

Projet BMS

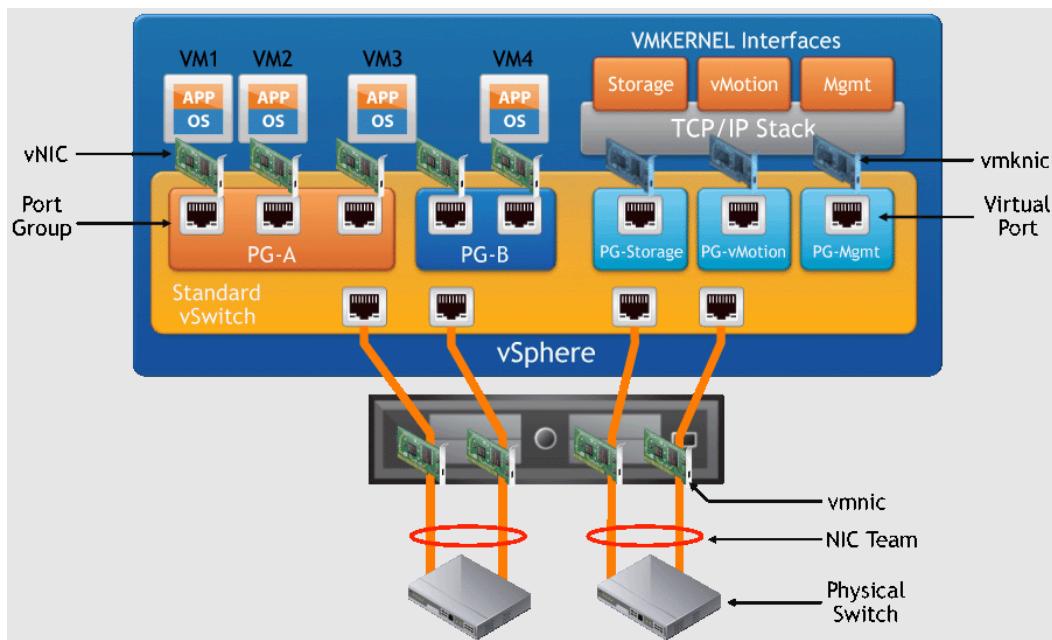
Table des matières

Mission 0 : Environnement technique	2
Schéma de l'infrastructure à mettre en place pour le projet BMS	3
Mission 1 A : Mise en place d'un contrôleur de domaine	4
Définition et rôle du contrôleur de domaine	4
Installation d'un contrôleur de domaine	4
Création de la VM	4
Modifier l'étiquette réseau de la VM	4
Lancement du contrôleur de domaine	5
Modification du nom de la machine	5
Configuration IP du poste	6
Installation des rôles	6
Création le domaine BMS.local	6
Mission 1 B : Mise en place d'un serveur de fichiers	7
Définition et rôle d'un serveur de fichiers	7
Installation d'un serveur de fichiers	7
Création de la VM	7
Configuration IP du poste	7
Modification du nom de la machine	8
Installation des rôles	9
Connexion du Serveur de fichiers au domaine	9
Configuration du DHCP sur le contrôleur de domaine	10
Mission 1 C : Mise en place du Poste Client 1	14
Création de la VM	14
Modification du nom, Configuration IP et Domaine BMS	14
Mission 2 : Installation et configuration générale du Routeur-Pare-feu Pfsense	15
Définition et rôle de Pfsense	15
Création de la VM	15
Modification de l'étiquette réseau de la machine Pfsense	15
Configuration des interfaces de la machine Pfsense	16
Assignement des interfaces réseaux	16
Configuration du WAN	17

Configuration du LAN	18
Configuration de l'OPT1 donc la DMZ	19
Installation et déploiement de matériels et de logiciels sur les postes	21
Mission 1 E : Dossiers	37
Création du dossier REPBASES	37
Création des utilisateurs	40
Création des dossiers pour la gestion des contrats	43
Créer des groupes d'utilisateurs pour le Commerciale et le Juridique	44
Droits NTFS sur les dossiers Commerciaux et Juridique	47
Mission 1F : Script Powershell	53
Mission 5 : Supervision Nagios	53
Création de la VM	53
Ajouter les agents SNMP sur les différentes machines	60
Mise en place de l'agent SNMP sur le ServeurDomBTS et le ServeurFicBMS	60
Mise en place de l'agent SNMP sur la machine de SupervisionNagios	61
Mission 3 A : installation et configuration du serveur de Bases de Données	65
Mission 3 B : installation et configuration du serveur Web DMZ	66
Création du site BMS_frais et installation de PHP	67
Création de la basse de données sur la VM ServeurBDBMS	71

Mission 0 : Environnement technique

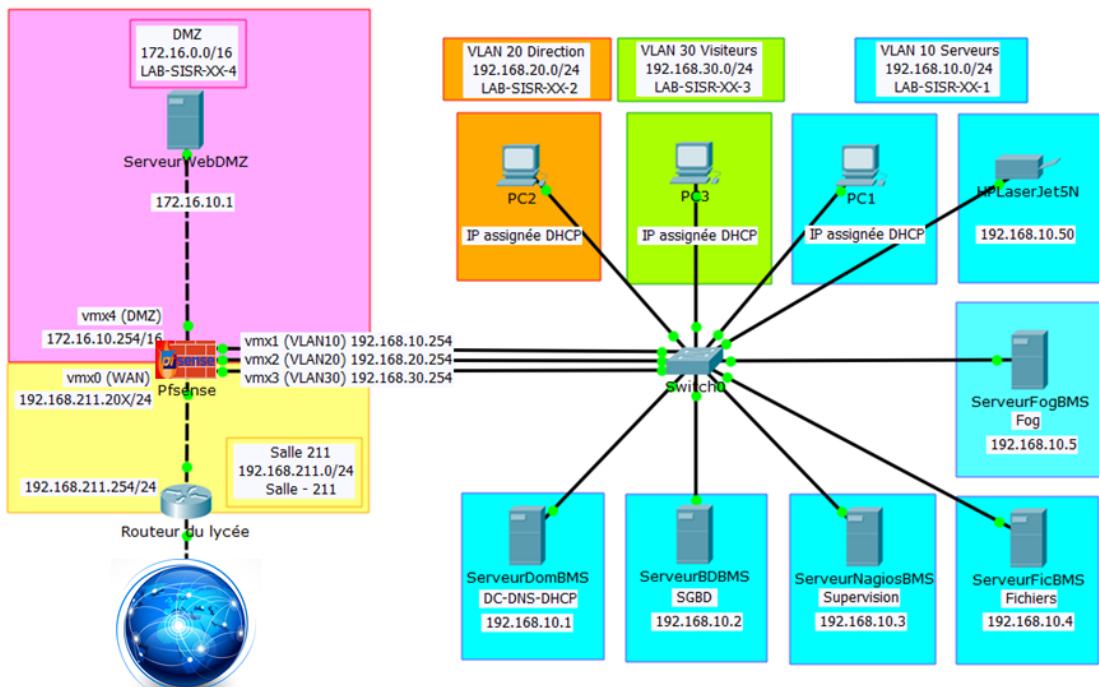
On va créer toutes nos machines sur VSphère qui est un outil de gestion permettant d'administrer l'ensemble des machines virtuelles et des hôtes physiques. Ce logiciel est fourni avec l'hyperviseur VMWare qui marche comme un tableau de bord. L'ensemble des machines sont stockés sur des serveurs physiques. On va chercher de la haute disponibilité pour fournir un service en continu.



L'étiquette réseau permet de segmenter les réseaux pour avoir plusieurs domaines de diffusion.

Schéma de l'infrastructure à mettre en place pour le projet BMS

Annexe 1 : schéma du réseau



Mission 1 A : Mise en place d'un contrôleur de domaine

Définition et rôle du contrôleur de domaine

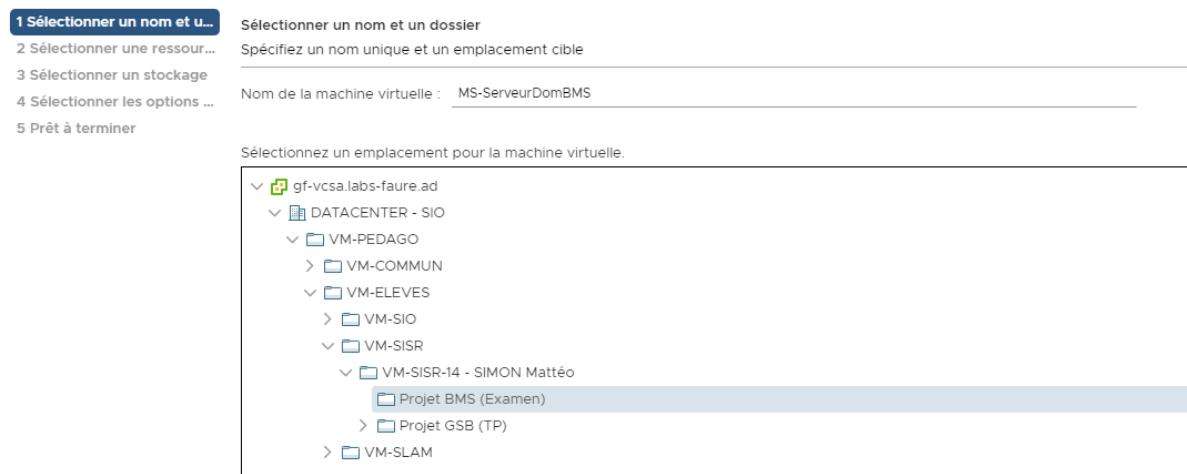
C'est un serveur qui répond aux demandes d'authentification dans un domaine et contrôle les utilisateurs des réseaux informatiques. Les domaines permettent d'organiser les utilisateurs et ordinateurs travaillant sur le même réseau. Il va autoriser l'accès aux ressources dans ce domaine.

Installation d'un contrôleur de domaine

Création de la VM

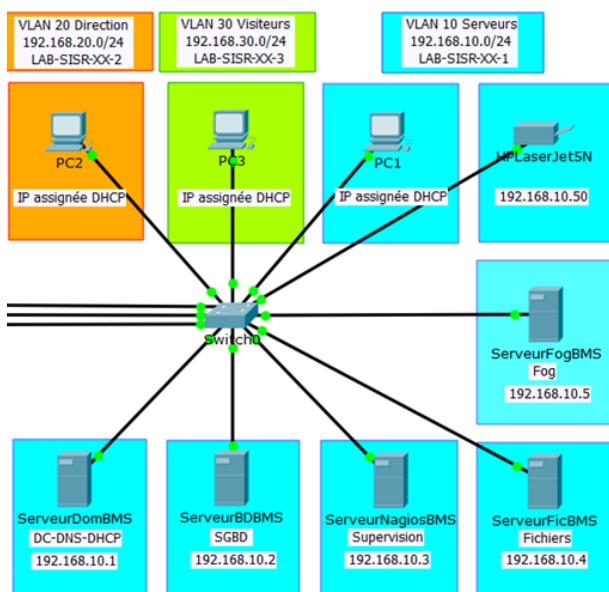
On va commencer par créer la machine du contrôleur de domaine à partir de la Template (c'est un modèle) Windows 2019.

Windows 2019 - MODEL - Déployer depuis un modèle



Modifier l'étiquette réseau de la VM

On va modifier l'étiquette réseau pour faire en sorte que toutes les machines soient dans le même réseau. On peut voir ici que le serveur est **dans le VLAN 10** tout comme les autres serveurs, l'imprimante et le PC1. Ces machines feront parties donc du même réseau que l'on aura choisi dans l'étiquette réseau et ici se sera le **LAB-SISR-XX-1**.



Matériel VM

> CPU	2 CPU
> Mémoire	4 Go, 3 Go mémoire active
> Disque dur 1	40 Go
> Adaptateur réseau 1	LAB-SISR-14-1 (connecté)
Lecteur CD/DVD 1	Déconnecté
> Carte vidéo	8 Mo
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
Compatibilité	ESXi 6.7 Update 2 et versions ultérieures (VM version 15)

[Modifier les paramètres...](#)

Lancement du contrôleur de domaine

Une fois tous les paramétrages fait on va pouvoir démarrer la machine et commencer l'installation du contrôleur de domaine c'est-à-dire que l'on va installer toutes les fonctionnalités, créer le domaine BMS...

Modification du nom de la machine

La première chose à faire est de modifier le nom de la machine, pour cela il faut aller dans les Paramètres > Système > A propos de > puis renommer le PC

Informations système

Nom de l'appareil	WIN-OPUHCVGKVL
Processeur	Intel(R) Xeon(R) Silver 4116 CPU @ 2.10GHz 2.10 GHz
Mémoire RAM installée	4,00 Go
ID de l'appareil	8E3E352F-1E93-4F6A-BB2F-F7BC888CFEAC
ID de produit	00429-00002-12555-AA023
Type du système	Système d'exploitation 64 bits, processeur x64
Stylet et fonction tactile	La fonctionnalité d'entrée tactile ou avec un stylet n'est pas disponible sur cet écran

[Renommer ce PC](#)

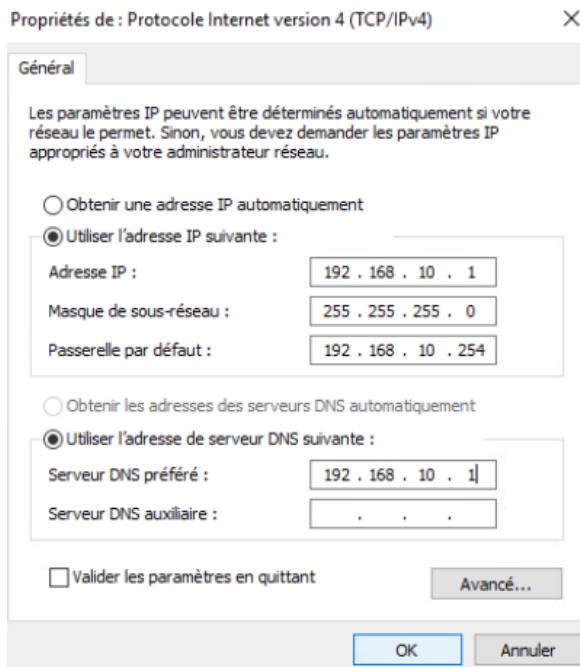
Changer le nom de la machine en ServeurDomBMS (PS : sur la capture il y a BTS mais c'est bien BMS)

Spécifications de l'appareil

Nom de l'appareil	ServeurDomBTS
-------------------	---------------

Configuration IP du poste

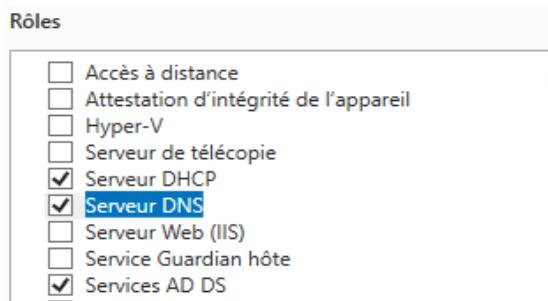
La deuxième chose à faire après la modification du nom est la configuration du réseau. Pour cela on va noter l'adresse IP du contrôleur de domaine, le masque, la passerelle et le DNS qui est lui-même.



