le domaine :**

Ouvrez "**System Properties**" et cliquez sur "**Change**" dans l'onglet "**Computer Name**".
Sélectionnez "**Domain**" et entrez "**BMS.local**".

Entrez les informations d'authentification d'un compte avec les permissions nécessaires pour ajouter la machine au domaine.

C. Configuration des Dossiers Partagés

Nous allons maintenant créer le dossier REPBASES qui contiendra le dossier personnel de base de chaque utilisateur, puis donner les autorisations de partage et les autorisations NTFS sur ce dossier.

- Sur **SERVEURDOMBMS**, créer le dossier **REPBASES** sur le disque **C:** du serveur, dans le dossier racine ;
- Partager ce dossier **REPBASES**:
Cliquer sur le bouton Partage avancé

Dans la fenêtre **Partage avancé** :

Cocher la case "**Partager ce dossier**"

Puis cliquer sur le bouton **Autorisations**

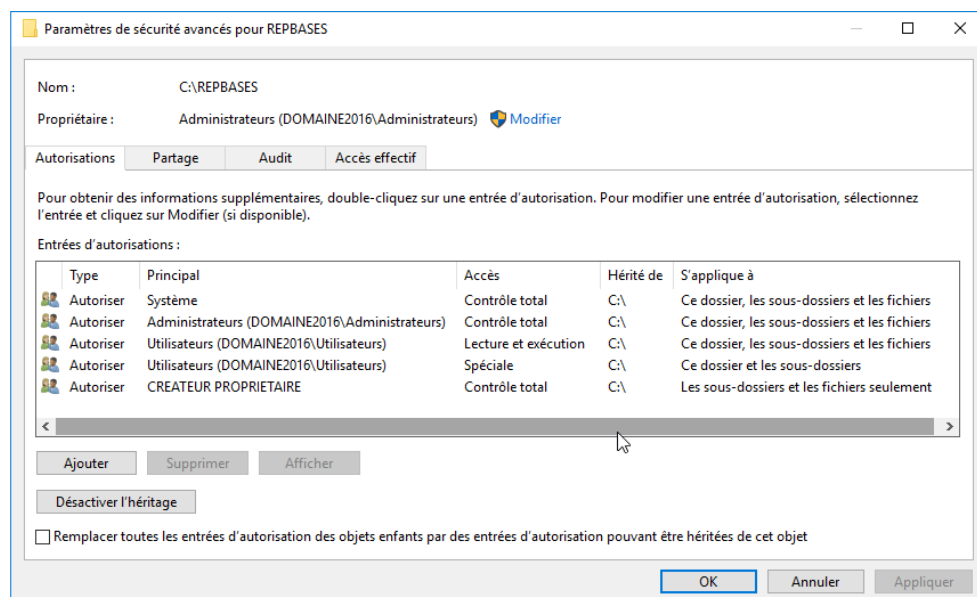
Dans la fenêtre Autorisations, donner l'autorisation **Contrôle total à Tout le monde**.

Fermer la fenêtre des autorisations en cliquant sur **Appliquer** puis **OK**.

Cliquer maintenant sur l'onglet **Sécurité** de la fenêtre **Propriétés** du dossier **REPBASES** pour afficher les autorisations NTFS accordées pour ce dossier, qui sont :

CREATEUR PROPRIETAIRE : possède le Contrôle Total (*via les Autorisations spéciales*) du dossier
Système : possède le Contrôle Total
Administrateurs : possède le Contrôle Total
Utilisateurs (du domaine) : possède les droits de lecture, exécution, affichage du dossier, mais aussi les droits de création de fichiers et de dossiers (*via les Autorisations spéciales*).

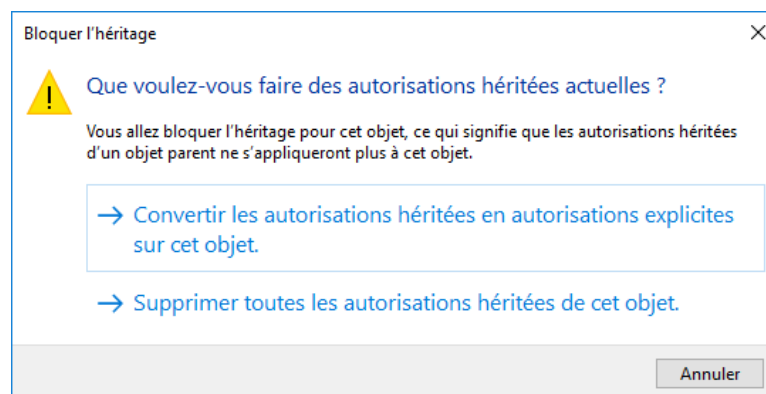
- Cliquer sur le bouton **Avancé** de la fenêtre Propriétés de **REPBASES**.



Puis cliquer sur le bouton :

Désactiver l'héritage de la fenêtre Paramètres de sécurité avancés pour REPBASES

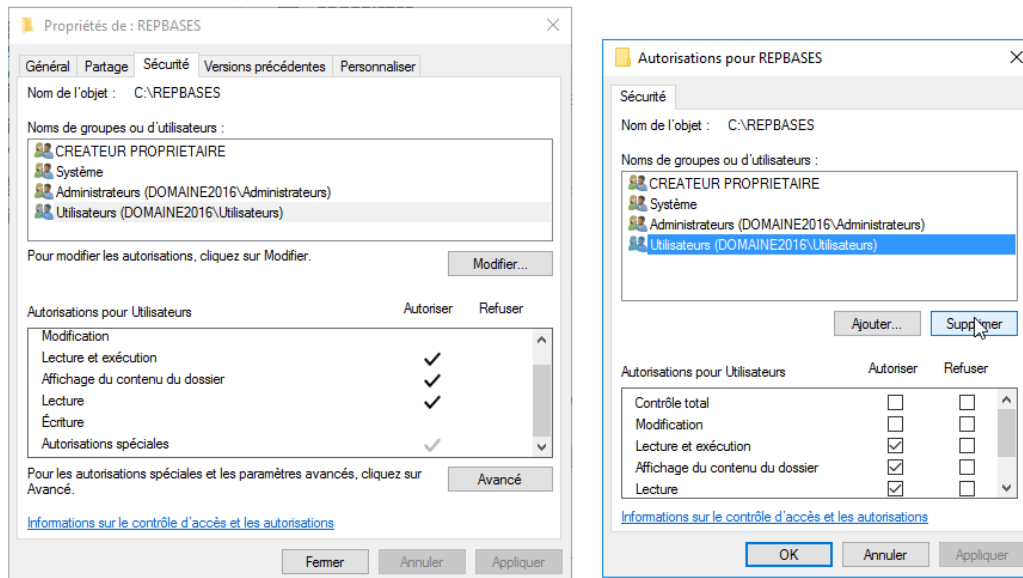
Dans le message de sécurité qui s'affiche lors du blocage de l'héritage, cliquer sur le lien : **Convertir les autorisations héritées en autorisations explicites sur cet objet.**



Toutes les autorisations provenant d'un héritage sont maintenant des autorisations explicites.

Supprimer toutes les autorisations accordées à Utilisateurs (du domaine) :

- cliquer sur le bouton Modifier
- Sélectionner Utilisateurs (du domaine)
- cliquer sur le bouton Supprimer.



Maintenant, pour le dossier **REPBASES**, *Utilisateurs (du domaine)* n'a plus aucun droits ; mais **CREATEUR PROPRIETAIRE**, **Système**, et **Administrateurs** conservent le **Contrôle Total**.

Les dossiers personnels de base des utilisateurs, qui seront des sous-dossiers de **REPBASES**, vont hériter automatiquement de ces autorisations du dossier parent REPBASES.

a. Dossiers personnels

Nous allons maintenant faire en sorte qu'un **dossier personnel de base** soit créé pour l'utilisateur :

Modifier le profil de l'utilisateur (Gestionnaire de serveur / Outils / Utilisateurs et ordinateurs Active Directory ;

Cliquer ensuite sur le dossier **Users**, puis cliquer droit sur l'utilisateur **Charles Dupont** et sélectionner la commande **Propriétés** ; enfin cliquer sur l'onglet **Profil** de la fenêtre) :

Connecter : **U:**
à **\\SERVEUR1\REPBASES\%username%**

Cliquez sur le bouton **Appliquer** pour valider, puis sur le bouton **OK** pour fermer la fenêtre.

IV. Mission 1 D : installation/déploiement de l'imprimante sur les postes

A. Travail à faire

- Installer l'imprimante LaserJet 5200 en réseau (adresse IP 192.168.10.50 ; configurer le serveur *ServeurDomBMS* comme serveur d'impression pour cette imprimante, puis configurer le déploiement automatique de cette imprimante sur tous les postes (serveurs et clients) du domaine BMS

- Vérifier le bon fonctionnement de l'imprimante sur le poste PC1.

B. Réalisation :

Nous procédons à une réservation d'adresse IP pour l'imprimante en question.

Outil : DHCP dans étendue cliques droit "**nouvelle réservation**"

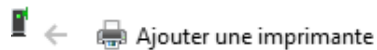
The screenshot shows a Windows DHCP console window titled "Nouvelle réservation". It contains the following fields and options:

- Nom de réservation :** LaserJet 5200
- Adresse IP :** 192 . 168 . 10 . 50
- Adresse MAC :** 0060B06FB123
- Description :** Imprimante LaserJet 5200
- Types pris en charge :** A group box containing three radio buttons:
 - ☒ Les deux
 - ☐ DHCP
 - ☐ BOOTP

At the bottom right, there are two buttons: "Ajouter" and "Fermer".

Sélectionner **Panneau de configuration / Matériel, Périphériques et imprimantes**

- Le serveur recherche alors l'imprimante ; comme il s'agit ici d'une imprimante "fictive", cliquer sur le lien ***L'imprimante souhaitée n'est pas indiquée.***



Rechercher une imprimante par d'autres options

- ☐ M'aider à trouver mon imprimante un peu plus ancienne
- ☐ Rechercher une imprimante dans l'annuaire, en fonction d'un emplacement
- ☐ Sélectionner une imprimante partagée par nom

Exemple : \\ordinateur\imprimante ou
http://ordinateur/printers/imprimante/.printer

- ☐ Ajouter une imprimante à l'aide d'une adresse IP ou d'un nom d'hôte
- ☐ Ajouter une imprimante Bluetooth, sans fil ou réseau détectable
- ☒ Ajouter une imprimante locale ou réseau avec des paramètres manuels

a.

☒ Créer un nouveau port :

Type de port :

Standard TCP/IP Port

Type de périphérique :

Périphérique TCP/IP

Nom d'hôte ou adresse IP :

192.168.10.50

Nom du port :

LaserJet 5200

☒ Interroger l'imprimante et sélectionner automatiquement le pilote à utiliser

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...

Type de périphérique : Standard (Generic Network Card)

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

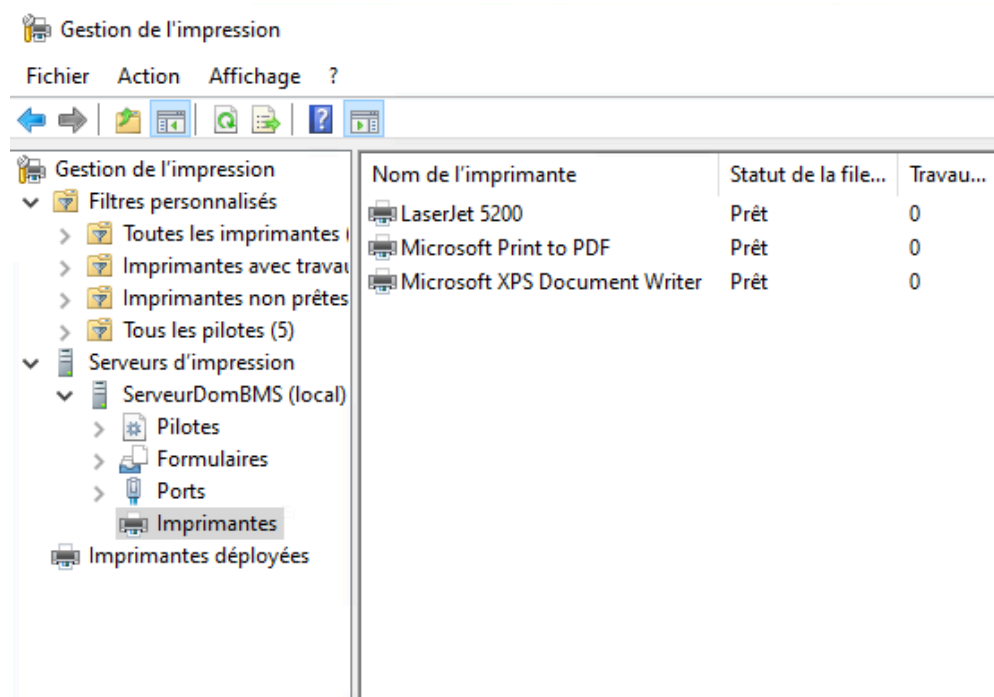
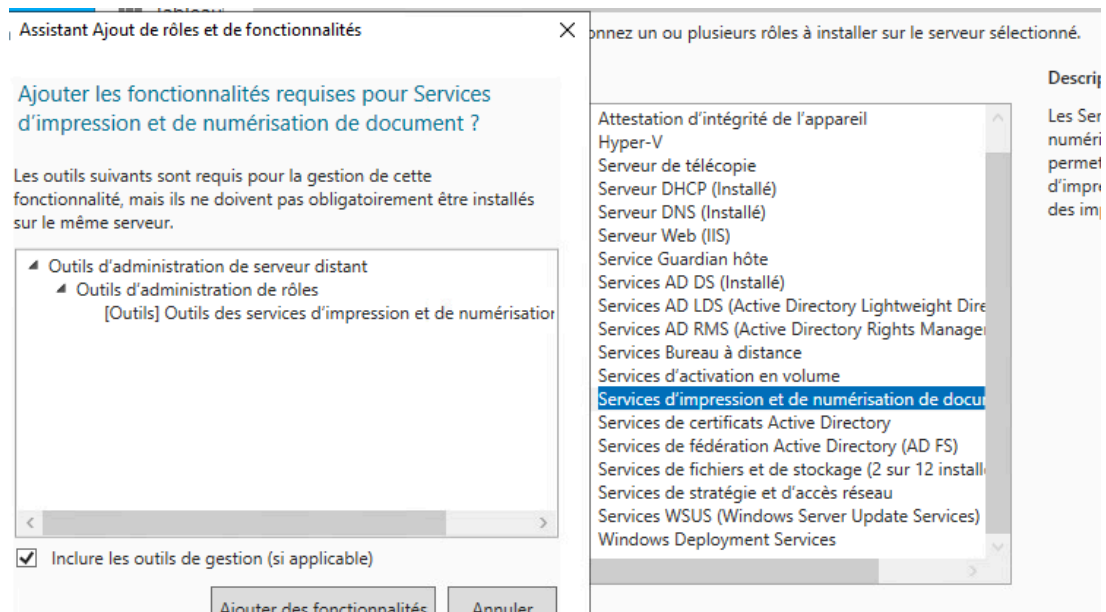
Nom du partage : LaserJet 5200

Emplacement :

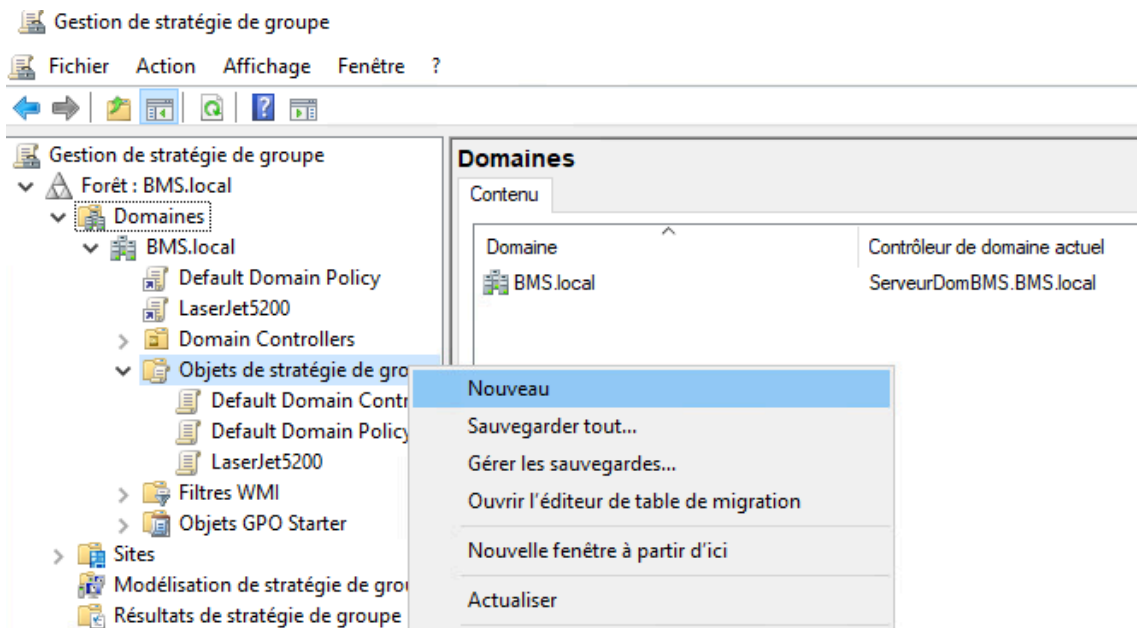
Commentaire :

Configurer le serveur **ServeurDomBMS** comme serveur d'impression pour cette imprimante

Dans ajouter rôle :



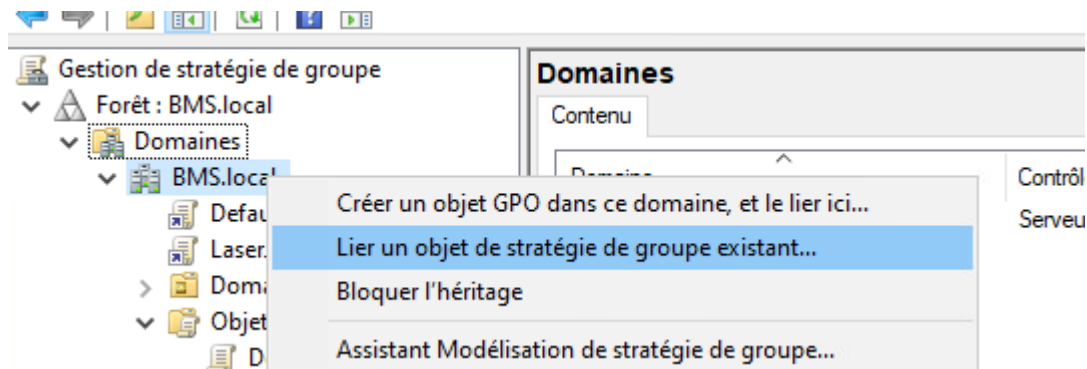
- a. Lancer la **console de gestion des stratégies de groupe** (avec **Gestionnaire de serveur / Outils / Gestion des stratégies de groupe**).



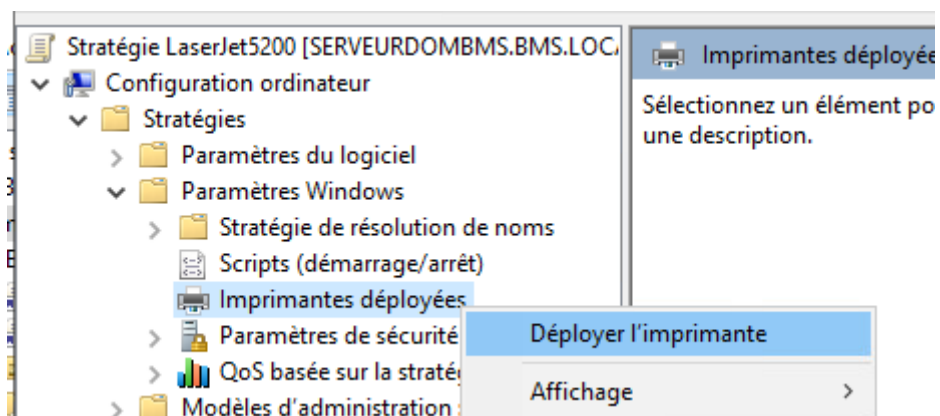
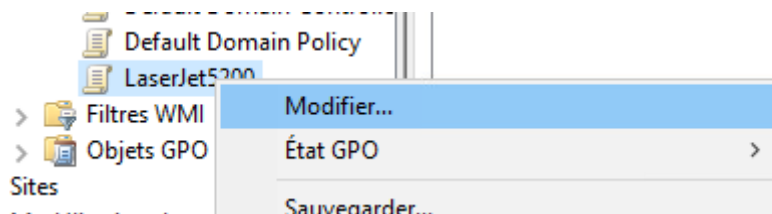
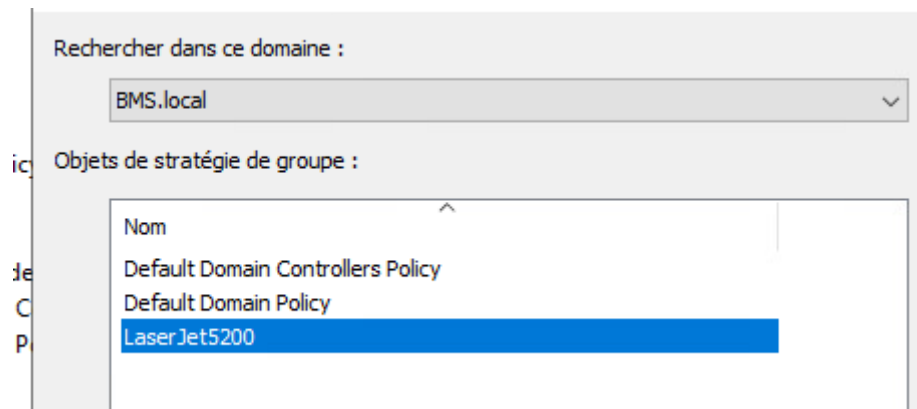
Nouveau

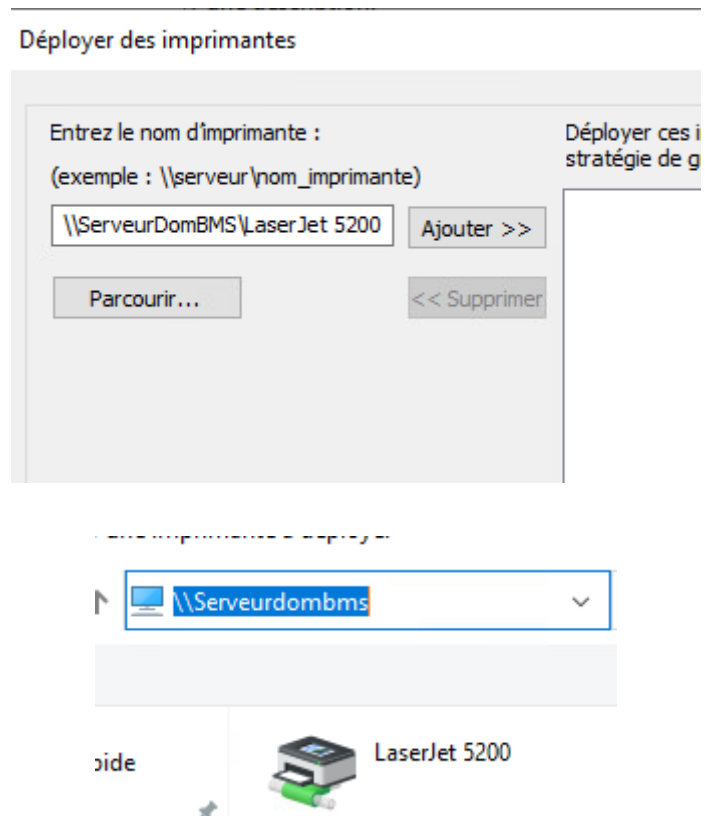
Nom : **LaserJet5200**

Objet starter GPO source : **Aucun**



Lier un objet de stratégie de groupe existant...