Installation des rôles

On va installer 3 rôles :

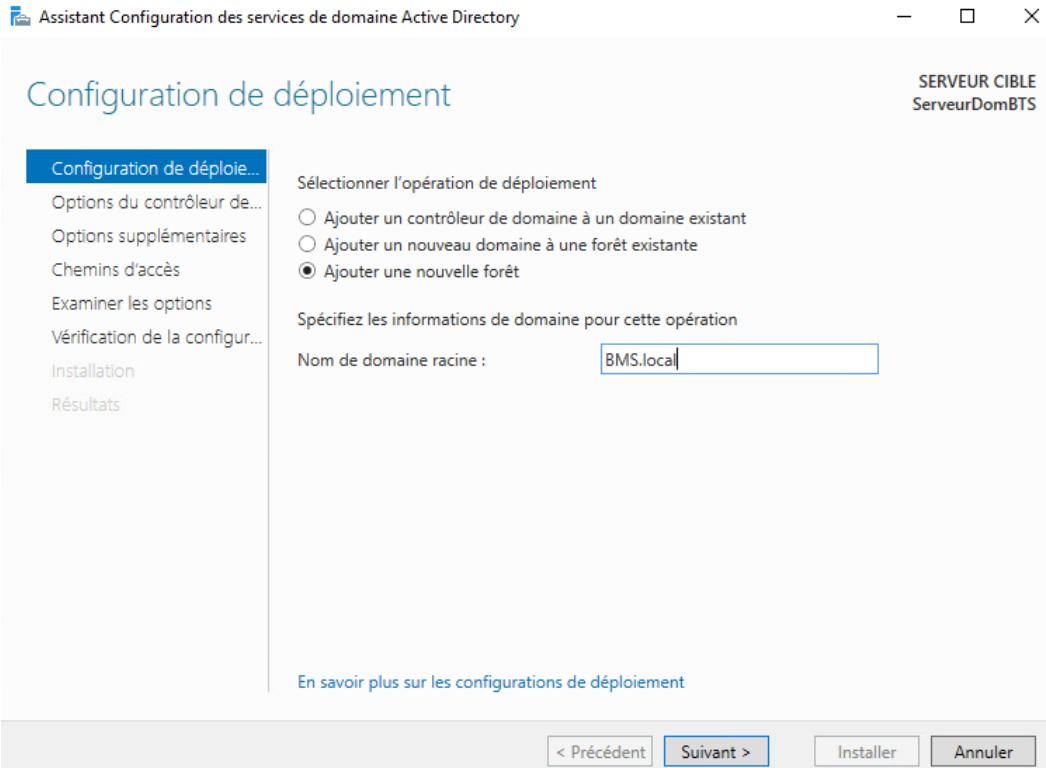
1. **Serveur DHCP** permet de délivrer des adresses IP aux équipements qui se connectent sur le réseau. On peut configurer le DHCP pour définir des pools d'adresses.
2. **Serveur DNS** est un serveur responsable de la conversion des noms de domaines.
3. **Service AD DS** permet aux administrateurs de gérer et de stocker des informations sur les ressources d'un réseau, les données d'application dans une base de données.



Création le domaine BMS.local

Pour créer le domaine on doit cliquer sur le petit drapeau avec l'avertissement.





On va ajouter une nouvelle forêt et passer toutes les étapes afin de pouvoir le créer puis sur les autres machines virtuelles, il faudra les assigner à ce domaine.

Mission 1 B : Mise en place d'un serveur de fichiers

Définition et rôle d'un serveur de fichiers

C'est un serveur utilisé pour le stockage et la gestion des fichiers des utilisateurs. Le serveur de fichiers permet aux clients d'accéder aux ressources qui y ont été stockées, elle étend son système de fichiers local pour inclure un système de fichiers réseau.

Installation d'un serveur de fichiers

Création de la VM

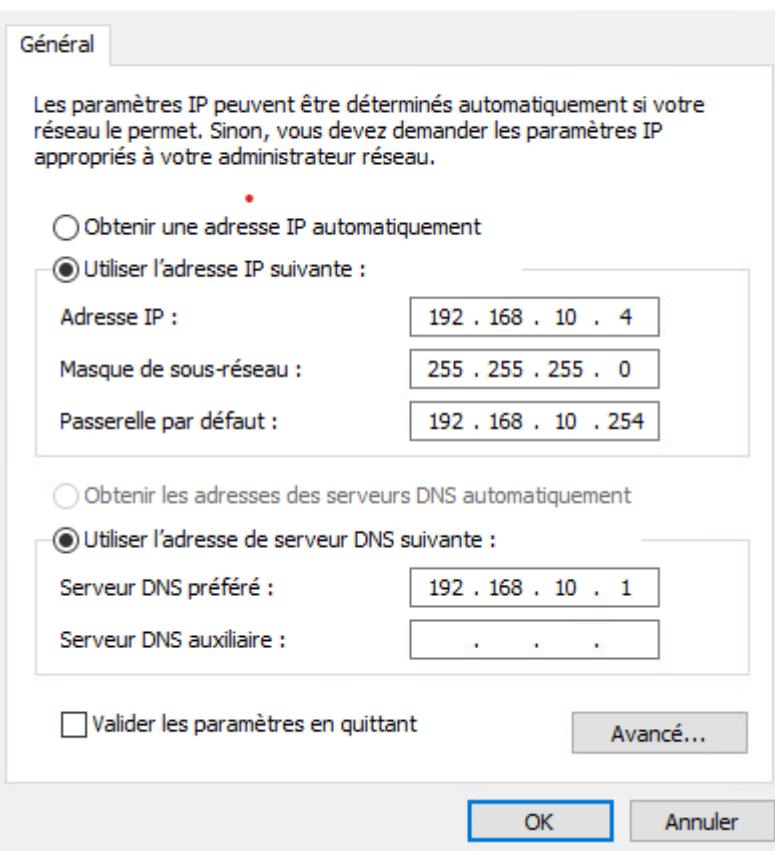
Création de la VM Serveur de Fichier à partir de la Template Windows 2019 **autre SID**, il est important d'avoir un deuxième SID si deux machines ont le même SID il y aura des problèmes d'authentification qui vont apparaître. Pour la création de cette VM cela revient à faire la même chose que le contrôleur de domaine, c'est-à-dire que sur VSphere, on va créer la VM à partir du Template Windows 2019 avec un autre SID puis on va configurer l'étiquette réseau en mettant la même que le contrôleur de domaine donc LAB-SISR-XX-1.

Configuration IP du poste

Pour la configuration réseau on va mettre l'adresse IP, le masque, la passerelle et le DNS qui est celui mis précédemment sur le contrôleur de domaine. Pour rappel toutes ces informations sont données sur le schéma du réseau affiché au début de la documentation.

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

X



Modification du nom de la machine

Tout comme le contrôleur de domaine et toutes les machines qui vont être créées il faut changer le nom.

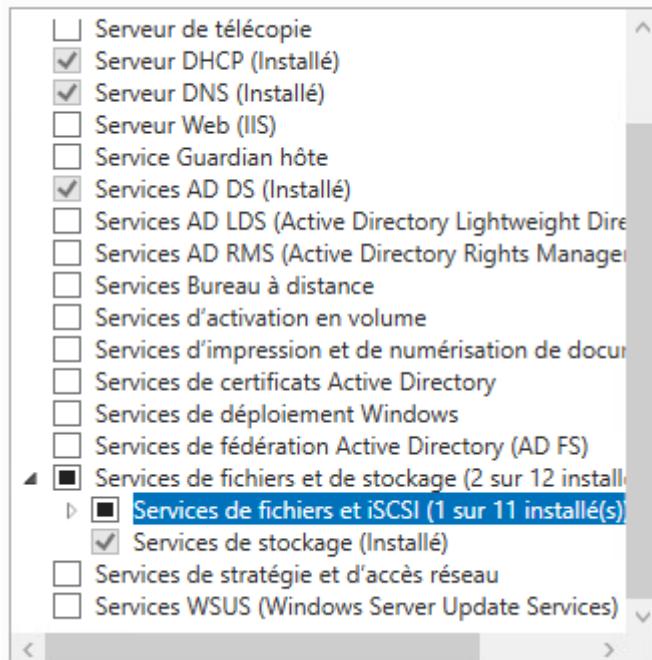
Spécifications de l'appareil

Nom de l'appareil	ServeurFicBMS
Processeur	Intel(R) Xeon(R) Silver 4116 CPU @ 2.10GHz 2.10 GHz
Mémoire RAM installée	4,00 Go
ID de l'appareil	DEE1E6A9-5C50-46C7-B1F7-0EF0EBB1DA27
ID de produit	00429-00002-12556-AA386
Type du système	Système d'exploitation 64 bits, processeur x64
Stylet et fonction tactile	La fonctionnalité d'entrée tactile ou avec un stylet n'est pas disponible sur cet écran

Installation des rôles

Sur ce serveur on va installer le rôle **de services de fichiers et iSCSI** qui sont un regroupement des services de rôle suivants : Serveurs de fichiers.

Rôles



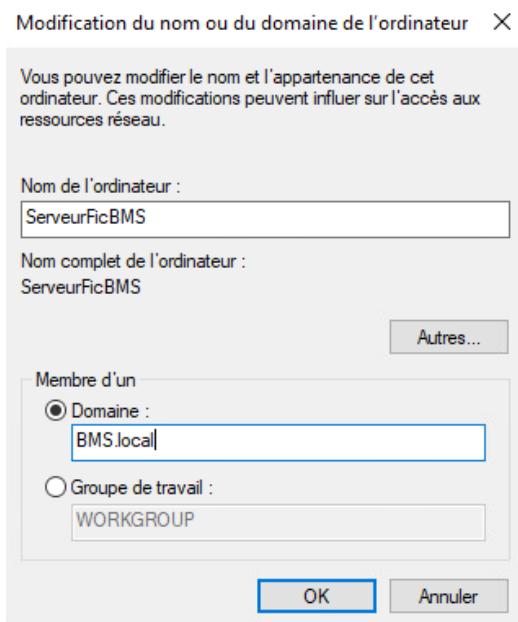
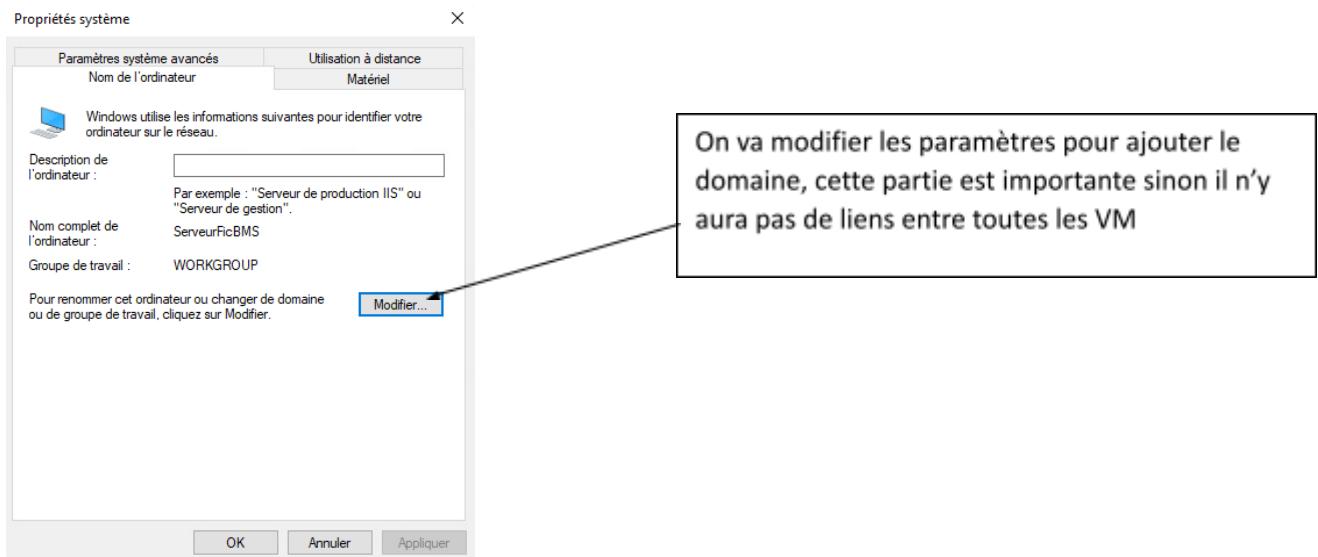
Connexion du Serveur de fichiers au domaine

Pour commencer il faut aller sur le Panneau de configuration > Système > Modifier les paramètres.

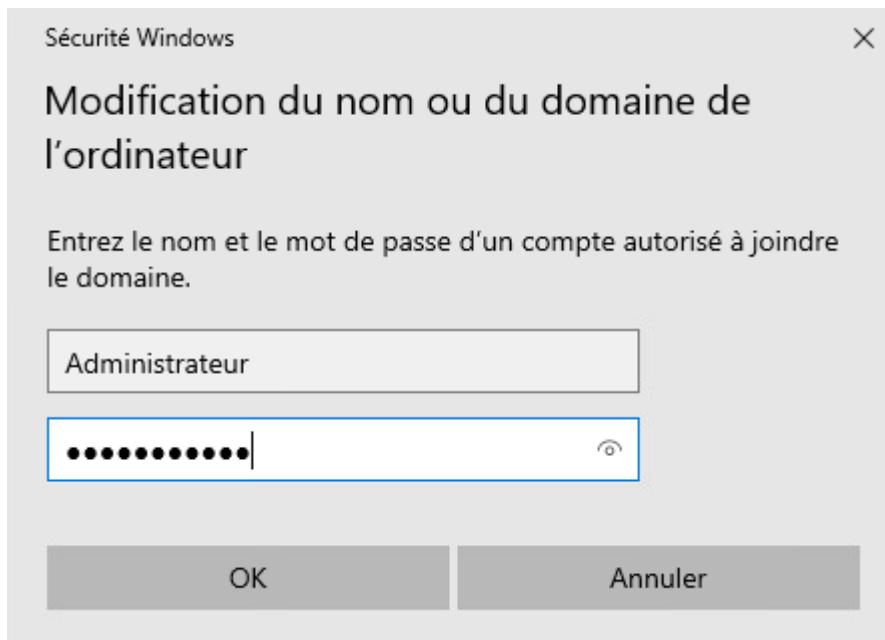
Paramètres de nom d'ordinateur, de domaine et de groupe de travail

Nom de l'ordinateur : ServeurDomBTS
Nom complet : ServeurDomBTS.BMS.local
Description de l'ordinateur :
Domaine : BMS.local

 [Modifier les paramètres](#)



Pour ces modifications on nécessite du compte administrateur donc il faut entrer les codes qui sont Administrateur / Windows2019.

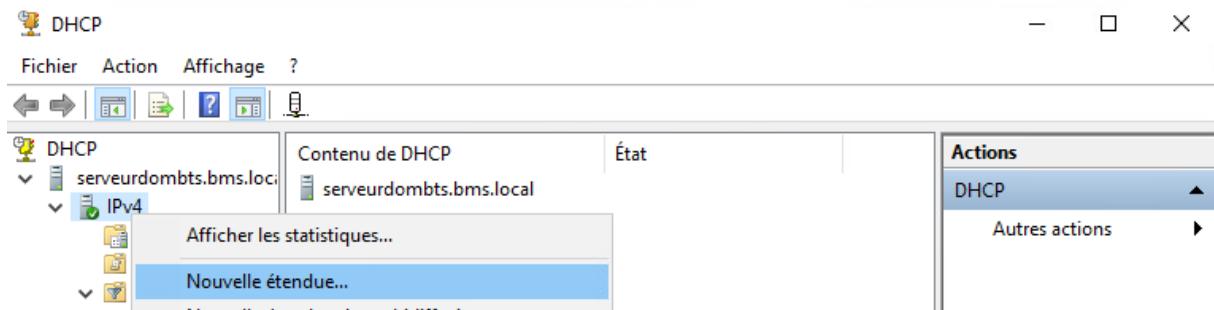


Configuration du DHCP sur le contrôleur de domaine

Dans Gestionnaire de Serveur > Outils > DHCP on va configurer le DHCP



Il faut impérativement créer une étendue car elle permet de configurer une plage d'adresses IP disponible pour les ordinateurs clients du DHCP sur le réseau.