Sur pc1, bien se connecter avec un **utilisateur du domaine**

V. Mission 2 : Installation et configuration générale du Routeur-Pare-feu Pfsense

VI. Mission 2 A : installation du Pfsense

PFSENSE.

Après avoir appuyer sur :

```

OPT1 -> vmx2

Do you want to proceed [y!n]? y

Writing configuration...done.
One moment while the settings are reloading... done!
VMware Virtual Machine - Netgate Device ID: 281ffeb7e574ed0a4117

*** Welcome to pfSense 2.5.1-RELEASE (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)          -> vmx0          -> v4/DHCP4: 192.168.211.49/24
LAN (lan)           -> vmx1          -> v4: 192.168.1.1/24
OPT1 (opt1)         -> vmx2          ->

0) Logout (SSH only)          9) pfTop
1) Assign Interfaces          10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address 11) Restart webConfigurator
3) Reset webConfigurator password 12) PHP shell + pfSense tools
4) Reset to factory defaults   13) Update from console
5) Reboot system              14) Enable Secure Shell (sshd)
6) Halt system                15) Restore recent configuration
7) Ping host                  16) Restart PHP-FPM
8) Shell

Enter an option: █

```

Après avoir **configurer** le pfsense et avoir obtenu la connexion.

dans le serveur Windows : **192.168.211.206**

```

Username :      admin
Password :      pfsense

```


DHCP :

On va configurer le dhcp

Outil > DHCP puis **serveurdombms > IPv4** (cliques droit dessus)

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 : 192 . 168 . 10 . 30

Adresse IP de fin : 192 . 168 . 10 . 40

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.

Longueur : 24

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

< Précédent Suivant > Annuler

Adresse IP :

192 . 168 . 10 . 254

Ajouter


Supprimer

Monter

Descendre

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 :	
<input type="text" value="ServeurDomBMS"/>	<input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/>	<input type="button" value="Ajouter"/>
<input type="button" value="Résoudre"/>	<input type="text" value="192.168.10.1"/>	<input type="button" value="Supprimer"/>
		<input type="button" value="Monter"/>
		<input type="button" value="Descendre"/>

Ne pas ajouter de serveurs WINS

Activer le **dhcp**

Puis lancer le pc1 et **vérifier** avec ipconfig

VII. Mission 3 : Gestion de l'Active Directory (utilisateurs, droits d'accès aux dossiers, GPO)

VIII. Mission 3 A : installation/déploiement de logiciels sur les postes

A. Travail à faire

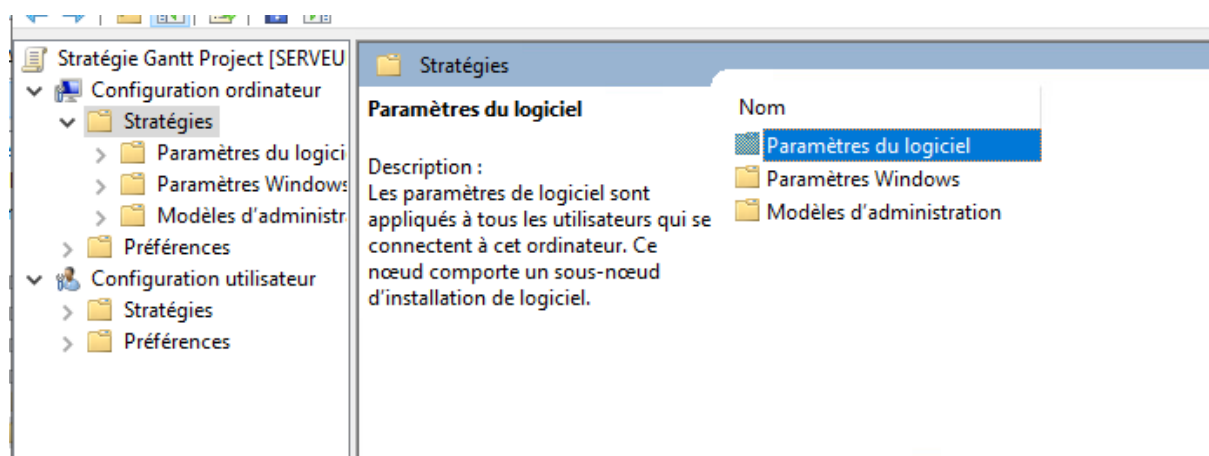
Configurer le déploiement automatique du logiciel 7-Zip sur tous les postes (serveurs et clients) du domaine BMS

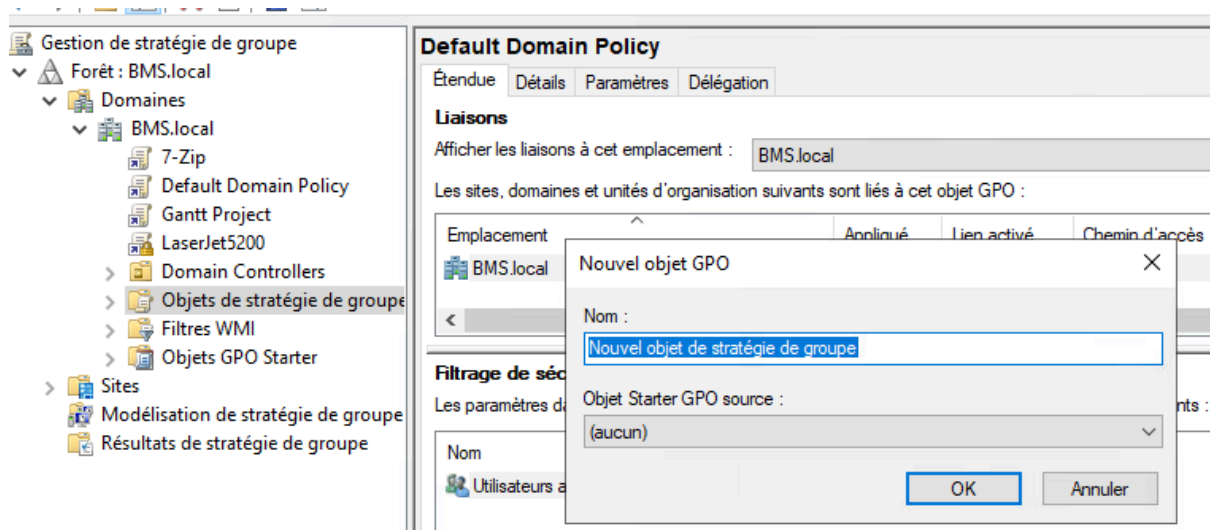
- Configurer le déploiement automatique du logiciel Gantt Project uniquement sur les postes clients (PC1 et autres clients futurs) du domaine BMS.

- Vérifier le bon fonctionnement des déploiements de Gantt Project, et 7-Zip sur le poste PC1.

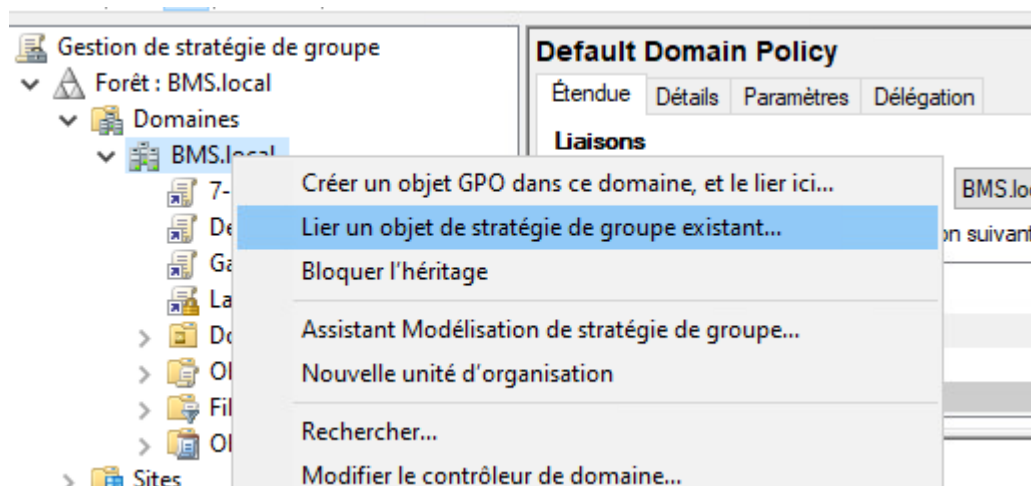
B. Réalisations :

Aller chercher les fichiers dans : \\192.168.216.74/docs/dosDeProfs/Naville/BTS-SIO-2





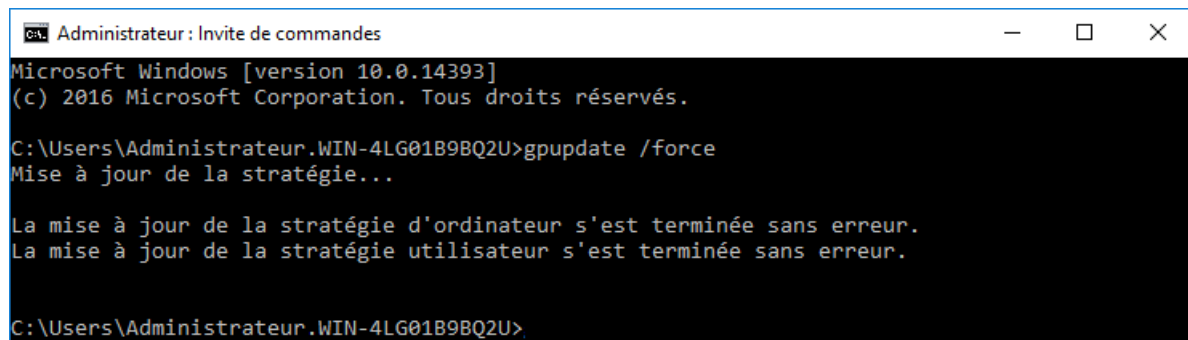
Cliquez droit sur Objets de stratégies et “Nouveau”.



La mise à jour des paramètres des GPO pouvant se faire jusqu'à 90 minutes après la création de la GPO, il est conseillé de forcer cette mise à jour sur le serveur de domaine.

- **Sur SERVEUR**, dans l'invite de commande, exécutez la commande **gpupdate /force** qui permet d'actualiser tous les paramètres de stratégies de groupes à partir du serveur :

commande à exécuter : **gpupdate /force**



```

Administrateur : Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur.WIN-4LG01B9BQ2U>gpupdate /force
Mise à jour de la stratégie...

La mise à jour de la stratégie d'ordinateur s'est terminée sans erreur.
La mise à jour de la stratégie utilisateur s'est terminée sans erreur.

C:\Users\Administrateur.WIN-4LG01B9BQ2U>

```

On peut aussi faire cela sur le poste de travail **PC1** :

- **Sur PC1**, dans l'invite de commande, exécutez la commande **gpupdate /force** qui permet d'actualiser tous les paramètres de stratégies de groupes du PC1 à partir du serveur.

IX. Mission 3 B : création des utilisateurs avec leur dossier personnel de base ; configuration autorisations spécifiques à certains dossiers

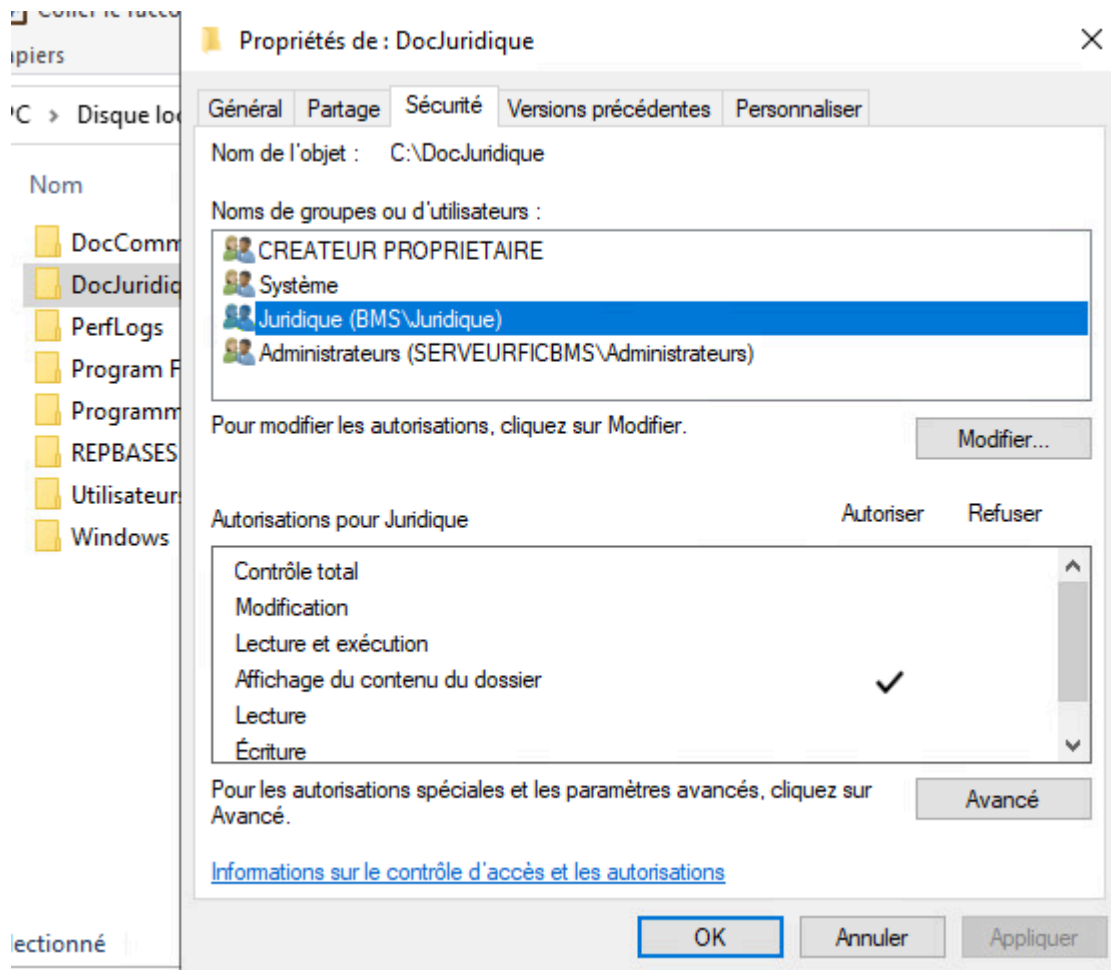
Pour créer le groupe, bien respecter les critères suivants :

- Créer les groupes d'utilisateurs et les dossiers, puis configurer les autorisations d'accès spécifiques suivantes :

Nom de groupe	Etendue	Type	Membres du groupe
Commerciaux	Domaine local	Sécurité	Charles Dupont Clémence Rousseau
Juridique	Domaine local	Sécurité	Albert Dubois Vincent Ogier

Partager le dossier

Et désactiver l'héritage



X. Mission 4 : Supervision Nagios

Éléments techniques

- Identifiants et mots de passe à utiliser :

❑ Nagios :	<i>nagiosadmin/nagios</i>
❑ Routeur-parefeu PfSense :	<i>admin/pfsense</i>
❑ Serveur Debian :	<i>root/root</i> et <i>debian/debian</i>

Quatre fichiers sont à modifier pour effectuer la configuration de base d'un serveur Debian :

- L'adresse IP, le masque, et la passerelle sont à renseigner dans */etc/network/interfaces*
- Le DNS est à renseigner dans */etc/resolv.conf*
- Le nom pleinement qualifié de la machine est à renseigner dans */etc/hosts*
- Enfin, le nom d'hôte est à renseigner dans */etc/hostname*

Dans l'explorateur de fichiers *pcmanfm*, pour accéder au serveur **SRV-BTSSIO** d'adresse 192.168.216.74, taper
smb://192.168.216.74/docs :



mettre le domaine BTSSIO.local quand on se connecte

Changer les droits :




```
cd /root
./InstallNagios4v2.sh
```

reboot à la fin

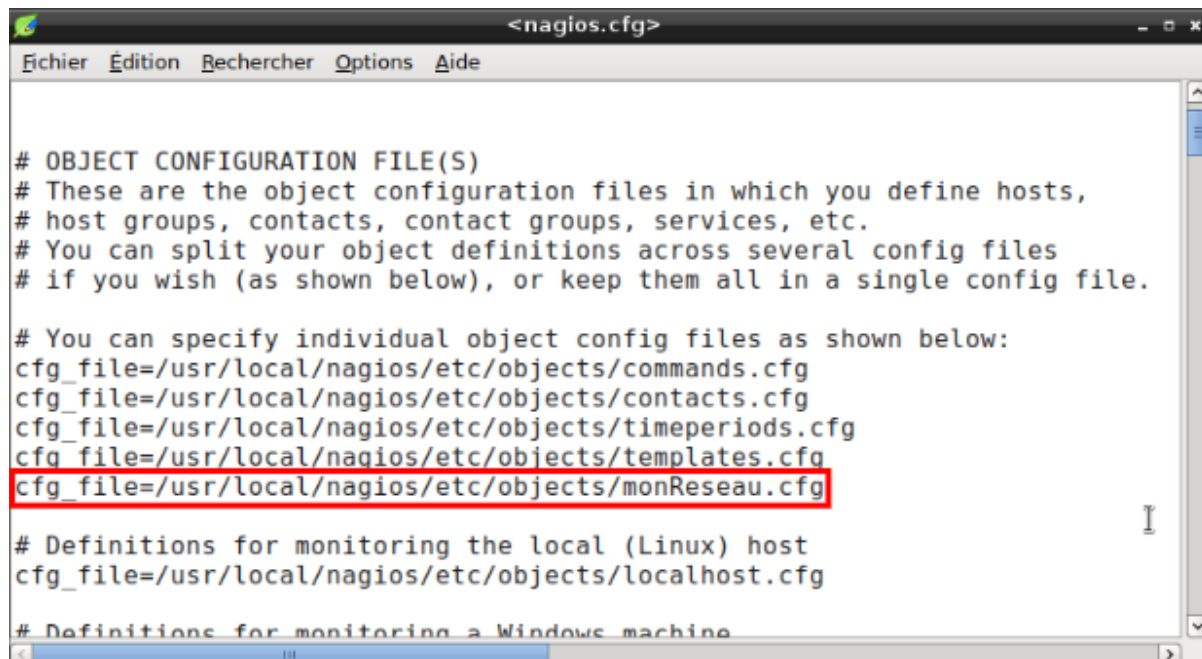
/usr/local/nagios/etc/objects/templates.cfg

```

50
51 define host{
52     name                                generic-host    ; The name of this host template
53     notifications_enabled                1                ; Host notifications are enabled
54     event_handler_enabled                1                ; Host event handler is enabled
55     flap_detection_enabled                1                ; Flap detection is enabled
56     check_interval                       2                ; Actively check the host every 2 minutes
57     retry_interval                       1                ; Schedule host check retries at 1 minute
58     max_check_attempts                   3                ; Check each server 3 times (max)
59     check_command                        check-host-alive ; Default command to check hosts
60     process_perf_data                    1                ; Process performance data
61     retain_status_information             1                ; Retain status information across program restarts
62     retain_nonstatus_information          1                ; Retain non-status information across program restarts
63     notification_period                   24x7             ; Send host notifications at any time
64     register                             0                ; DONT REGISTER THIS DEFINITION - ITS NOT A HOST
65 }
66
154
155 define service{
156     name                                generic-service    ; The 'name' of this service template
157     active_checks_enabled                1                ; Active service checks are enabled
158     passive_checks_enabled                1                ; Passive service checks are enabled
159     parallelize_check                     1                ; Active service checks should be parallelized
160     obsess_over_service                   1                ; We should obsess over this service (if possible)
161     check_freshness                       0                ; Default is to NOT check service freshness
162     notifications_enabled                 1                ; Service notifications are enabled
163     event_handler_enabled                 1                ; Service event handler is enabled
164     flap_detection_enabled                 1                ; Flap detection is enabled
165     process_perf_data                     1                ; Process performance data
166     retain_status_information              1                ; Retain status information across program restarts
167     retain_nonstatus_information           1                ; Retain non-status information across program restarts
168     is_volatile                           0                ; The service is not volatile
169     check_period                          24x7             ; The service can be checked at all times
170     max_check_attempts                    3                ; Re-check the service up to 3 times
171     check_interval                        2                ; Check the service every 2 minutes
172     retry_interval                        1                ; Re-check the service every minute
173     contact_groups                        admins            ; Notifications get sent out to 'admins' by default
174     notification_options                   w,u,c,r         ; Send notifications about warnings, unknowns, criticals, and recovery
175     notification_interval                  60               ; Re-notify about service problems at 60 minute intervals
176     notification_period                    24x7             ; Notifications can be sent at all times
177     register                             0                ; DONT REGISTER THIS DEFINITION - ITS NOT A SERVICE
178 }
179

```

Puis dans nano /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg



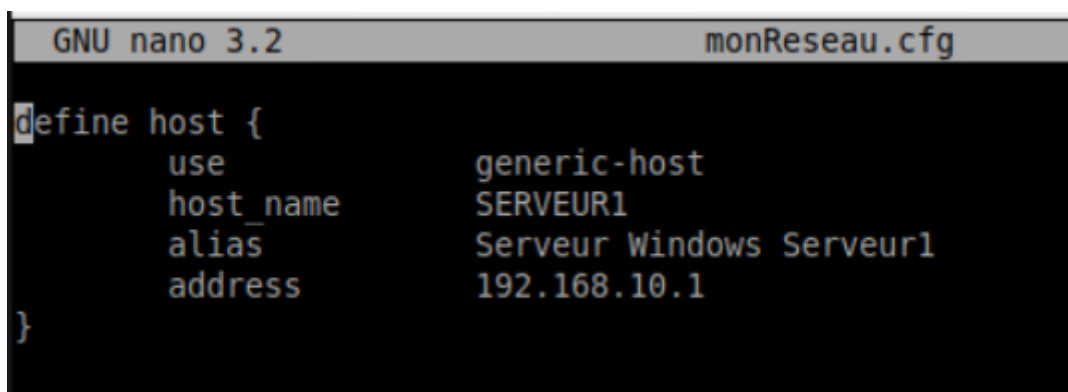
```
<nagios.cfg>
Fichier  Edition  Rechercher  Options  Aide

# OBJECT CONFIGURATION FILE(S)
# These are the object configuration files in which you define hosts,
# host groups, contacts, contact groups, services, etc.
# You can split your object definitions across several config files
# if you wish (as shown below), or keep them all in a single config file.

# You can specify individual object config files as shown below:
cfg_file=/usr/local/nagios/etc/objects/commands.cfg
cfg_file=/usr/local/nagios/etc/objects/contacts.cfg
cfg_file=/usr/local/nagios/etc/objects/timeperiods.cfg
cfg_file=/usr/local/nagios/etc/objects/templates.cfg
cfg_file=/usr/local/nagios/etc/objects/monReseau.cfg

# Definitions for monitoring the local (Linux) host
cfg_file=/usr/local/nagios/etc/objects/localhost.cfg

# Definitions for monitoring a Windows machine
```