On va configurer la plage d'adresses IP pour que les ordinateurs puissent avoir une IP de 192.168.10.40 à 192.168.10.50 donc le PC1 prendra la première adresse disponible et on fera en sorte pour que l'imprimante prenne la dernière.

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

Il n'est pas nécessaire d'ajouter d'exclusions et de retards.

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 DHCPOFFER.



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 :

Ajouter

Plage d'adresses exclue :

Supprimer

Retard du sous-réseau en millisecondes :

< Précédent

Suivant >

Annuler

La durée du bail reste par défaut à 8jours.

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 :

8	0	0
---	---	---

< Précédent Suivant > Annuler

Il faut qu'on ajoute la passerelle qui est 192.168.10.254

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 :

<input type="text" value="192.168.10.254"/>	Ajouter
<input type="button" value="Supprimer"/>	
<input type="button" value="Monter"/>	
<input type="button" value="Descendre"/>	

< Précédent Suivant > Annuler

Puis pour finir on doit ajouter le DNS mais il est déjà mis par défaut dans notre cas. Nous n'avons pas besoin d'ajouter de serveur WINS (Windows Internet Name Service).

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.



On peut maintenant voir les données de l'étendu.

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

Domaine parent : BMS.local

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 :

ServeurDomBMS

Adresse IP :

192.168.10.1

Résoudre

Ajouter

Supprimer

Monter

Descendre

< Précédent

Suivant >

Annuler

Nom d'option	Fournisseur	Valeur
003 Routeur	Standard	192.168.10.254
006 Serveurs DNS	Standard	192.168.10.1
015 Nom de domaine DNS	Standard	BMS.local

Mission 1 C : Mise en place du Poste Client 1

Création de la VM

Créer le PC1 avec la Template Windows 10 21H1 puis lui assigner un adaptateur réseau qui sera le même que les précédents donc le LAB-SISR-XX-1.

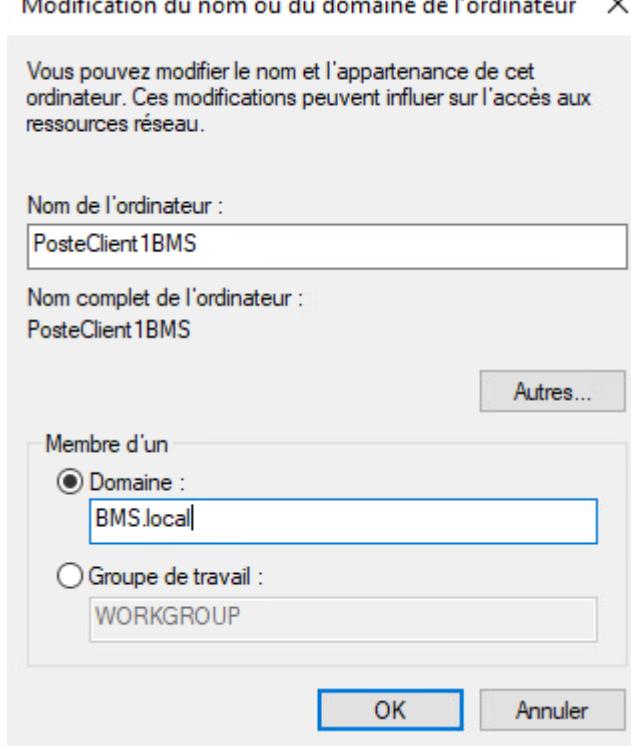
Modification du nom, Configuration IP et Domaine BMS

On va modifier le nom de la machine et la renommer PosteClient1BMS puis pour la configuration c'est très important de la mettre en DHCP puis on va vérifier que celle-ci à bien récupérer l'adresse.

Spécifications de l'appareil

Nom de l'appareil PosteClient1BMS

On va l'ajouter dans le domaine comme on l'a vu pour le serveur de fichiers.



ID : Administrateur ; MDP : Windows2019

A présent on va voir dans le CMD qui est l'invite de commande si le poste client 1 à bien récupérer la première adresse du DHCP configuré précédemment, donc l'adresse IP du poste doit être 192.168.10.40

On utilise la commande ipconfig pour voir la configuration réseau du poste.

On peut voir que c'est 192.168.10.40 donc cela correspond bien à la première adresse du pool d'adresse du DHCP.

Mission 2 : Installation et configuration générale du Routeur-Pare-feu PfSense

Définition et rôle de PfSense

Pfsense est un Firewall qui permet de sécuriser un réseau. Il gère nativement les VLAN's.

Rappel : un Firewall a pour but de protéger la totalité du trafic réseau et à la capacité d'identifier et de bloquer le trafic indésirable. C'est donc super important de bien configurer son Firewall.

Création de la VM

Pour la création de la machine Pfsense on va prendre la Template du Pfsense et la créer à parti de ça. Ensuite on va modifier l'étiquette réseau mais pour cela on va le voir dans la partie suivante car il faudra 3 adaptateurs car le Pfsense est relié au Switch, au réseau Internet et à une DMZ.

Modification de l'étiquette réseau de la machine Pfsense

On va créer une machine Pfsense et lui attribuer 3 adaptateurs dont :

- Adaptateur 1 : **WAN – SALLE211**
- Adaptateur 2 : **LAN – LAB-SISR-14-1**
- Adaptateur 3 : **OPT1 – LAB-SISR-14-2**

> Adaptateur réseau 1	SALLE - 211	<input checked="" type="checkbox"/> Connecter...
> Adaptateur réseau 2 *	LAB-SISR-14-1	<input checked="" type="checkbox"/> Connecter...
> Nouveau réseau *	LAB-SISR-14-2	<input checked="" type="checkbox"/> Connecter...

Configuration des interfaces de la machine Pfsense

Faire la configuration réseau (**PS : Int WAN :192.168.211.214**)

Assignment des interfaces réseaux

Donc pour commencer on va devoir assigner les interfaces comme on en a ajouté une il faudra qu'elle apparaisse avec les autres.

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

WAN (wan)      -> vmx0      -> v4/DHCP4: 192.168.1.103/24
LAN (lan)      -> vmx1      -> v4: 192.168.1.1/24

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: 2
```

L'option pour assigner les interfaces est la 1.

```
Enter an option: 1

Valid interfaces are:

vmx0      00:50:56:90:90:a3  (up) VMware VMXNET3 Ethernet Adapter
vmx1      00:50:56:90:a3:46  (up) VMware VMXNET3 Ethernet Adapter
vmx2      00:50:56:90:c0:a8 (down) VMware VMXNET3 Ethernet Adapter

Do VLANs need to be set up first?
If VLANs will not be used, or only for optional interfaces, it is typical to
say no here and use the webConfigurator to configure VLANs later, if required.

Should VLANs be set up now [y\?n]? n

If the names of the interfaces are not known, auto-detection can
be used instead. To use auto-detection, please disconnect all
interfaces before pressing 'a' to begin the process.

Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection
(vmx0 vmx1 vmx2 or a):
```

On doit vérifier que les adresses MAC correspondent à celles données sur PfSense donc on va devoir retourner sur VSphere et regarder les adresses MAC des adaptateurs réseaux.

Adaptateur réseau 1		SALLE - 211	<input checked="" type="checkbox"/> Connecté
Statut		<input checked="" type="checkbox"/> Connecter lors de la mise sous tension	
Type d'adaptateur	VMXNET 3		
DirectPath I/O	<input checked="" type="checkbox"/> Activer		
Adresse MAC	00:50:56:90:90:a3	Automatique	
Adaptateur réseau 2		LAB-SISR-14-1	<input checked="" type="checkbox"/> Connecté
Statut		<input checked="" type="checkbox"/> Connecter lors de la mise sous tension	
Type d'adaptateur	VMXNET 3		
DirectPath I/O	<input checked="" type="checkbox"/> Activer		
Adresse MAC	00:50:56:90:a3:46	Automatique	
Adaptateur réseau 3		LAB-SISR-14-2	<input checked="" type="checkbox"/> Connecté
Statut		<input checked="" type="checkbox"/> Connecter lors de la mise sous tension	
Type d'adaptateur	VMXNET 3		
DirectPath I/O	<input checked="" type="checkbox"/> Activer		
Adresse MAC	00:50:56:90:c0:a8	Automatique	

Une fois vérification faite on peut accepter et continuer la configuration.

```
Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection  
(vmx0 vmx1 vmx2 or a): vmx0  
  
Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection  
NOTE: this enables full Firewalling/NAT mode.  
(vmx1 vmx2 a or nothing if finished): vmx1  
  
Enter the Optional 1 interface name or 'a' for auto-detection  
(vmx2 a or nothing if finished): vmx2  
  
The interfaces will be assigned as follows:  
  
WAN -> vmx0  
LAN -> vmx1  
OPT1 -> vmx2  
  
Do you want to proceed [y\?n]? y
```

Configuration du WAN

Pour modifier la configuration des interfaces il faut taper l'option 2 donc pour la WAN, LAN et l'OPT1 se sera l'option 2.

Comme je veux modifier le WAN je vais modifier la 1 car c'est la première interface qu'il me propose.

```
Enter an option: 2  
  
Available interfaces:  
  
1 - WAN (vmx0 - dhcp)  
2 - LAN (vmx1 - static)  
3 - OPT1 (vmx2)  
  
Enter the number of the interface you wish to configure: 1
```

Donc on va le configurer en statique, pour cela on va mettre **son adresse IP** qui est la mienne c'est-à-dire **192.168.211.214**, le masque sur 24bits. On va entrer une passerelle pour accéder au réseau du lycée donc **la passerelle est 192.168.211.254**.

```
Enter the number of the interface you wish to configure: 1
Configure IPv4 address WAN interface via DHCP? (y/n) n
Enter the new WAN IPv4 address. Press <ENTER> for none:
> 192.168.211.214

Subnet Masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in pfSense.
e.g. 255.255.255.0 = 24
      255.255.0.0   = 16
      255.0.0.0     = 8

Enter the new WAN IPv4 subnet bit count (1 to 31):
> 24

For a WAN, enter the new WAN IPv4 upstream gateway address.
For a LAN, press <ENTER> for none:
> 192.168.211.254

Configure IPv6 address WAN interface via DHCP6? (y/n) n
Enter the new WAN IPv6 address. Press <ENTER> for none:
> █
```

Configuration du LAN

```
Enter an option: 2
Available interfaces:
1 - WAN (vmx0 - static)
2 - LAN (vmx1 - static)
3 - OPT1 (vmx2)

Enter the number of the interface you wish to configure: 2█
```

L'adresse IP du LAN est **192.168.10.254** avec masque un /24, pas besoin de passerelle.

```
Enter the number of the interface you wish to configure: 2
Enter the new LAN IPv4 address. Press <ENTER> for none:
> 192.168.10.254

Subnet Masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in pfSense.
e.g. 255.255.255.0 = 24
      255.255.0.0   = 16
      255.0.0.0     = 8

Enter the new LAN IPv4 subnet bit count (1 to 31):
> 24

For a WAN, enter the new LAN IPv4 upstream gateway address.
For a LAN, press <ENTER> for none:
> █
```

Configuration de l'OPT1 donc la DMZ

```
Enter an option: 2
```

```
Available interfaces:
```

```
1 - WAN (vmx0 - static)
2 - LAN (vmx1 - static)
3 - OPT1 (vmx2)
```

```
Enter the number of the interface you wish to configure: 3
```

L'adresse IP de la DMZ est 172.16.10.254 avec masque un /16, pas besoin de passerelle.

```
Enter the number of the interface you wish to configure: 3
```

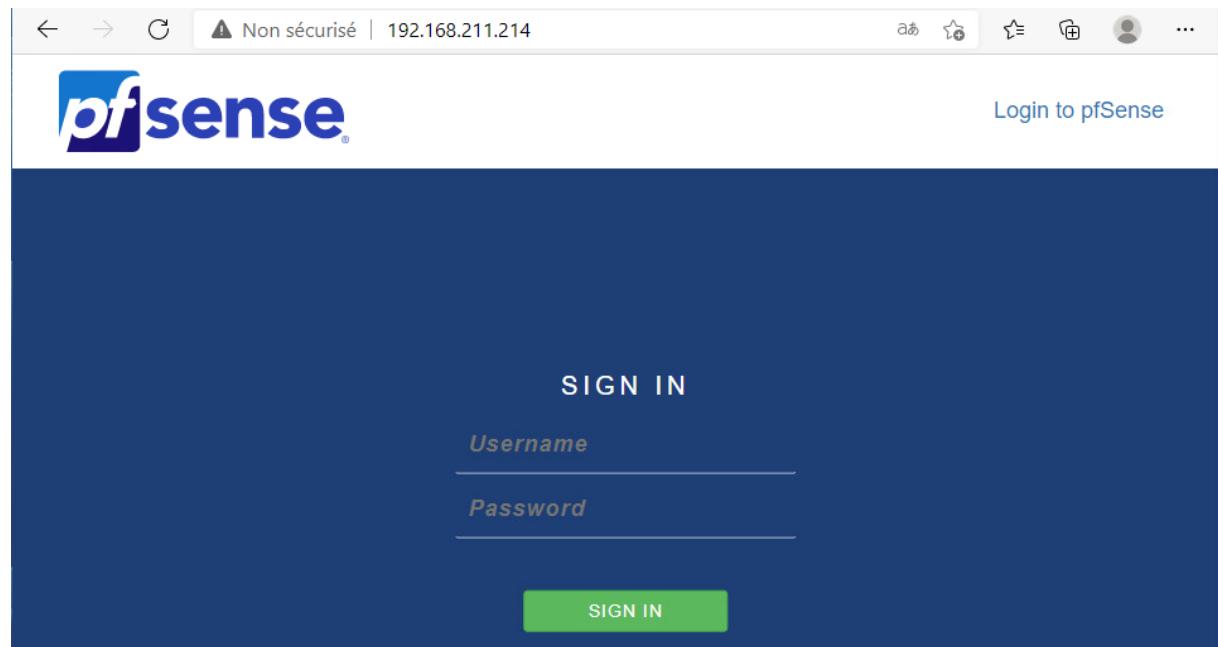
```
Enter the new OPT1 IPv4 address. Press <ENTER> for none:  
> 172.16.10.254
```

```
Subnet masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in pfSense.  
e.g. 255.255.255.0 = 24  
     255.255.0.0 = 16  
     255.0.0.0 = 8
```