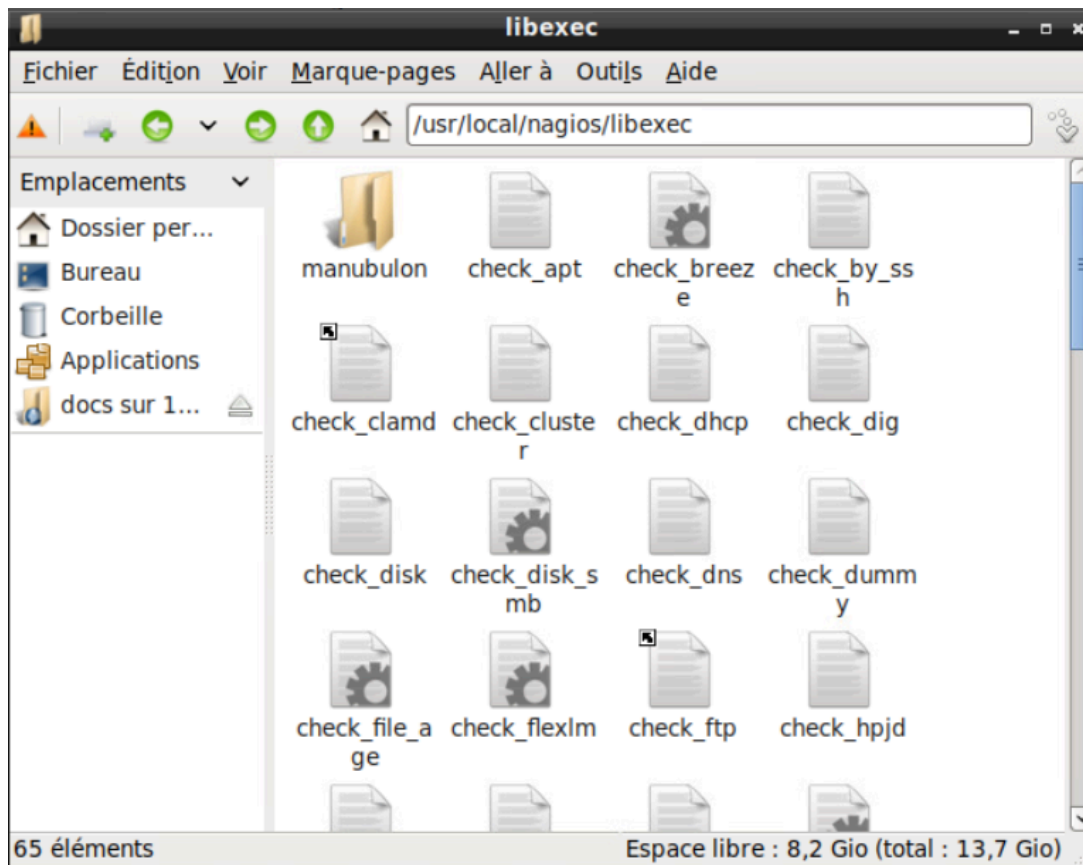


```
GNU nano 3.2 monReseau.cfg

define host {
    use                generic-host
    host_name          SERVEUR1
    alias               Serveur Windows Serveur1
    address             192.168.10.1
}
```


Redémarrer le service *nagios* avec la commande suivante (à faire après chaque modification d'un fichier de configuration .cfg) :

systemctl restart nagios

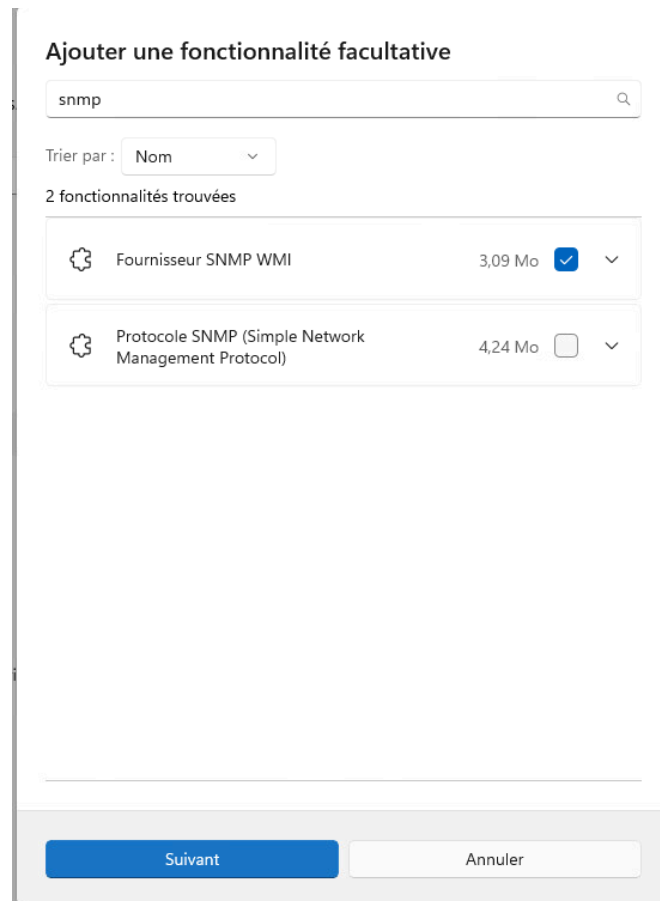


Installation de l'agent SNMP sur chaque poste du réseau à superviser avec SNMP

Pour installer et configurer l'agent SNMP sur Microsoft Windows 10 :

- Se connecter **en Administrateur**, puis sélectionner  / Paramètres / Applications / Applications et fonctionnalités / Fonctionnalités facultatives ; vérifier que la fonctionnalité *Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol)* est bien installée (sinon, l'installer) ; cliquer sur *Ajouter une fonctionnalité*, puis installer la fonctionnalité *Fournisseur SNMP WMI* ;

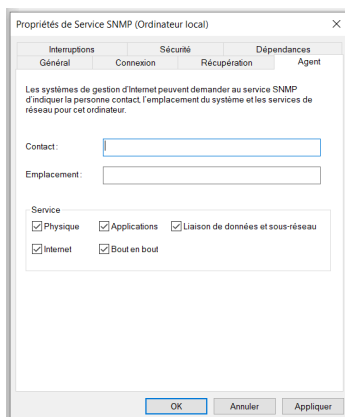
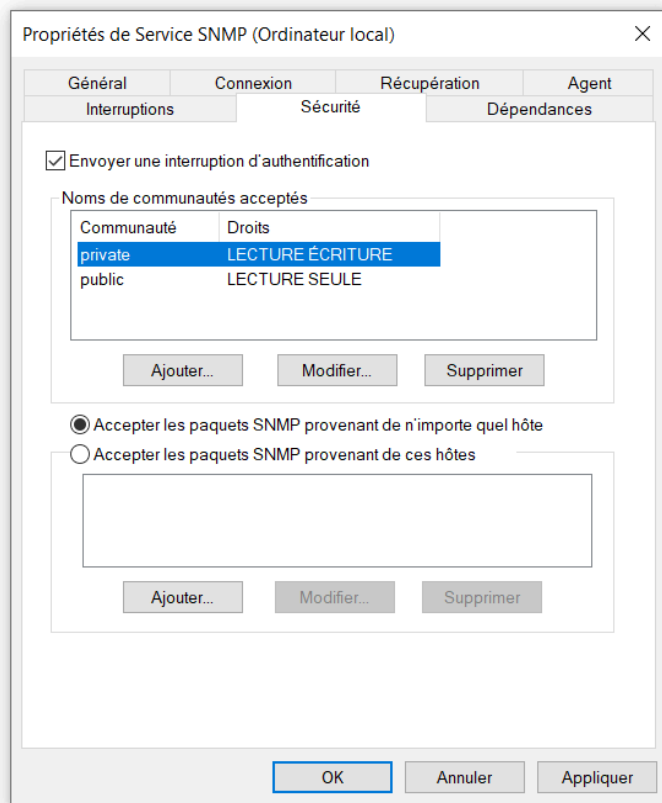




Sélectionner **Panneau de configuration / Système et sécurité / Outils d'administration** ; dans la liste des outils d'administration, sélectionner **Services** ; dans la liste des services, sélectionner **Service SNMP** ;

Vérifier que le service a bien **démarré** (*normalement le démarrage est automatique*).

Dans l'onglet *Agent*, cocher tous les services



Dans l'onglet **Sécurité**, cocher la case **Accepter les paquets SNMP provenant de n'importe quel hôte**

Dans l'onglet **Sécurité**, ajouter les deux noms de communauté suivants avec leurs droits respectifs :

private (lecture - écriture)

public (lecture seule)

Pour installer et configurer l'agent SNMP sur Microsoft Windows Server 2019/2022 :

- a. Ajouter d'abord la fonctionnalité *Service SNMP* au serveur (*Gestionnaire de serveur* , *Gérer, Ajouter des rôles et fonctionnalités* ; sur *SERVEUR1*, ajouter la fonctionnalité *Service SNMP*).
- b. Sélectionner ensuite *Panneau de configuration / Système et sécurité / Outils d'administration* ; dans la liste des outils d'administration, sélectionner *Services* ; dans la liste des services, sélectionner *Service SNMP* ;
- c. Vérifier que le service est bien démarré (normalement le démarrage est automatique).
- d. Dans l'onglet *Agent*, cocher tous les services
- e. Dans l'onglet *Sécurité*, cocher la case *Accepter les paquets SNMP provenant de n'importe quel hôte*
- f. Dans l'onglet *Sécurité*, ajouter les deux noms de communauté suivants avec leurs droits respectifs :
 - private* (lecture - écriture)
 - public* (lecture seule)

Pour installer et configurer l'agent SNMP sur Linux :

- a. Exécuter la commande permettant l'installation du démon SNMP, du protocole et des Mibs :

```
apt-get install snmpd snmp
```

- b. Configurer le démon snmpd de la machine à surveiller en modifiant le fichier *snmpd.conf* avec la commande

```
leafpad /etc/snmp/snmpd.conf
```

- Configurer le démon snmpd pour qu'il écoute le réseau : *AgentAddress*
udp:161,udp6:[::1]:161

(enlever le

commentaire # devant la ligne)

et qu'il n'écoute pas que l'hôte local (mettre en commentaire la ligne *AgentAddress*
udp:localhost:161)

- Lui indiquer la hiérarchie des OID à rendre visible à tous : ajouter *View systemonly*
included .1.3.6.1

et supprimer tous

les autres *View Systemonly ...*

- Vérifier que le nom de communauté publique est bien *public* :

rocommunity public

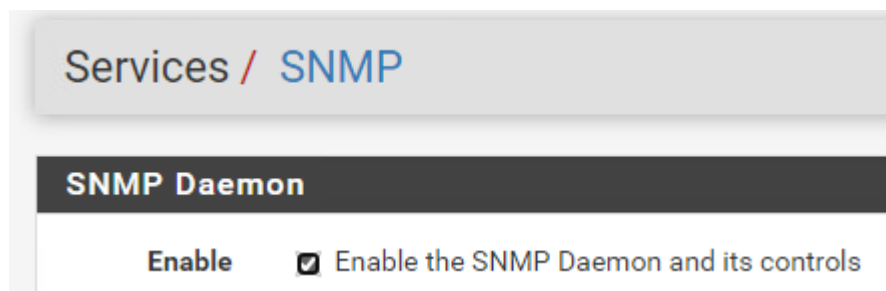
default -V systemonly

- c. Redémarrer le démon snmpd avec la commande

```
systemctl restart snmpd
```

Pour installer et configurer l'agent SNMP sur un routeur pare-feu Pfsense :

- a. Sélectionner la commande Services SNMP, et cocher la case *SNMP Daemon Enable* ; vérifier que le mot de passe pour la lecture est *public*.