```
Enter the new OPT1 IPv4 subnet bit count (1 to 31):  
> 16
```

```
For a WAN, enter the new OPT1 IPv4 upstream gateway address.  
For a LAN, press <ENTER> for none:  
> 
```

Sur la machine PosteClient1 mettre l'adresse du PfSense



ID : admin ; MDP : pfsense

Wizard / pfSense Setup / General Information

Step 2 of 9

General Information

On this screen the general pfSense parameters will be set.

Hostname	pfSense
EXAMPLE: myserver	
Domain	BMS local
EXAMPLE: mydomain.com	
The default behavior of the DNS Resolver will ignore manually configured DNS servers for client queries and query root DNS servers directly. To use the manually configured DNS servers below for client queries, visit Services > DNS Resolver and enable DNS Query Forwarding after completing the wizard.	
Primary DNS Server	192.168.10.1
Secondary DNS Server	
Override DNS	<input checked="" type="checkbox"/>
Allow DNS servers to be overridden by DHCP/PPP on WAN	

Wizard / pfSense Setup / Time Server Information

Step 3 of 9

Time Server Information

Please enter the time, date and time zone.

Time server hostname	2.pfsense.pool.ntp.org
Enter the hostname (FQDN) of the time server.	
Timezone	Europe/Paris

On doit décocher les deux cases dans les réseaux réservés

RFC1918 Networks

Block RFC1918 Private Networks Block private networks from entering via WAN
When set, this option blocks traffic from IP addresses that are reserved for private networks as per RFC 1918 (10/8, 172.16/12, 192.168/16) as well as loopback addresses (127/8). This option should generally be left turned on, unless the WAN network lies in such a private address space, too.

Block bogon networks Block non-Internet routed networks from entering via WAN
When set, this option blocks traffic from IP addresses that are reserved (but not RFC 1918) or not yet assigned by IANA. Bogons are prefixes that should never appear in the Internet routing table, and obviously should not appear as the source address in any packets received.

Wizard / pfSense Setup / Configure LAN Interface

Step 5 of 9

Configure LAN Interface

On this screen the Local Area Network information will be configured.

LAN IP Address	192.168.10.254
Type dhcp if this interface uses DHCP to obtain its IP address.	
Subnet Mask	24

Set Admin WebGUI Password

On this screen the admin password will be set, which is used to access the WebGUI and also SSH services if enabled.

Admin Password	admin
Admin Password AGAIN

Wizard completed.

Congratulations! pfSense is now configured.

We recommend that you check to see if there are any software updates available. Keeping your software up to date is one of the most important things you can do to maintain the security of your network.

[Check for updates](#)

Remember, we're here to help.

[Click here](#) to learn about Netgate 24/7/365 support services.

User survey

Please help all the people involved in improving and expanding pfSense software by taking a moment to answer this short survey (all answers are anonymous)

[Anonymous User Survey](#)

Useful resources.

- Learn more about Netgate's product line, services, and pfSense software from our [website](#)
- To learn about Netgate appliances and other offers, [visit our store](#)
- Become part of the pfSense community. Visit our [forum](#)
- Subscribe to our [newsletter](#) for ongoing product information, software announcements and special offers.

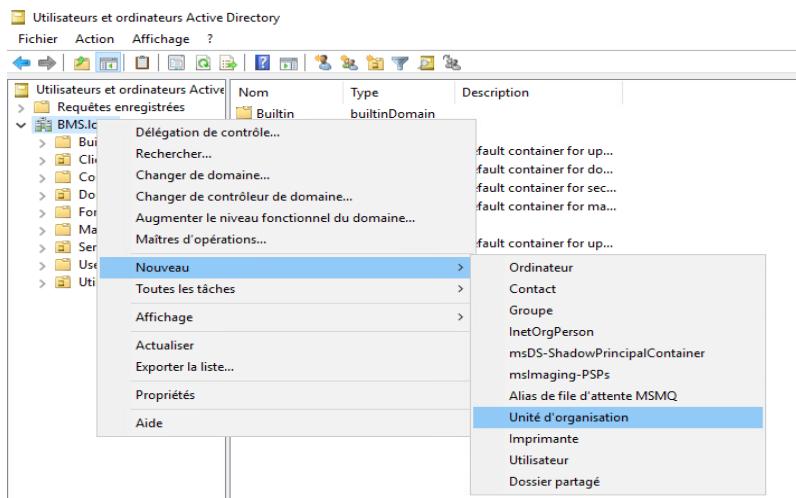
[Finish](#)

Installation et déploiement de matériels et de logiciels sur les postes

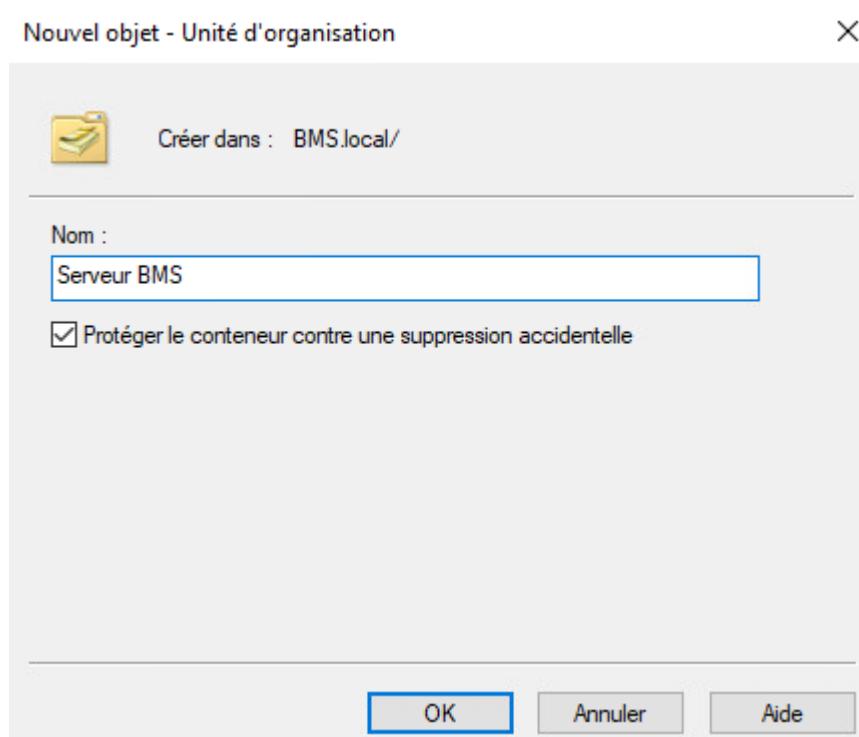
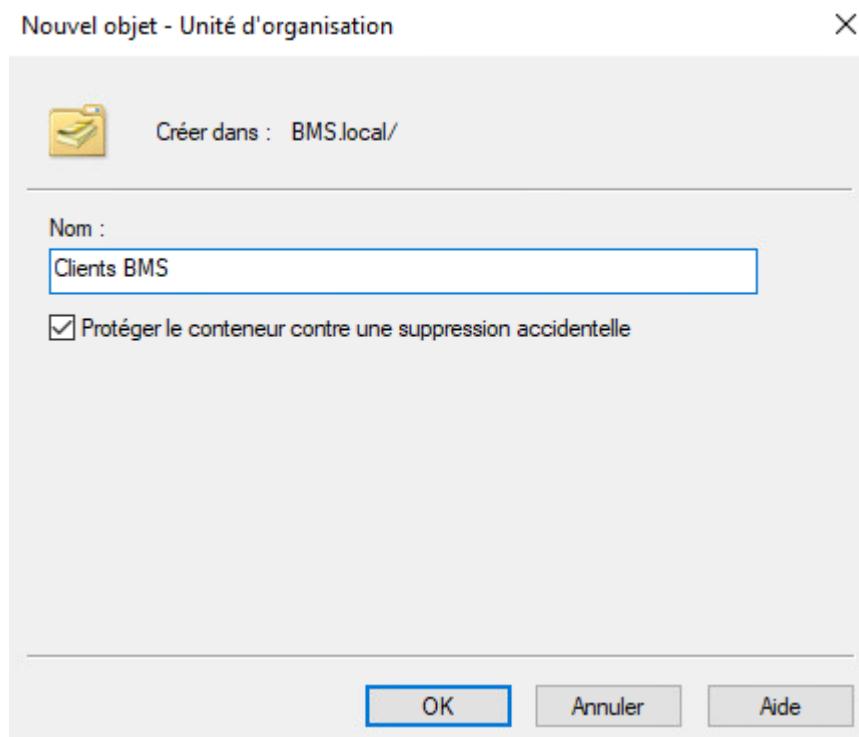
Dans cette situation on va devoir créer des GPO, cela va nous permettre d'augmenter de l'efficacité et l'efficience du personnel. Les GPO offrent la possibilité de gagner du temps lorsqu'il est utile de réaliser des modifications sur un ensemble de poste. On affecte nos besoins sur un ensemble d'ordinateurs ou d'utilisateurs donc on peut créer **des stratégies ordinateurs** donc lors du démarrage de l'ordinateur les modifications se font directement et reste car elles se font sur l'ordinateur puis il y a **des stratégies utilisateurs**, les modifications se font que sur les utilisateurs donc elle ne reste pas si on change d'utilisateur selon l'utilisateur car il peut également avoir l'installation si cet utilisateur est aussi assigné à la GPO. Pour faire simple, avec les GPO on va pouvoir assigner des logiciels pour que lorsqu'on démarre l'ordinateur ou l'utilisateur, les logiciels assignés s'installent automatiquement.

On va devoir faire des unités d'organisation, se sont de conteneurs administratifs **qui contiennent des objets ayant les mêmes besoins**. Ces OU sont importantes dans notre cas car il y a des logiciels qu'on va devoir assignés qu'aux utilisateurs et non aux serveurs donc le but ici est de créer des OU pour les serveurs et pour les utilisateurs.

Donc pour créer des OU on va devoir aller dans Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory



Je vais créer deux OU, une pour les Serveurs et une pour les Clients. Cela va me permettre de faire des GPO spécialisées pour ces groupes car le but est de faire installer 7-Zip sur les clients et les serveurs et de faire installer Gantt Project spécialement sur les clients.

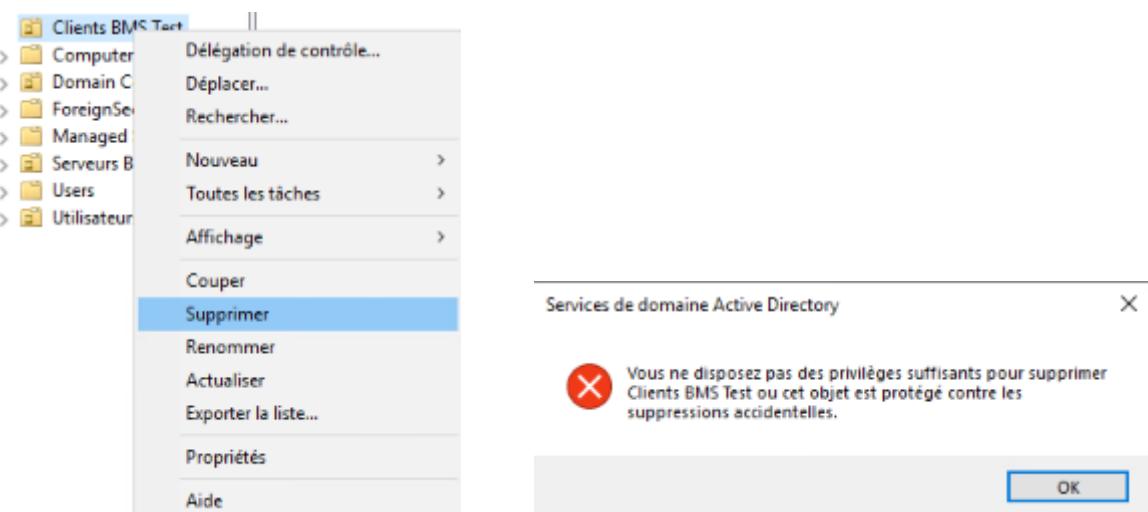


Ensute on va mettre le Poste Client dans l'OU des clients BMS et le serveur de fichiers dans l'OU des Serveurs BMS

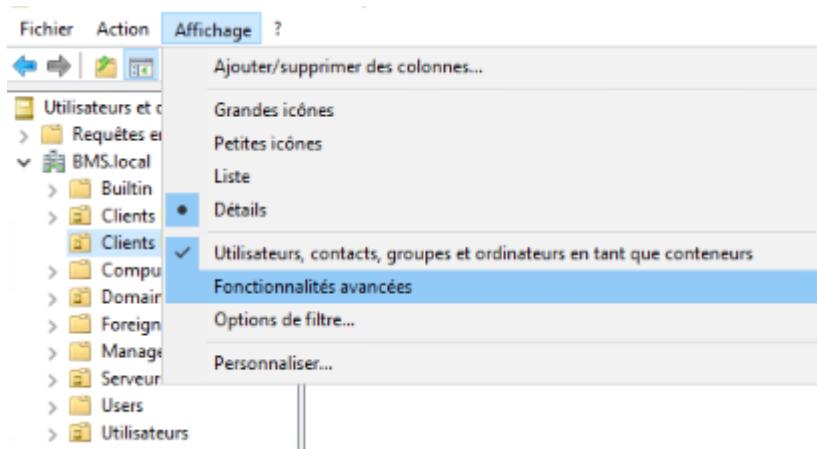
Dans les Computers on a les deux machines créées et on va les transférer dans leurs OU en cliquant dessus et les plaçant dans leurs OU.

Nom	Type	Description
SERVEURFIC...	Ordinateur	
POSTECLIE...	Ordinateur	

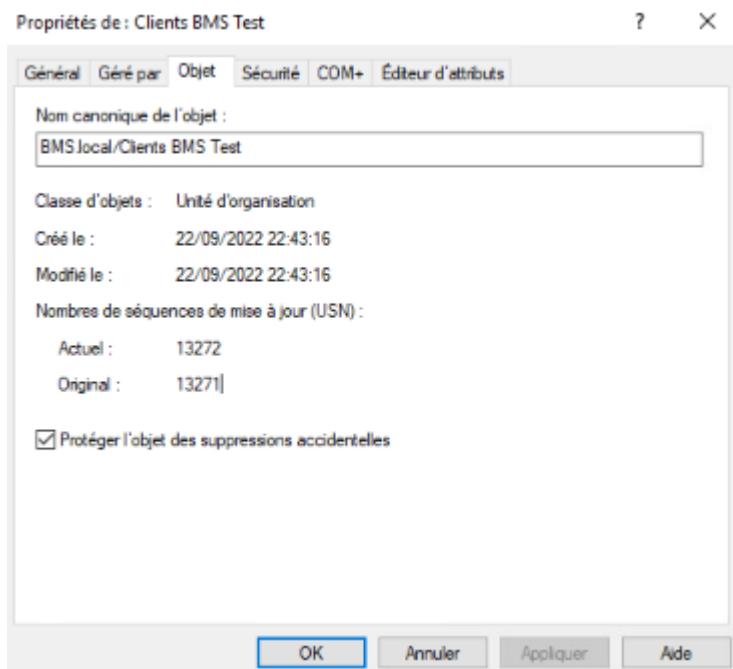
Pour la suppression des unités d'organisation, on a une erreur à cause des priviléges



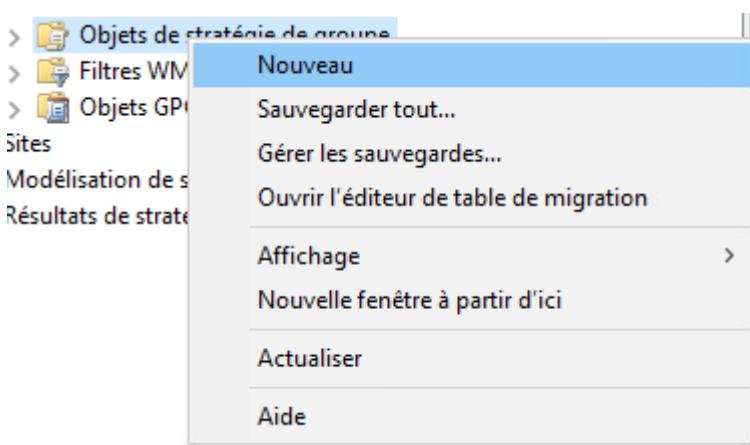
Pour régler ce problème il suffit d'aller dans Afficher > Fonctionnalités avancées



On va modifier les propriétés pour que l'on puisse **enlever la protection des suppressions accidentées**.

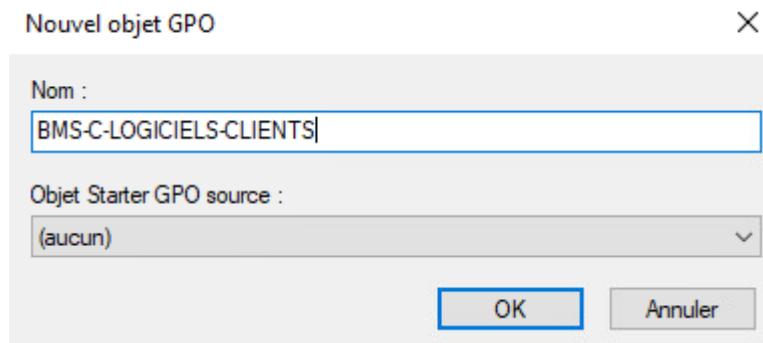


Nous voilà maintenant dans la Gestion de stratégie de groupes pour créer des GPO



Ici je vais créer deux GPO, une pour les Serveurs et une pour les clients.

GPO Clients :

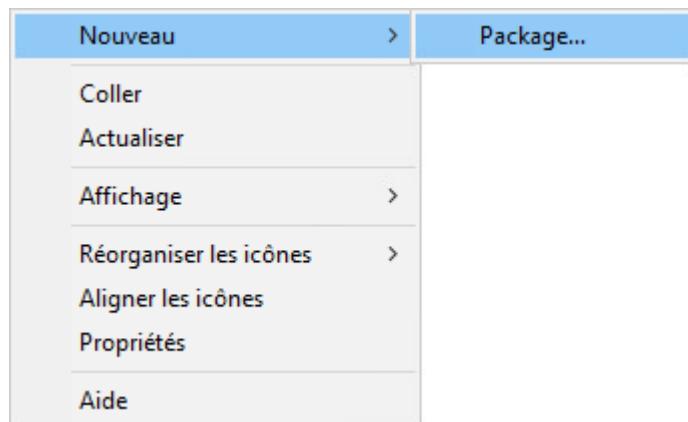


On va bien évidemment la modifier afin de pouvoir ajouter le logiciel qui va s'installer lorsque l'ordinateur démarre (donc stratégie ordinateur)

Nom	État GPO	Filtre WMI	Modifié le	Propriétaire
BMS-C-LOGICIELS-CLIENTS	Activé	Aucun(e)	22/09/2022 21:5...	Admins du domaine (...)
BMS-C-LOGICIELS	Modifie		22/09/2022 23:1...	Admins du domaine (...)
BMS-C-LOGICIEL	État GPO	>	22/09/2022 21:5...	Admins du domaine (...)
Default Domain Co	Sauvegarder...		06/09/2022 12:3...	Admins du domaine (...)
Default Domain Po	Restaurer à partir d'une sauvegarde...		06/09/2022 12:3...	Admins du domaine (...)

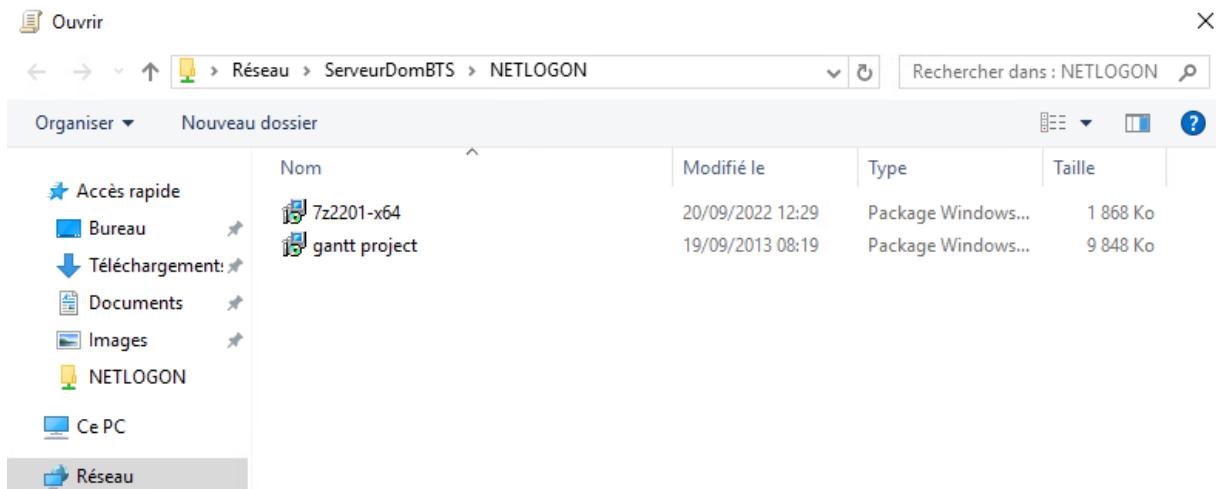
Étapes à suivre :

- Ordinateurs
- Stratégies
- Paramètres du logiciel
- Installation du logiciel
- Nouveau > Packages



Ajouter 7-Zip et Gantt Project

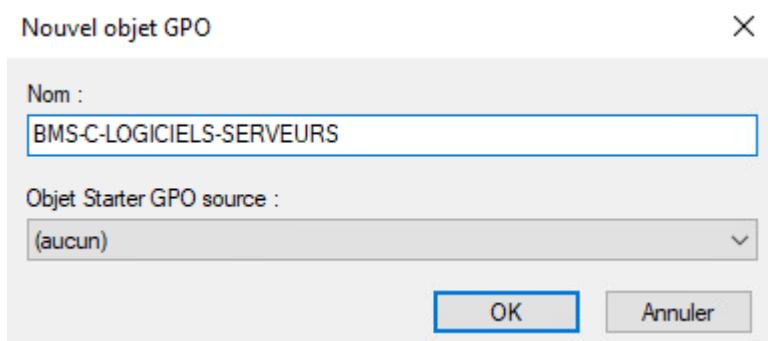
Remarque : j'ai pris les packages de 7-Zip et Gantt Project et je les ai mis dans le ServeurDomBTS > NETLOGON (c'est dans ce dossier que je vais stocker mes ressource)



Donc on peut voir que les deux logiciels sont mis dans ma GPO

Nom	Version	État du déploie...	Source
7-Zip 22.01 (x64 edition)	22.1	Attribué	\serveurdombts\NETLOGON\7z...
gantt project	2.0	Attribué	\ServeurDomBTS\NETLOGON\g...

On va reprendre avec la GPO pour les serveurs



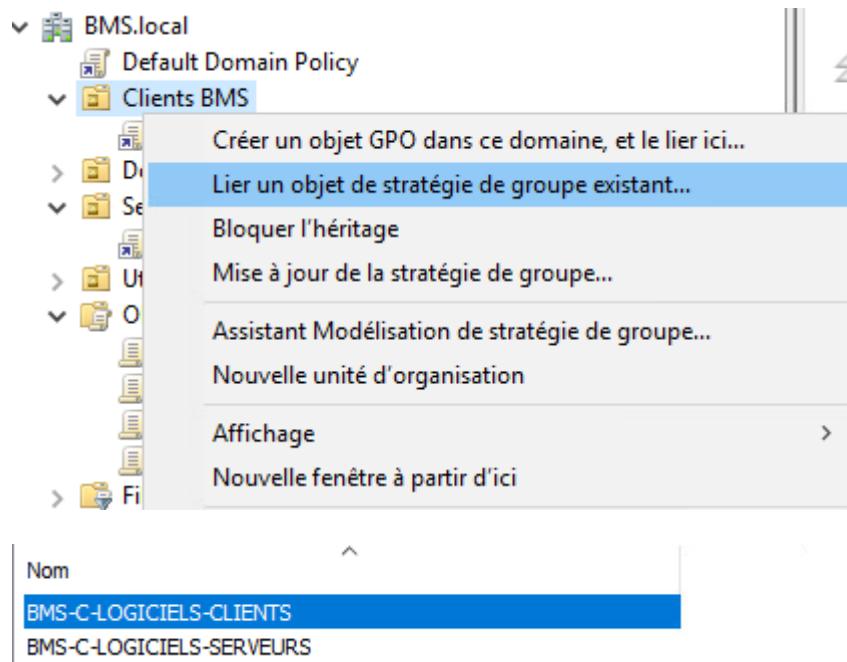
Poursuivre de la même façon que la GPO précédente c'est à dire :

- Modifier
- Ordinateurs
- Stratégies
- Paramètres du logiciel
- Installation du logiciel
- Nouveau > Packages

Cette fois si on va prendre que 7-Zip car les Serveurs doivent n'avoir que 7-Zip pour l'instant

Nom	Version	État du déploie...	Source
7-Zip 22.01 (x64 edition)	22.1	Attribué	\ServeurDomBTS\NETLOGON\7z...

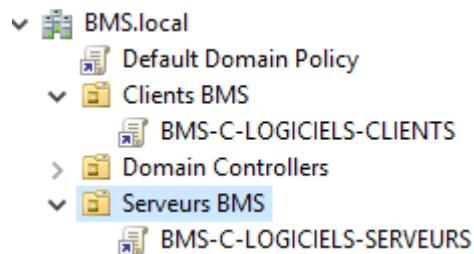
On a donc nos GPO créées on va maintenant les lier aux OU



Faire de même avec celui des serveurs

Nom
BMS-C-LOGICIELS-CLIENTS
BMS-C-LOGICIELS-SERVEURS

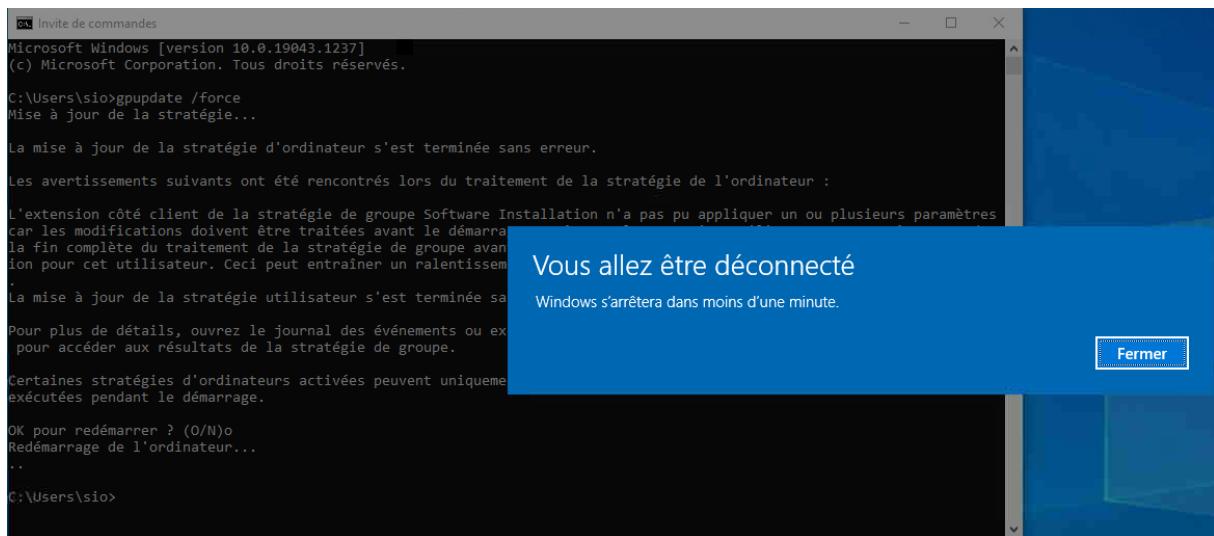
Donc on a bien nos GPO dans les OU avec les bons logiciels à installer lors du démarrage



On va tester avec le poste client

Dans le cmd utiliser la commande gpupdate /force