Pour autoriser certains plugins,

```
sudo chown -R root:root /usr/local/nagios/libexec/*
```

```
sudo chmod -R u+s /usr/local/nagios/libexec/*
```

XI. Mission 5 : Mappage automatique d'un lecteur réseau

XII. Mission 5 A : création d'un script PowerShell et d'une GPO pour mappage automatique d'un lecteur réseau

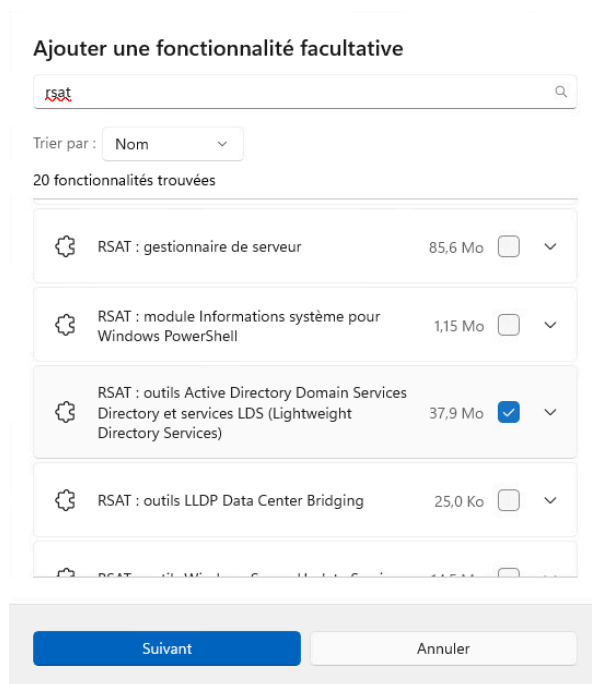
A. Travail à faire:

Sur PC1 :

- Installer le module **RSAT Outils Active Directory Domain Services Directory et services LDS**

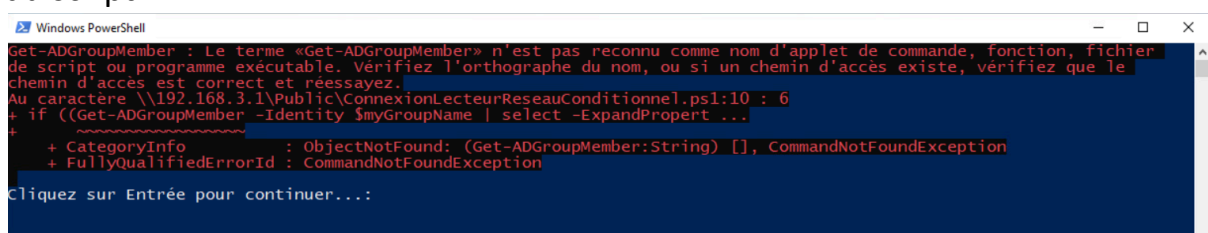
(ce module permet l'exécution de scripts PowerShell faisant référence à des objets d'un Active Directory).

Sur PC1, Pour activer les **outils RSAT**, cliquez sur **Démarrer, Paramètres, Applications**, puis cliquez sur **Fonctionnalités facultatives**. Sélectionnez ensuite le panneau **Ajouter une fonctionnalité** et saisissez **RSAT** dans la barre de recherche.



Pour que ce script puisse être exécuté par le poste Windows 10, il faut installer sur celui-ci le module RSAT Outils Active Directory Domain Services Directory et services LDS, afin qu'il puisse exécuter les instructions concernant l'Active Directory (comme par exemple, exécuter le cmdlet Get-ADGroupMember).

Si ce module n'est pas installé, on obtient l'erreur suivante lors de l'exécution du script :



Pour vérifier si ce module est installé (attention, il faut être connecté en Administrateur) :

```
PS C:\Users\administrateur> Get-WindowsCapability -Name RSAT.ActiveDirectory* -Online

Name       : Rsat.ActiveDirectory.DS-LDS.Tools~~~~0.0.1.0
State      : NotPresent
DisplayName : RSAT: outils Active Directory Domain Services Directory et services LDS (Lightweight Directory Services)
Description : Les outils Active Directory Domain Services (AD DS) et les services AD LDS (Lightweight Directory Services) comprennent des outils de composant logiciel enfichable et de ligne de commande pour la gestion à distance d'AD DS et d'AD LDS sous Windows Server.
DownloadSize : 5230259
InstallSize : 34704398
```

```
clear-Host
```

```
$login=$Env:USERNAME
```

```
$GroupJ="Juridique"
```

```
$GroupC="Commerciaux"
```

```
$mymembergroup=Get-ADGroupMember -Identity $GroupJ | select -ExpandProperty SamAccountName
```

```
if ($mymembergroup -contains $login)
```

```
{
    New-PSDrive -Name R -Root "\\serveurficbms\DocJuridique" -PSProvider FileSystem -Persist -Scope global
}
```

```
$mymembergroup=Get-ADGroupMember -Identity $GroupC | select -ExpandProperty SamAccountName
```

```
if ($mymembergroup -contains $login)
```

```
{
    New-PSDrive -Name S -Root "\\serveurficbms\DocCommerciaux" -PSProvider FileSystem -Persist -Scope global
}
```

a. Sur PC1

1. **Ouvrez PowerShell en tant qu'administrateur :** Cliquez avec le bouton droit sur l'icône PowerShell et sélectionnez "Exécuter en tant qu'administrateur".
2. **Vérifiez la politique actuelle :** Vous pouvez vérifier la politique d'exécution actuelle en utilisant la commande suivante dans PowerShell :

```
powershell
```

[Copy code](#)

```
Get-ExecutionPolicy
```

3. **Changez la politique d'exécution :** Pour changer la politique d'exécution, utilisez la commande suivante :

```
powershell
```

[Copy code](#)

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

"RemoteSigned" autorise l'exécution des scripts locaux signés et des scripts distants téléchargés. Si vous êtes sûr de la source des scripts que vous exécutez, c'est une option raisonnable.

4. **Confirmez le changement :** Vous devrez peut-être confirmer le changement de politique. Entrez "Y" (Oui) et appuyez sur Entrée.

Puis accéder à netlogon avec un utilisateur qui appartient à un groupe comme Juridique ou commerciaux.

Puis exécuter le script car la gpo ne fonctionne pas.

XIII. Mission 6 : Installation du serveur de Bases de Données ServeurBDBMS, du serveur Web ServeurWebDMZ, et de l'application de gestion des frais

Le but de cette mission est d'installer les machines, et l'application de gestion des frais BMS en mode client-serveur :

- le site Web sera installé sur le serveur Web DMZ ; on utilisera IIS pour le serveur Web.
- la base de données sera installée sur le serveur de bases de données du réseau local ; on utilisera Mysql pour le SGBD.

XIV. Mission 6 A : installation et configuration du serveur de Bases de Données et de l'application de gestion des frais

A. Travail à faire

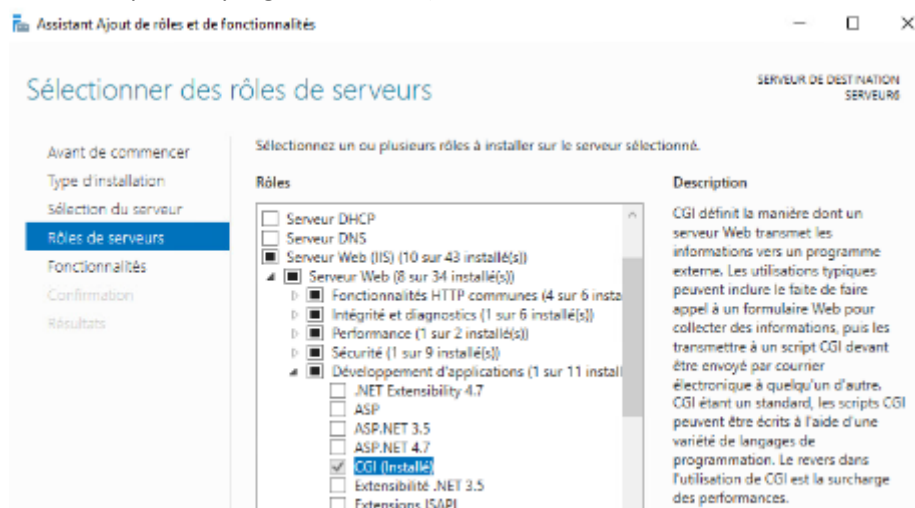
- Installer le serveur *ServeurBDBMS* Windows 2019.
- Installer le serveur de Bases de données Mysql (**TP SISR de référence : [TP6 - DMZ Pfsense](#)**).
- Créer la base de données *BMS_frais*, puis créer les tables et leurs enregistrements à l'aide des scripts de création fournis.

B. Réalisation :

- Créer une nouvelle machine virtuelle, modifier son nom, effectuer la configuration IP, et modifier l'étiquette réseau.



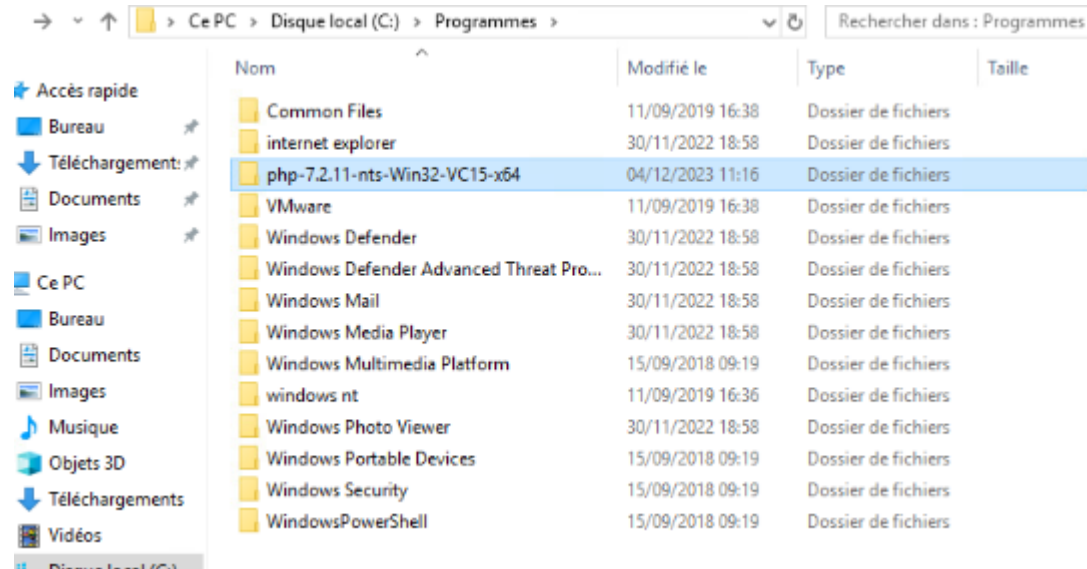
- Installer le rôle **Serveur web IIS** avec les services de rôle par défaut et le service de rôle **CGI** (CGI est une interface qui permet à un **serveur HTTP** de dialoguer avec des programmes externes tels que des programmes PHP).