```
C:\Users\sio>gpupdate /force
```



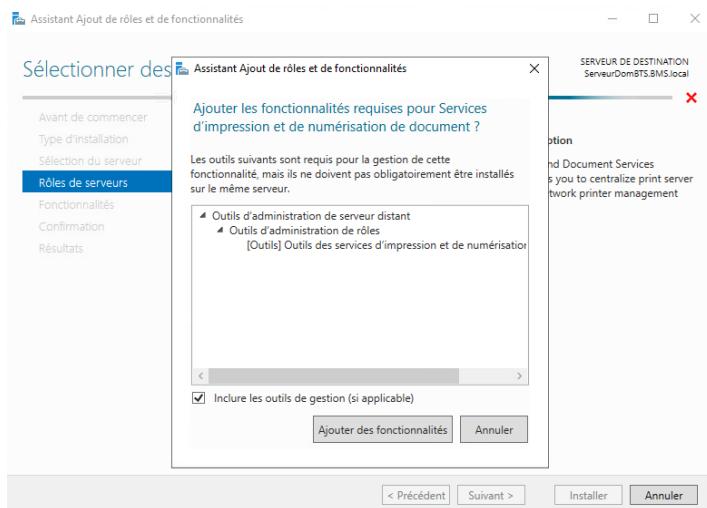
Après le redémarrage on peut voir que Gantt Project est bien apparu et donc est installé sur le poste Client



Installation de l'imprimante

Rappel l'imprimante dans être créé à partir d'un serveur d'impression

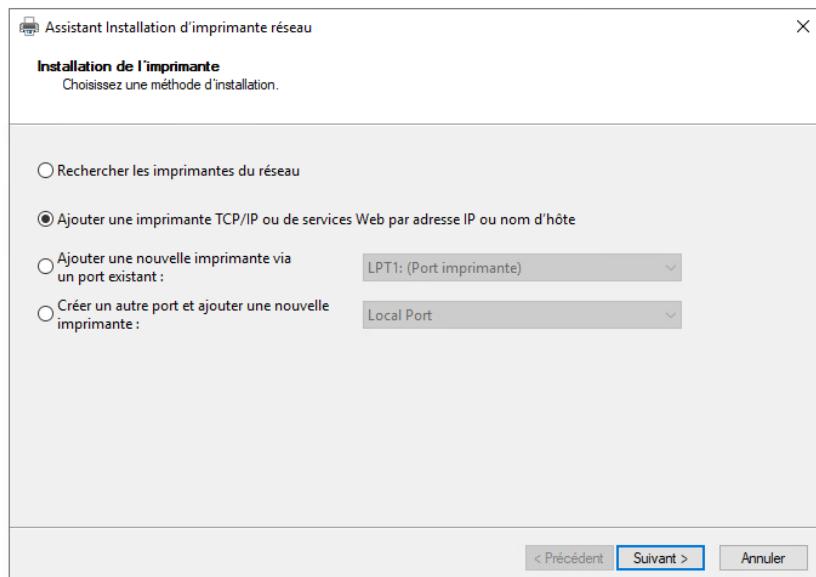
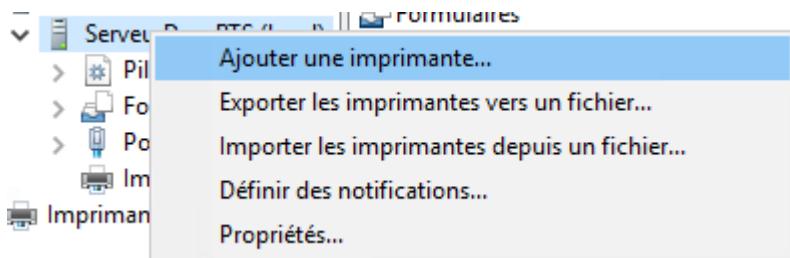
- Services d'activation en volume
- Services d'impression et de numérisation de document
- Services de certificats Active Directory

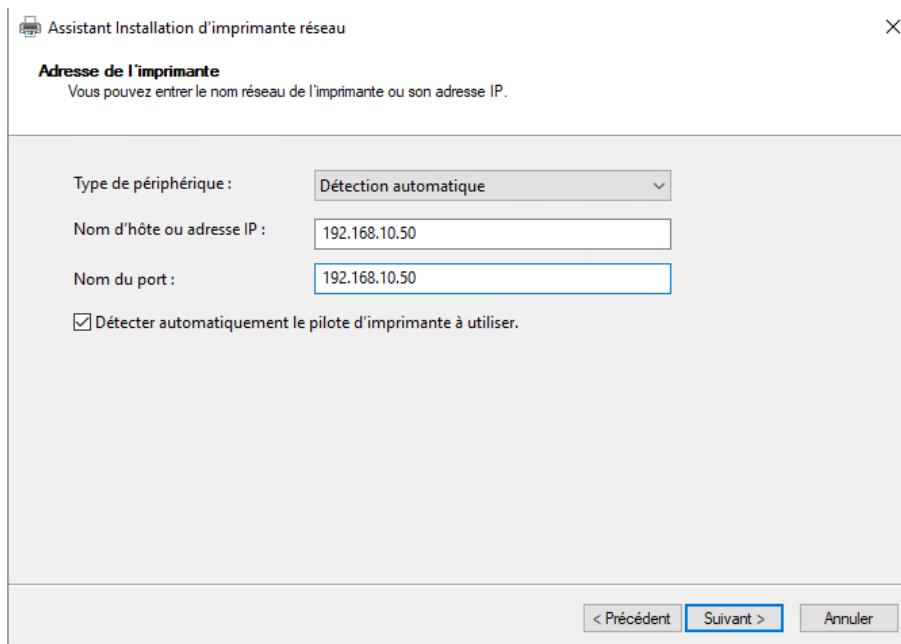


Aller maintenant sur Gestion de l'impression pour qu'on puisse créer l'imprimante

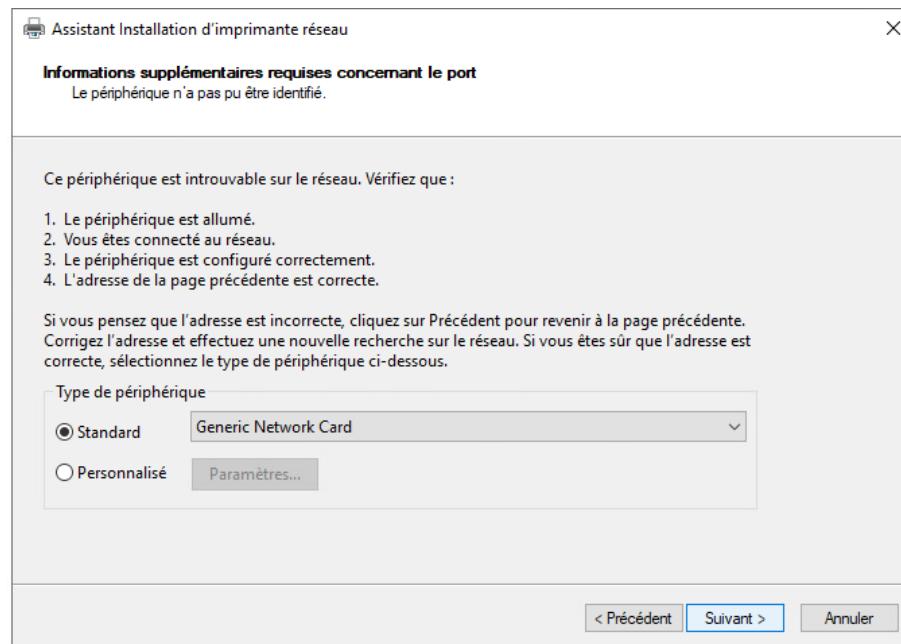


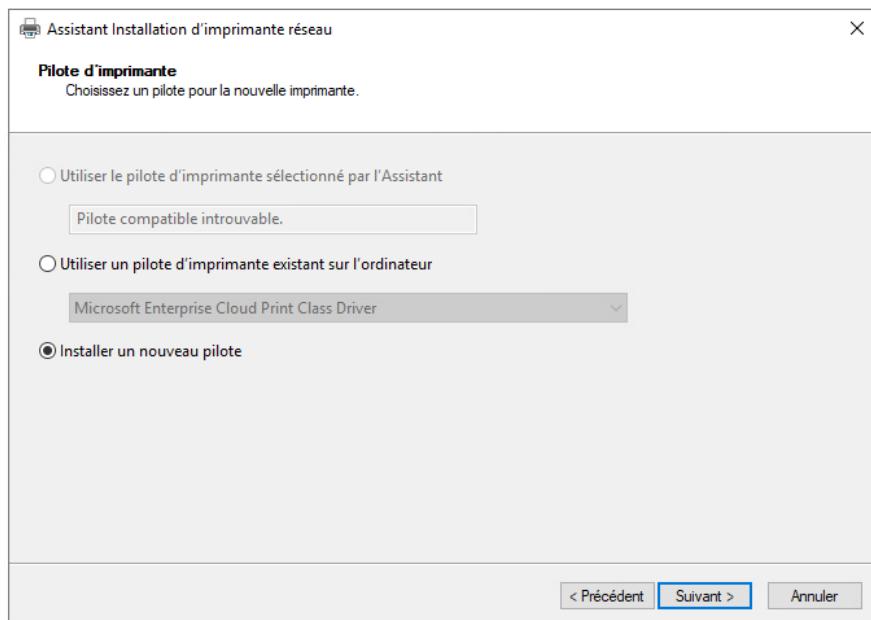
Ajouter une nouvelle imprimante



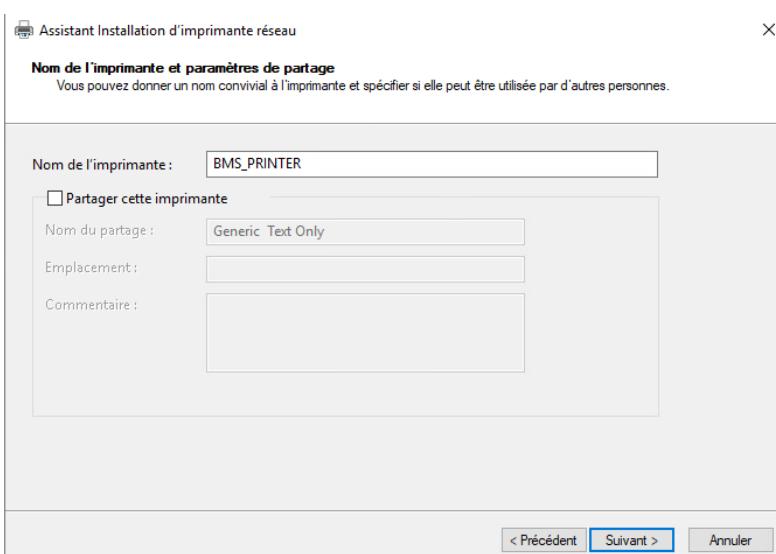


Normalement on devrait mettre le pilote en HP LaserJet mais il n'y ait pas donc je mets le pilote standard et je pourrais changer plus tard

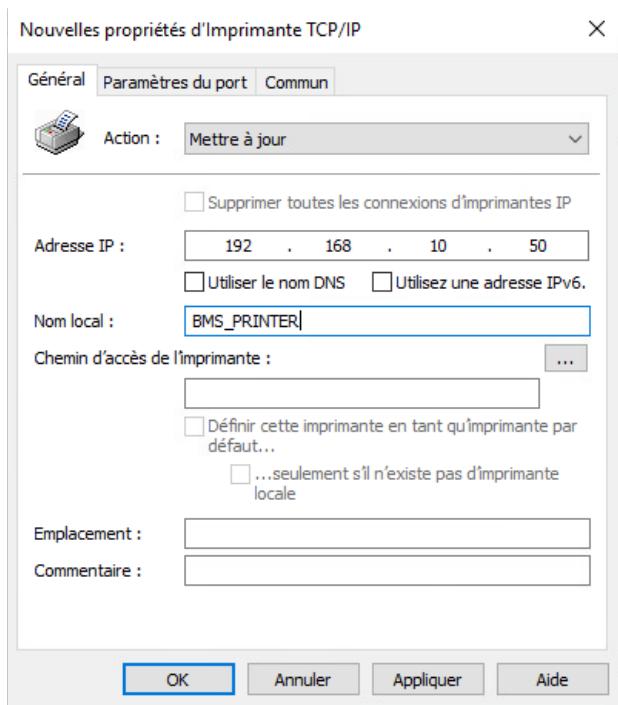




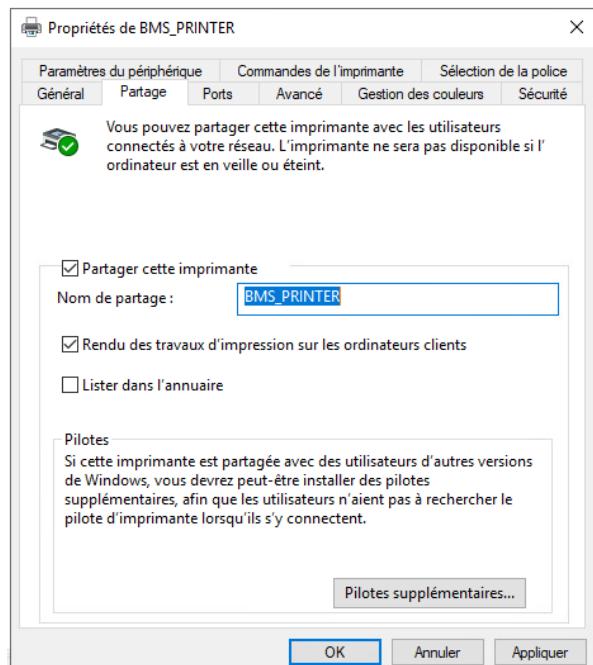
On donne pour nom BMS_PRINTER

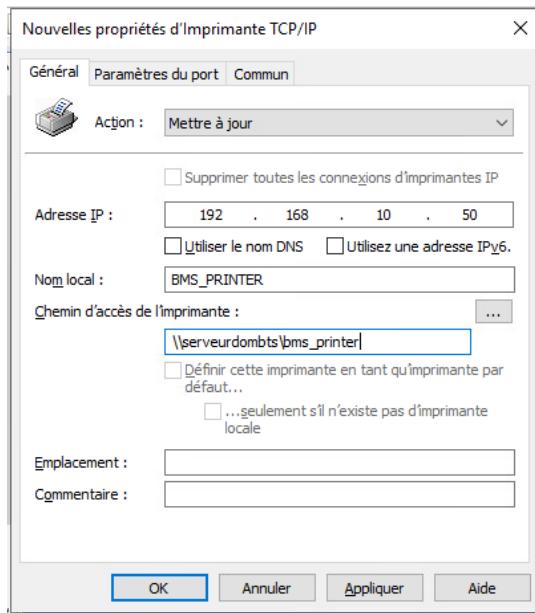


puis on va lui donner son adresse IP qui est 192.168.10.50

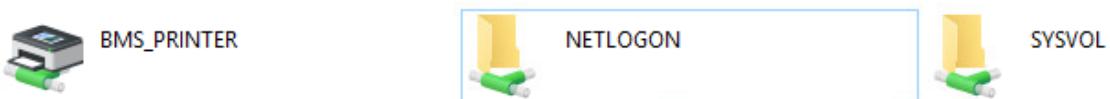


On doit activer le Partage pour pouvoir la voir sur les autres postes





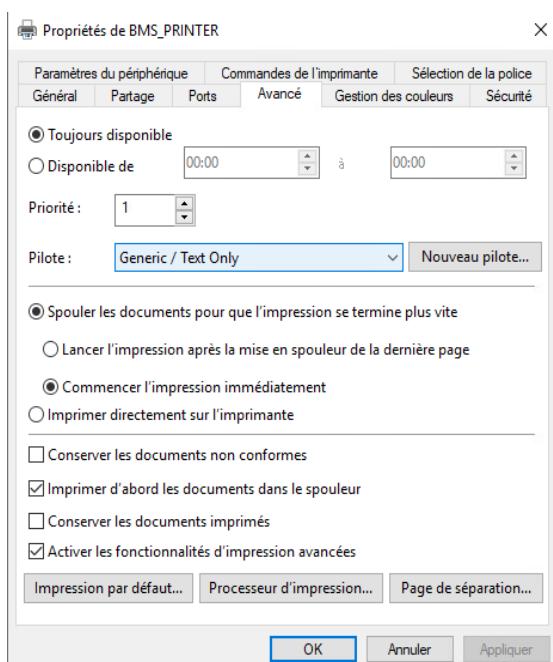
On lui donne un chemin pour qu'elle soit dans le réseau ServeurDomBTS

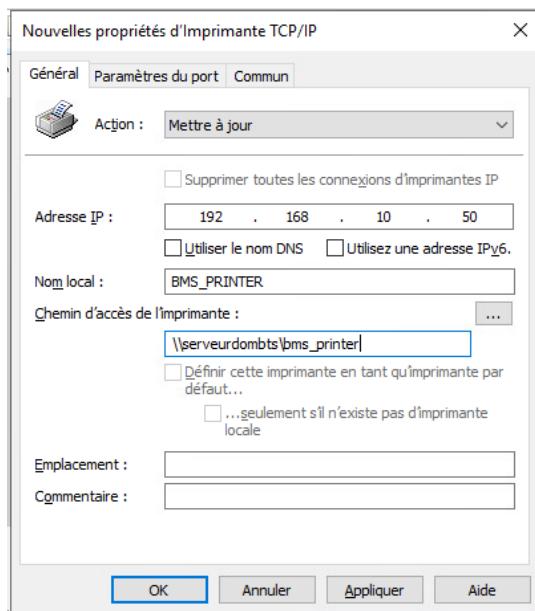


Rappel a mettre dans la doc lycée :

Changer le nom de la machine en ServeurDomBTS (PS : normalement je devais mettre ServeurDomBMS mais cette erreur n'est pas très importante)

Pour changer il faut aller dans les propriétés de l'imprimante et dans avancés pour changer de pilote

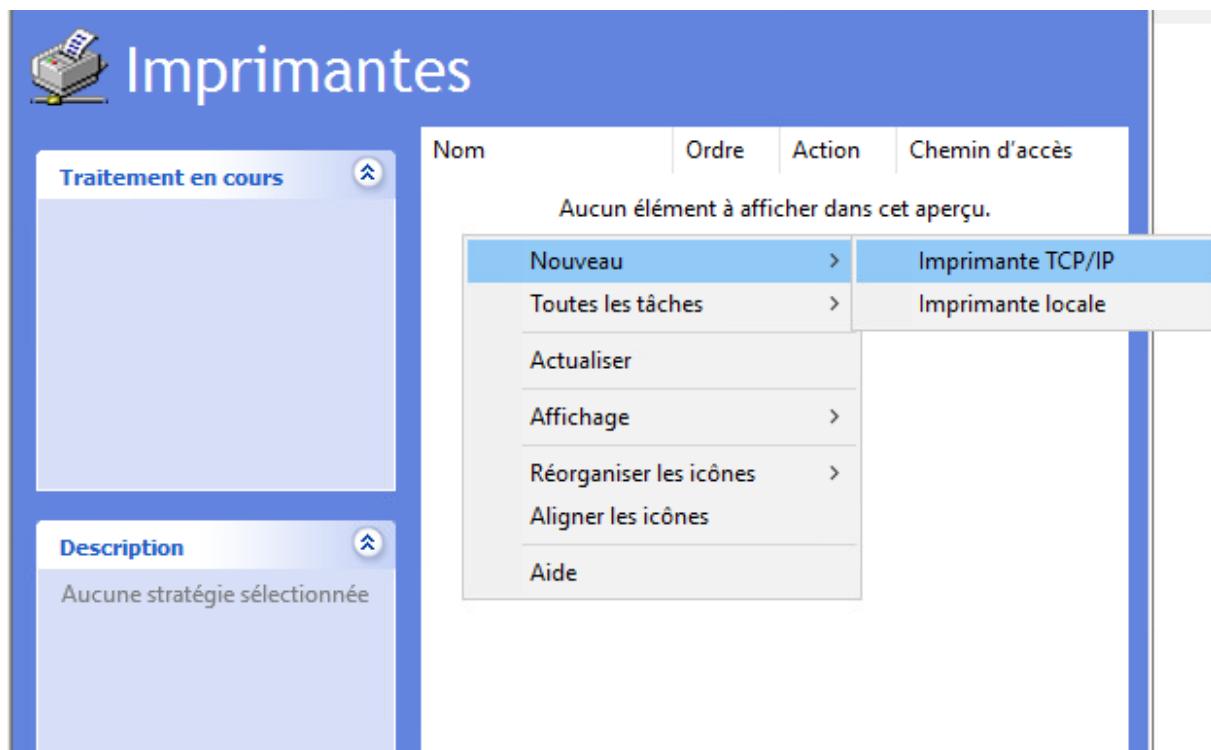


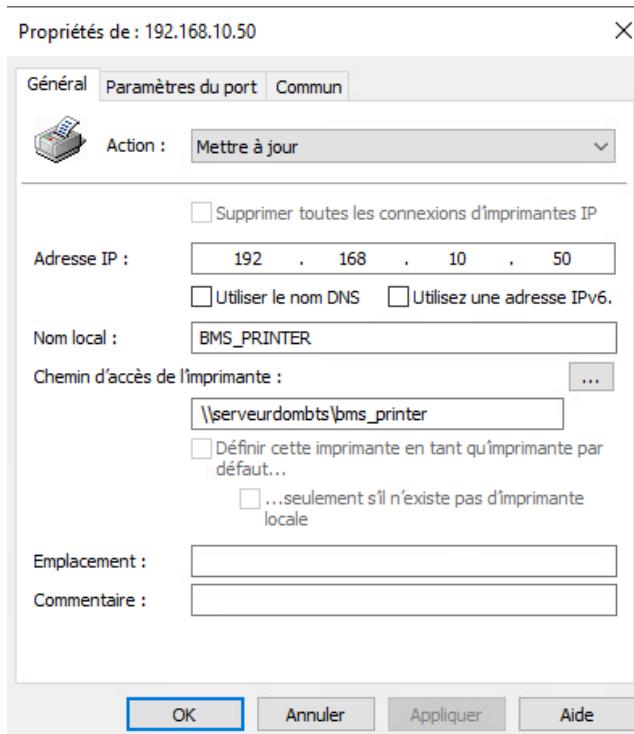


Maintenant il faut l'ajouter dans les imprimantes des serveurs et des clients pour qu'elle puisse apparaître.

Ajouter l'imprimante pour les clients

Aller sur l'OU des clients puis modifier la GPO, Aller dans les Préférences > Paramètres du Panneau de configuration > Imprimantes > Ajouter l'imprimante





Stratégie BMS-C-LOGICIELS-CL

- Configuration ordinateur
 - Stratégies
 - Préférences
 - Paramètres Windows
 - Imprimantes
- Configuration utilisateur
 - Stratégies
 - Préférences

Imprimantes

Traitement en cours

Nom	Ordre	Action	Chemin d'accès
192.168.10.50	1	Mettre ...	\\serveurdombts\bms

Description

Aucune stratégie sélectionnée

Faire la même chose sur la GPO des serveurs

Stratégie BMS-C-LOGICIELS-SER

- Configuration ordinateur
 - Stratégies
 - Préférences
 - Paramètres Windows
 - Imprimantes

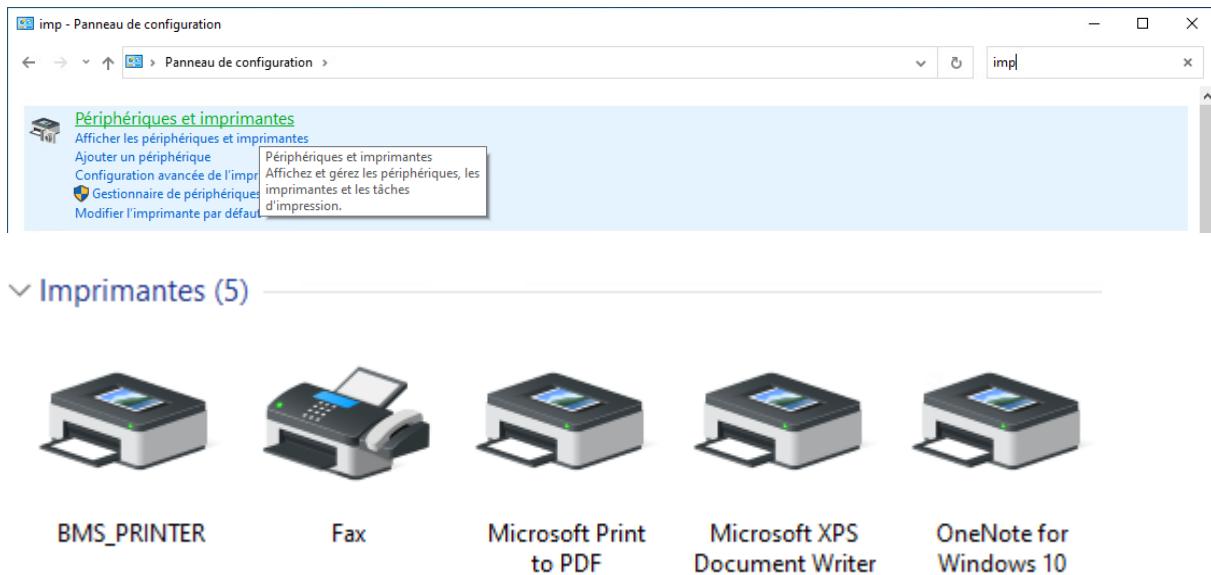
Imprimantes

Traitement en cours

Nom	Ordre	Action	Chemin d'accès
192.168.10.50	1	Mettre ...	\\serveurdombts\bms

On peut retourner sur le poste client et vérifier si l'imprimante est visible

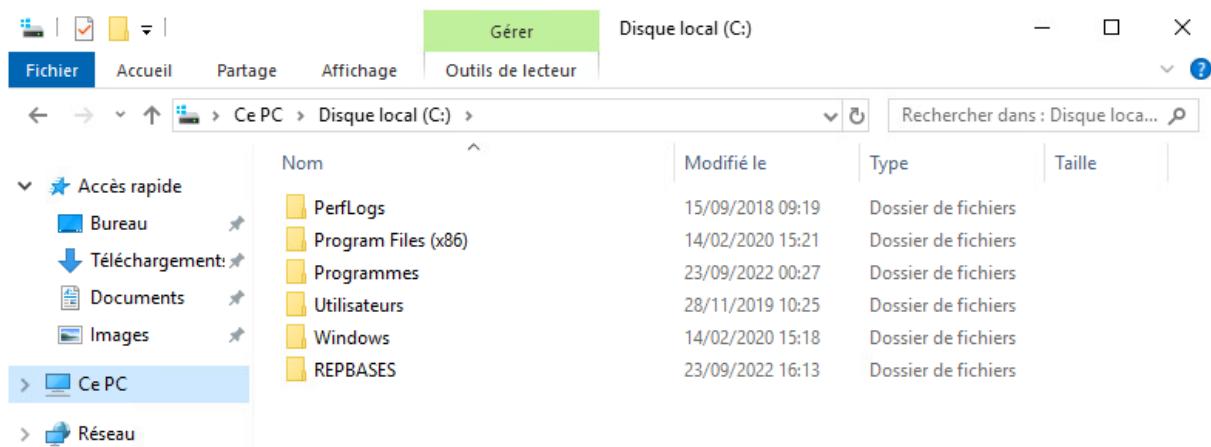
Dans le panneau de configuration chercher les imprimantes

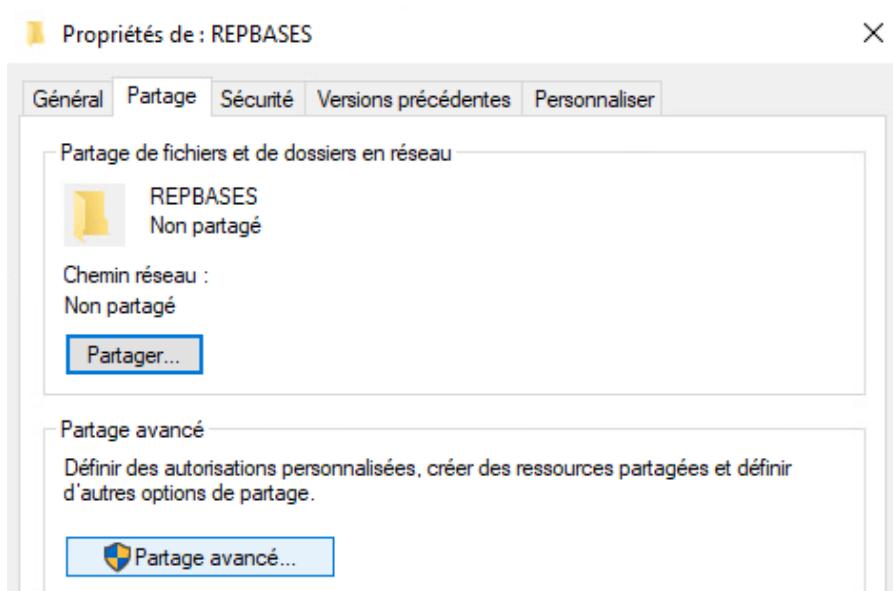