- Installer d'abord le **serveur Web IIS**

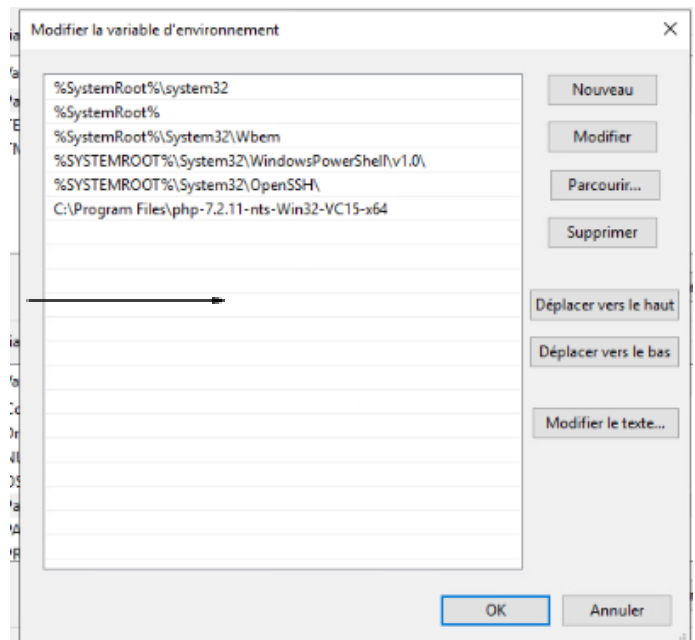
⇒ Installation de PHP 7 :

- Copier la dernière version (Non-Thread Safe (NTS)) du dossier PHP 7 fourni (*php-7.2.11-nts-Win32-VC15-x64*) dans le dossier *C:\Program Files* (en Français *Programmes*) ;



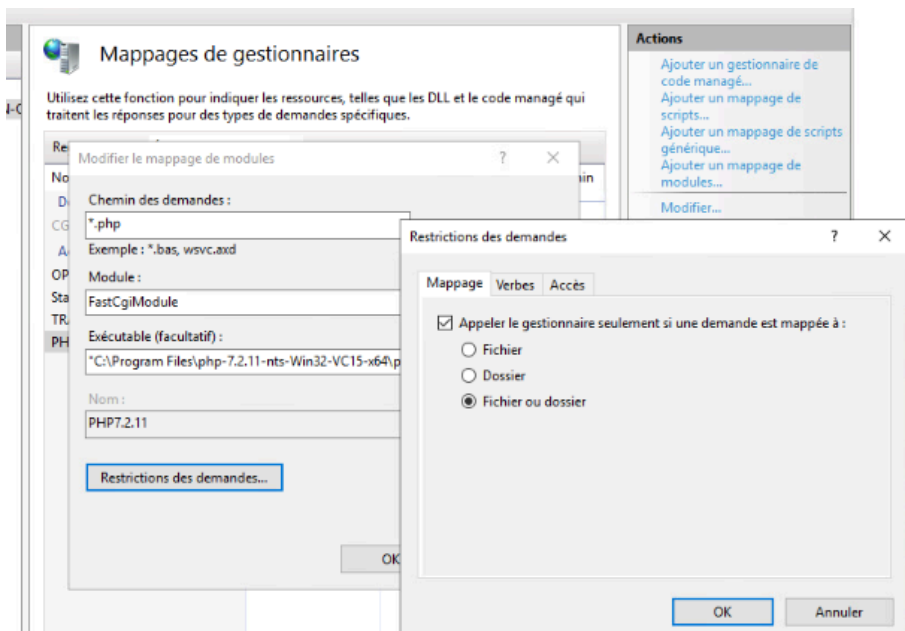
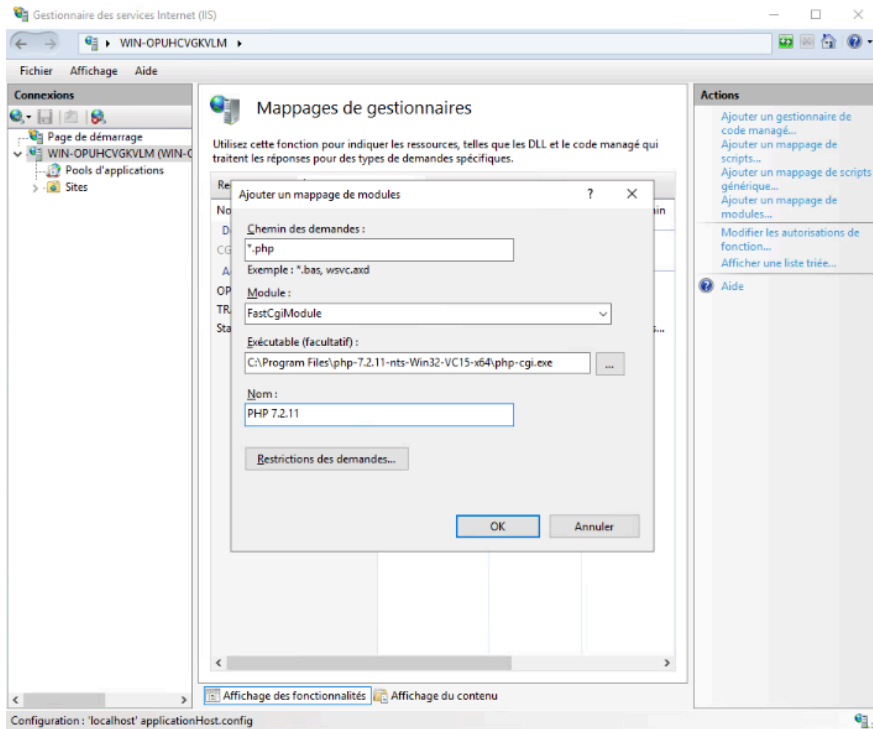
- Renommer le fichier *php.ini-development* en ***php.ini*** ;
- Ajouter le chemin du dossier *C:\Program Files\php-7.2.11-nts-Win32-VC15-x64* à la variable d'environnement *Path* (Panneau

de configuration / Système et sécurité, Système, lien Paramètres système avancés ; dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionner l'onglet Avancé, puis le bouton Variables d'environnement ; dans Variables système, sélectionner la ligne *Path*, puis cliquer sur le bouton *Modifier* ; cliquer sur le bouton *Nouveau* pour ajouter le chemin *C:\Program Files\php-7.2.11-nts-Win32-VC15-x64* à la variable *Path* ;



- Dans le **Gestionnaire IIS**, configurer PHP comme suit : cliquer sur le **nom du serveur**, puis double-cliquer sur l'icône **Mappages de gestionnaires** ; dans le panneau **Action**, cliquer sur le lien **Ajouter un mappage de module** :

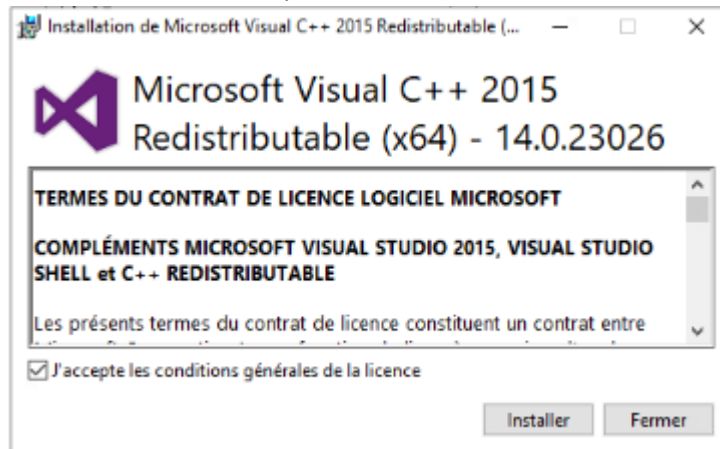
Chemin demandes : **.php*
 Module : *FastCgiModule*
 Exécutable : taper le chemin d'accès complet à Php-cgi.exe : *C:\Program Files\php-7.2.11-nts-Win32-VC15-x64\php-cgi.exe*
 Nom : entrer un nom pour le mappage : *php-7.2.11*



cliquer ensuite sur le bouton *Restrictions des demandes* et cocher *Fichier ou dossier*.

Ainsi, tous les fichiers d'extension *.php* seront envoyés au module *FastCGIModule* pour y être exécutés par le programme *php-cgi.exe*.

- Installer le package redistribuable Microsoft Visual C++ `vc_redist.x64-2015.exe` (c'est bien la version 2015 pour systèmes 64 bits qui est nécessaire) si besoin (si la version de Windows Server est un peu ancienne) ;



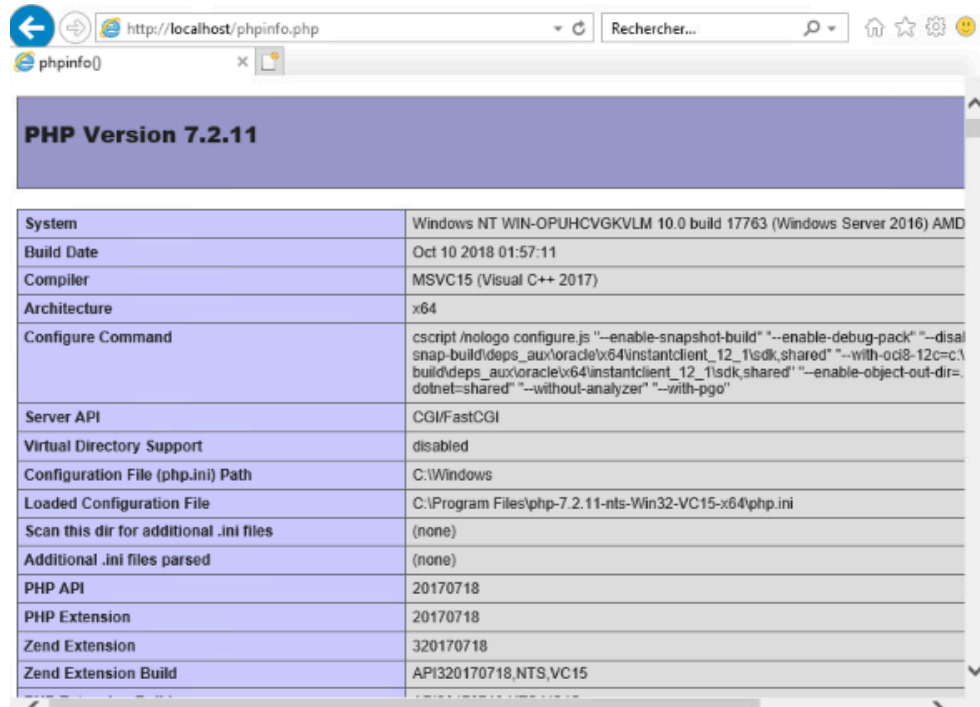
- Pour vérifier l'installation de PHP, créer le fichier suivant avec le bloc-notes :

```
<?php
phpinfo();
?>
```