Mission 1 E : Dossiers

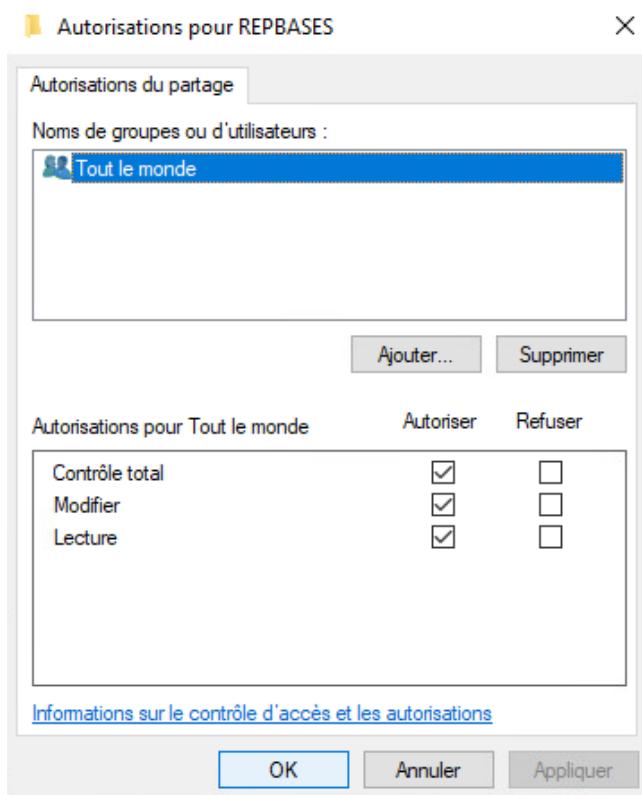
Création du dossier REPBASES

Sur le serveur de fichiers, créer le dossier REPBASES dans le disque C : ça sera le dossier personnel de base de chaque utilisateur, puis on va lui donner les autorisations de partage et les autorisations NTFS sur ce dossier.

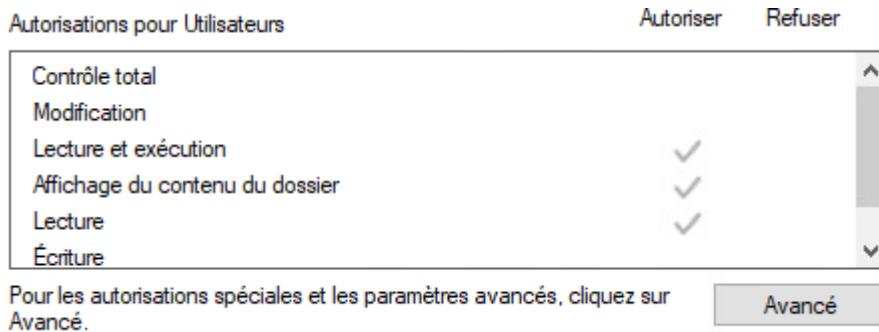




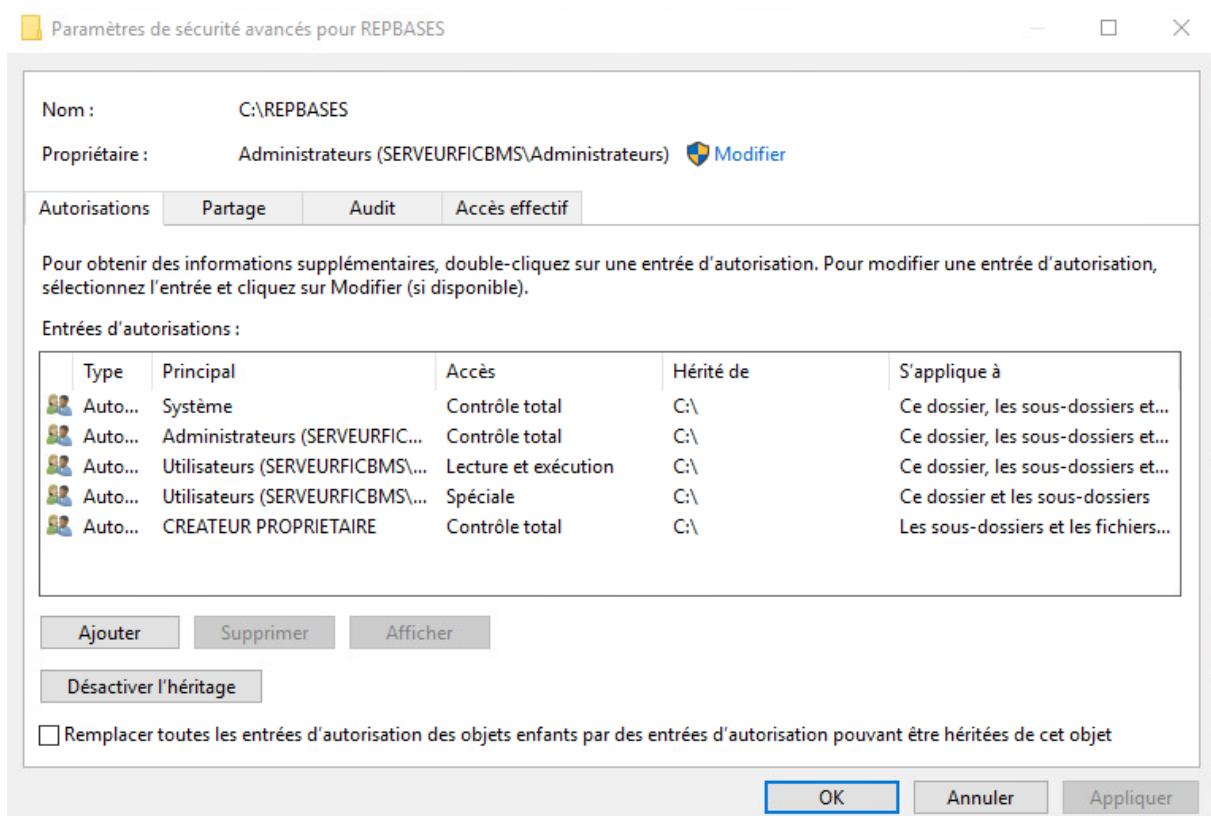
Partager le dossier en allant dans les Propriétés > Partage > Partage avancé > Autorisation puis on va mettre le contrôle total pour tout le monde



Dans l'onglet sécurité on peut voir les données héritées, si on veut les modifier il faudra désactiver l'héritage



Ons ne veut pas que chaque utilisateur puisse lire le contenu des dossiers personnels des autres utilisateurs donc va désactive l'héritage et modifier leurs droits pour cela il faut cliquer sur Avancé > Désactivé l'héritage



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



Que voulez-vous faire des autorisations héritées actuelles ?

Vous allez bloquer l'héritage pour cet objet, ce qui signifie que les autorisations héritées d'un objet parent ne s'appliqueront plus à cet objet.

→ Convertir les autorisations héritées en autorisations explicites sur cet objet.

→ Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet.

Annuler

Supprimer toutes les autorisations des utilisateurs en allant dans Modifier puis supprimer les utilisateurs

Noms de groupes ou d'utilisateurs :

CREATEUR PROPRIETAIRE
Système
Administrateurs (SERVEURFICBMS\Administrateurs)
Utilisateurs (SERVEURFICBMS\Utilisateurs)

Ajouter...

Supprimer

Noms de groupes ou d'utilisateurs :

CREATEUR PROPRIETAIRE
Système
Administrateurs (SERVEURFICBMS\Administrateurs)

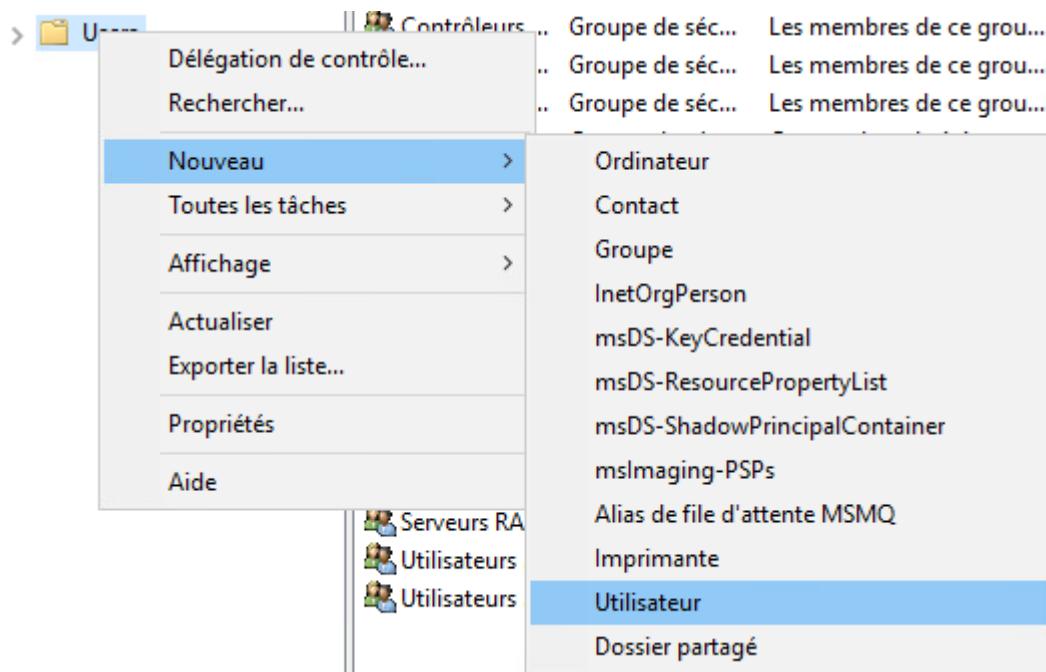
Création des utilisateurs

Retour sur le contrôleur de domaine

Créer cette liste d'utilisateurs

<i>Nom et prénom</i>	<i>Nom d'ouverture de session</i>	<i>Nom du dossier personnel</i>	<i>Mot de passe</i>
Charles Dupont	cdupont	cdupont	Windows2019
Albert Dubois	adubois	adubois	Windows2019
Clémence Rousseau	crousseau	crousseau	Windows2019
Vincent Ogier	vogier	vogier	Windows2019
Louis Ravignac	lravignac	lravignac	Windows2019

Aller dans le Gestionnaire de serveur > Outils > Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory



Créer le premier utilisateur

Nouvel objet - Utilisateur X

 Créer dans : BMS.local/Users

Prénom : Initiales :

Nom :

Nom complet :

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur :
 ▼

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000) :

< Précédent Suivant > Annuler

Nouvel objet - Utilisateur X



Créer dans : BMS.local/Users

Mot de passe :	<input type="password" value="*****"/>
Confirmer le mot de passe :	<input type="password" value="*****"/>

L'utilisateur doit changer le mot de passe à la prochaine ouverture de session
 L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe
 Le mot de passe n'expire jamais
 Le compte est désactivé

< Précédent
Suivant >
Annuler