enregistrer ce fichier dans **C:\inetpub\wwwroot\phpinfo.php**

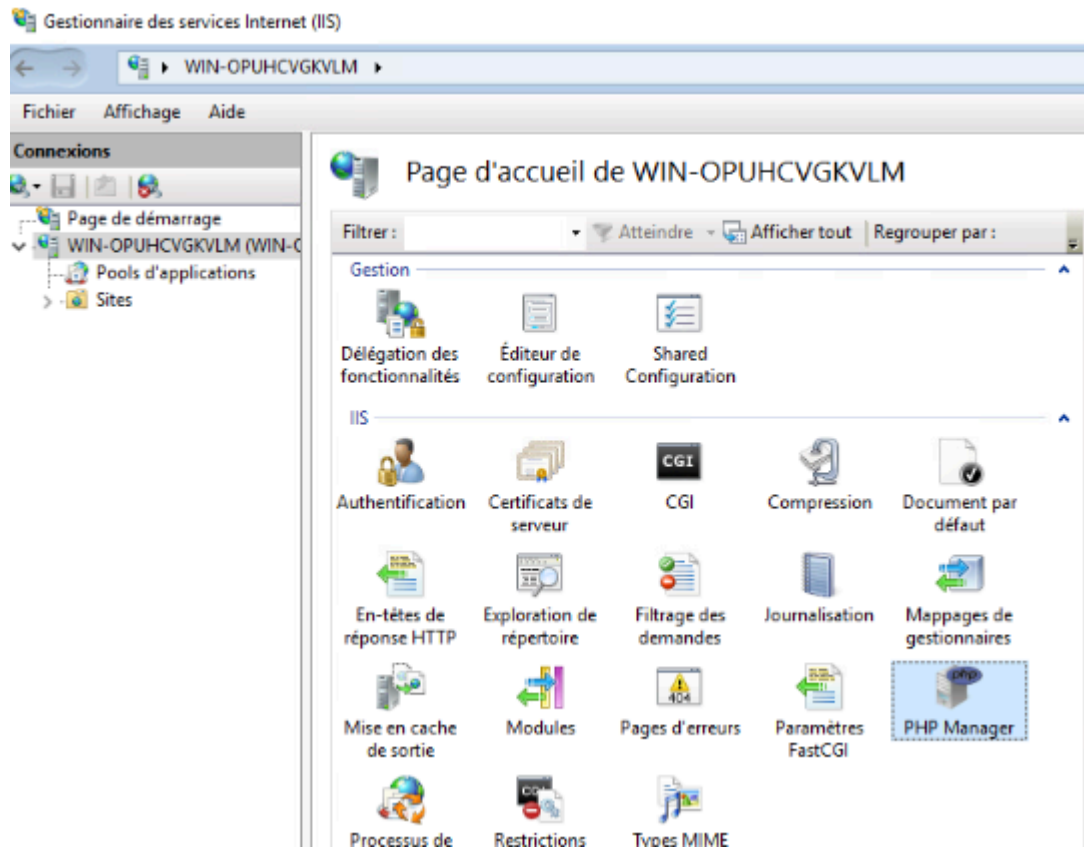
puis ouvrir le navigateur et entrer l'URL suivante : `http://localhost/phpinfo.php` :

une page Web bien formatée doit s'afficher et présenter les paramètres PHP actuels :



- Installer **PHPManager version 1.5**, qui fonctionne bien avec IIS version 10, avec le .msi fourni
(PHP Manager pour IIS est un outil très pratique permettant de gérer une installation PHP sous Windows (configurer PHP, activer ou désactiver des extensions PHP, ...)).

- **Redémarrer le serveur** (indispensable pour que le programme PHP Manager apparaisse dans la liste des fonctionnalités de IIS).
- Lancer **PHP Manager**, puis enregistrer PHP dans IIS (*Enregistrer une nouvelle version de PHP*), puis vérifier que PHP est bien fonctionnel (*Vérifier phpinfo()*) ; si cette dernière vérification ne fonctionne pas, c'est sans doute que la version installée du package redistribuable Microsoft Visual C++ *n'est pas la bonne* !



- Lancer PHP Manager, puis enregistrer PHP dans IIS (*Enregistrer une nouvelle version de PHP*), puis vérifier que PHP est bien fonctionnel (*Vérifier phpinfo()*) ; si cette dernière vérification ne fonctionne pas, c'est sans doute que la version installée du package redistribuable Microsoft Visual C++ *n'est pas la bonne* !

Les trois sous-étapes suivantes permettent d'installer et d'utiliser Wincache, sensé améliorer les performances du PHP. Elles ne sont absolument pas indispensables dans le cadre de ce TP.

- Copier la dernière version du dossier de l'extension WinCache pour PHP fourni (*wincache-2.0.0.8-dev-7.2.beta2-nts-vc15-x64*) dans le sous-dossier *ext* du dossier PHP, c'est à dire ***C:\Program Files\php-7.2.11-nts-Win32-VC15-x64\ext*** (en fait, seul le fichier *php_wincache.dll* sera utilisé) ;
- Avec le bloc-notes, modifier le fichier **php.ini** et ajouter la ligne suivante à la fin du fichier :

extension = php_wincache.dll

```

php.ini - Bloc-notes
Fichier Edition Format Affichage Aide
; Validate cached file permissions.
;opcache.validate_permission=0

; Prevent name collisions in chroot'ed environment.
;opcache.validate_root=0

; If specified, it produces opcode dumps for debugging different stages of
; optimizations.
;opcache.opt_debug_level=0

[curl]
; A default value for the CURLOPT_CAINFO option. This is required to be an
; absolute path.
;curl.cainfo =

[openssl]
; The location of a Certificate Authority (CA) file on the local filesystem
; to use when verifying the identity of SSL/TLS peers. Most users should
; not specify a value for this directive as PHP will attempt to use the
; OS-managed cert stores in its absence. If specified, this value may still
; be overridden on a per-stream basis via the "cafile" SSL stream context
; option.
;openssl.cafile=

; If openssl.cafile is not specified or if the CA file is not found, the
; directory pointed to by openssl.capath is searched for a suitable
; certificate. This value must be a correctly hashed certificate directory.
; Most users should not specify a value for this directive as PHP will
; attempt to use the OS-managed cert stores in its absence. If specified,
; this value may still be overridden on a per-stream basis via the "capath"
; SSL stream context option.
;openssl.capath=

; Local Variables:
; tab-width: 4
; End:

extension = php_wincache.dll

```

- a. Créer le site *cinema* sous IIS (créer le dossier *cinema* dans *inetpub\wwwroot* et y importer les pages web).

> Ce PC > Disque local (C:) > inetpub > wwwroot > cinema

	Nom	Modifié le	Type	Taille
	cinema.sql	05/10/2017 10:32	Fichier SQL	2 Ko
	index.php	01/10/2015 12:34	Fichier PHP	1 Ko
	siteWebDMZListeFilms.php	03/10/2019 15:16	Fichier PHP	2 Ko

- b. Modifier le script *siteWebDMZListeFilms.php* pour spécifier :
- l'adresse IP du serveur Mysql utilisé
 - l'identifiant et le mot de passe de l'utilisateur (créé dans le script *cinema.sql*)
 - le nom de la base de données utilisée :

```

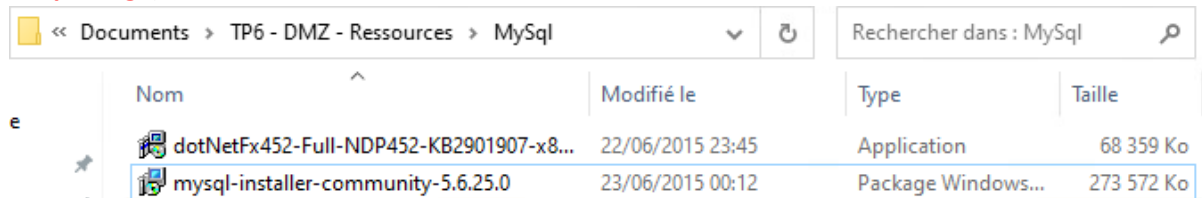
$hote="192.168.10.1";
$utilisateur="admin";
$motDePasse="admin";
$nomBase="cinema";
$connexion= new mysqli($hote, $utilisateur, $motDePasse, $nomBase);

```

SUR ServeurDOMBMS

Etapes à suivre :

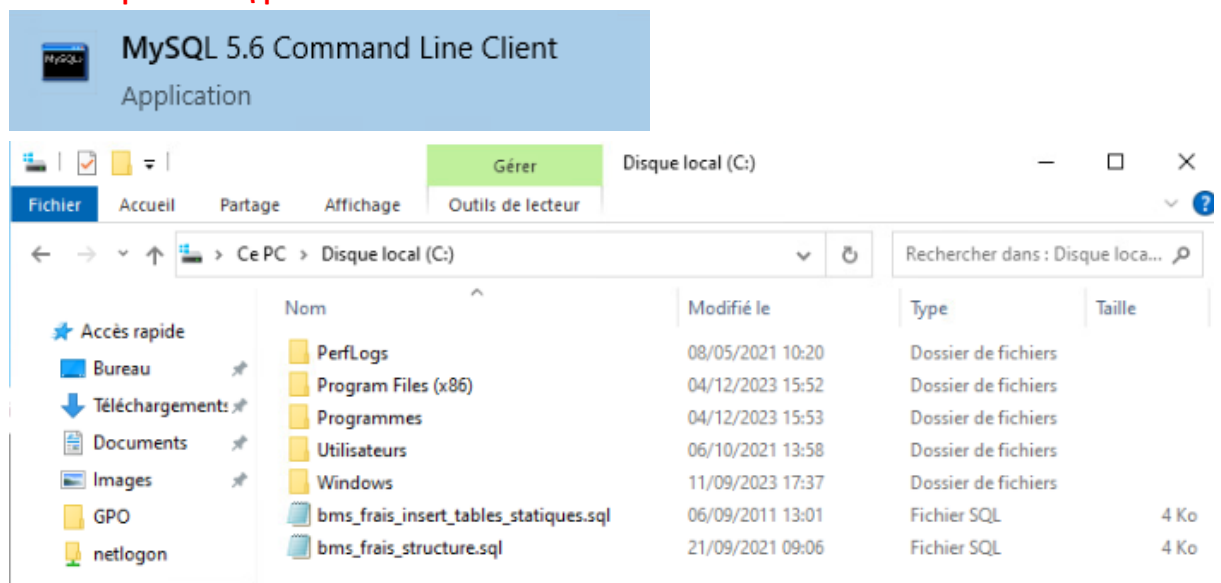
- a. Installer la version MySQL Community Server (**installer le serveur uniquement, et non tout le package**).



Nom	Modifié le	Type	Taille
dotNetFx452-Full-NDP452-KB2901907-x86-...	22/06/2015 23:45	Application	68 359 Ko
mysql-installer-community-5.6.25.0	23/06/2015 00:12	Package Windows...	273 572 Ko

Login : admin/admin

- a. Créer la base *cinema* et exécuter le script de création des tables et des enregistrements (**qui est à recopier sur C:\ pour être exécuté avec la commande source :**



Les commandes à utiliser :

```
create database BMS_frais;
use BMS_frais;
show tables;
source c:/BMS_frais_structure.sql
show tables;
source c:/BMS_frais_insert_tables_statiques.sql
select * from visiteur;
```

- penser à configurer le SGBD Mysql en accordant tous les droits d'accès à la base de données *BMS_frais* à l'utilisateur nommé *utilisateurWeb* (qui est à créer) et ayant le mot de passe *secret* (c'est cet utilisateur qui est utilisé dans les scripts PHP du site Web *bmsMVC* qui permettent à un internaute de se connecter à la base de données) :

```
create user "utilisateurweb" identified by "secret";  
grant all privileges on BMS_frais.* to "utilisateurweb";  
flush privileges;  
select user from mysql.user;  
show grants for "utilisateurweb";
```

Name	State
Enabled	
php_curl.dll	Enabled
php_gd2.dll	Enabled
php_gettext.dll	Enabled
php_mbstring.dll	Enabled
php_mysqli.dll	Enabled
php_openssl.dll	Enabled
php_pdo_mysql.dll	Enabled
php_pdo_sqlite.dll	Enabled
php_soap.dll	Enabled
php_xmlrpc.dll	Enabled