Faire de même avec tous les autres utilisateurs

 Utilisateurs du domaine

-  Charles Dupont
-  Albert Dubois
-  Clémence Rousseau
-  Vincent Ogier
-  Louis Ravignac

Modifier les profils des utilisateurs, aller dans propriétés > Profils

Propriétés de : Charles Dupont ? X

Environnement	Sessions	Contrôle à distance	Profil des services	Bureau à distance	COM+		
Général	Adresse	Compte	Profil	Téléphones	Organisation	Membre de	Appel entrant

Profil utilisateur

Chemin du profil :	<input type="text"/>
Script d'ouverture de session :	<input type="text"/>

Dossier de base

<input type="radio"/> Chemin d'accès local : <input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> Connecter : U: <input type="button" value="▼"/> à : <input type="text" value="\\serveurflicbms\repbases\%username%"/>

Faire pour tous les utilisateurs

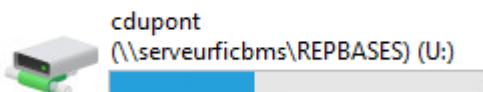
On peut vérifier que tous les dossiers des utilisateurs sont créés dans REPBASES

The screenshot shows a Windows File Explorer window. The address bar indicates the path: Réseau > Serveurfcbms > REPBASES. The left sidebar shows 'Réseau' selected. The main area displays a list of folders in the 'REPBASES' share:

Nom	Modifié le	Type
adubois	23/09/2022 21:27	Dossier de fichiers
cdupont	23/09/2022 21:25	Dossier de fichiers
crousseau	23/09/2022 20:22	Dossier de fichiers
lravignac	23/09/2022 20:23	Dossier de fichiers
vogier	23/09/2022 20:23	Dossier de fichiers

On va maintenant tester que les utilisateurs puissent accéder à leurs dossiers et non à ceux des autres

✓ Emplacements réseau (1) —————



The screenshot shows a Windows File Explorer window with the address bar: Réseau > serveurfcbms. The left sidebar shows 'Réseau' selected. In the center, there is a 'REPBASES' folder icon. A modal dialog box is open over the file list, titled 'Erreur réseau'. The message reads: 'Windows ne peut pas accéder à \\\serveurfcbms\REPBASES'. Below it says: 'Vous n'avez pas l'autorisation d'accéder à \\\serveurfcbms\REPBASES. Contactez l' administrateur réseau pour demander l'accès.' At the bottom right of the dialog is a 'Fermer' (Close) button.

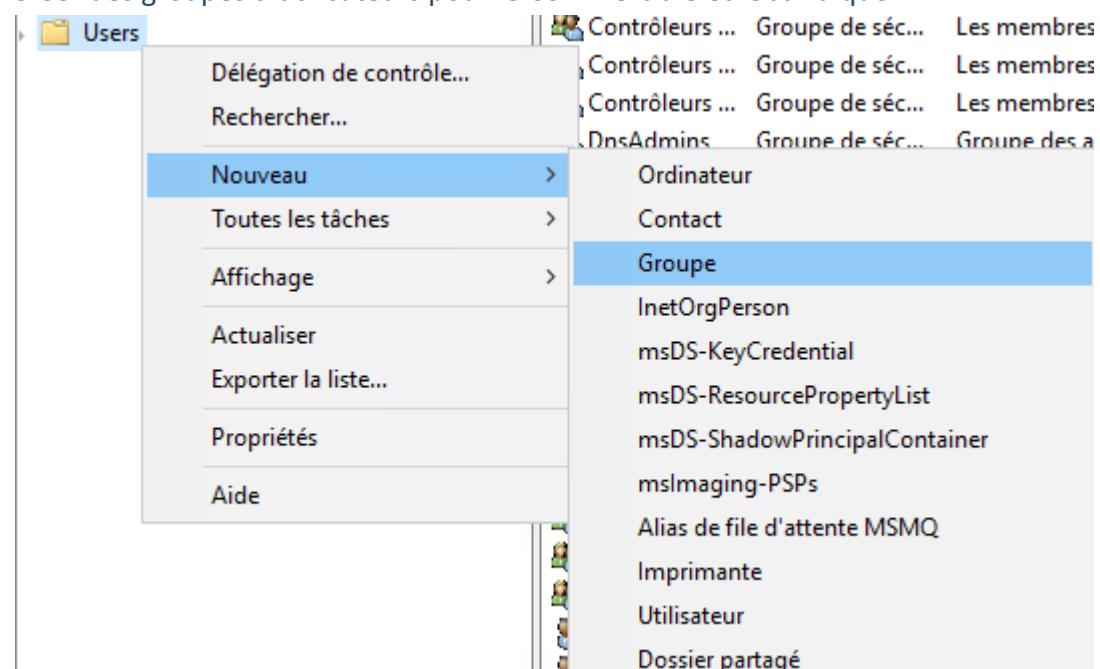
Avec cdupont après repbases

Création des dossiers pour la gestion des contrats

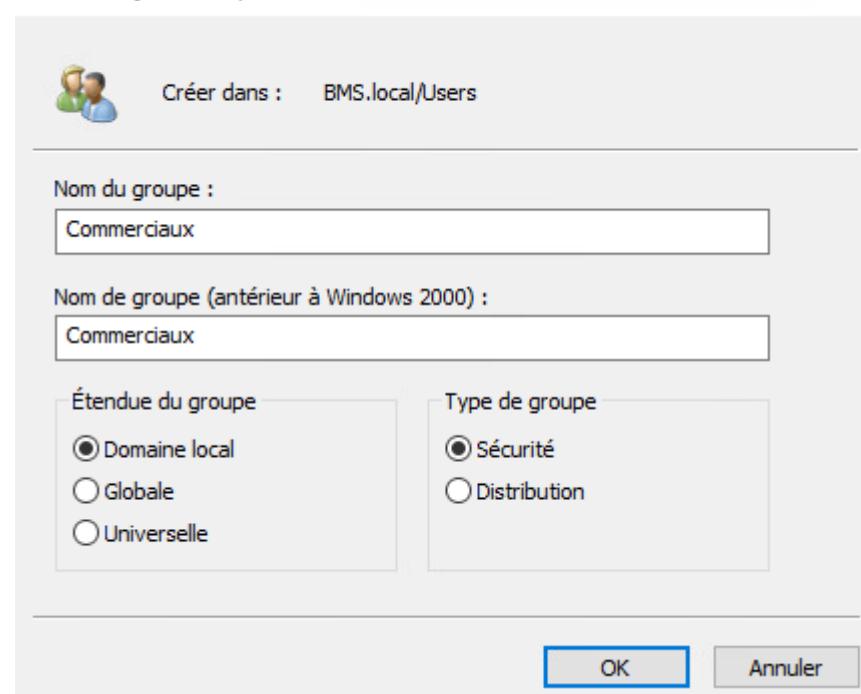
Dans le serveur de fichiers il faut créer 2 dossiers dans le C :

DocCommerciaux	23/09/2022 20:22	Dossier de fichiers
DocJuridique	23/09/2022 20:24	Dossier de fichiers

Créer des groupes d'utilisateurs pour le Commerciale et le Juridique



Nouvel objet - Groupe



Nouvel objet - Groupe

X

 Créer dans : BMS.local/Users

Nom du groupe :

Nom de groupe (antérieur à Windows 2000) :

Étendue du groupe

Domaine local
 Globale
 Universelle

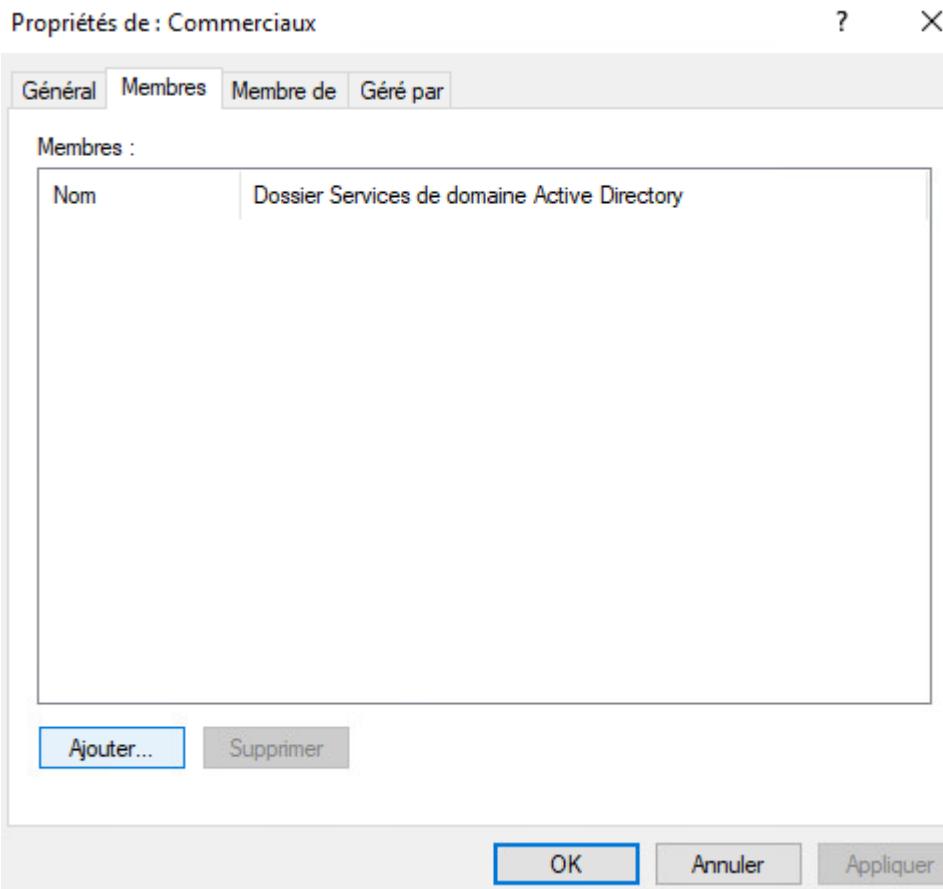
Type de groupe

Sécurité
 Distribution

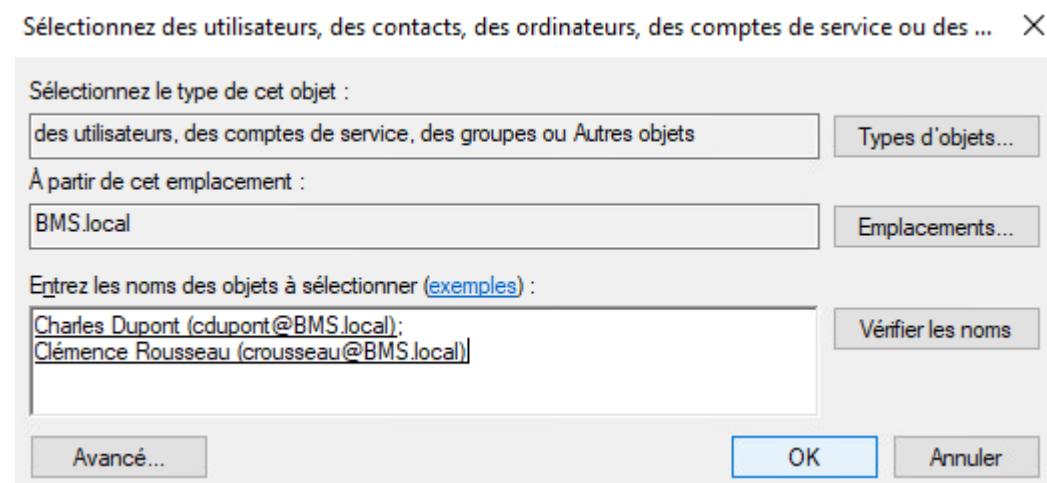
OK Annuler

Aller dans les propriétés de ces groupes pour pouvoir y ajouter les membres

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

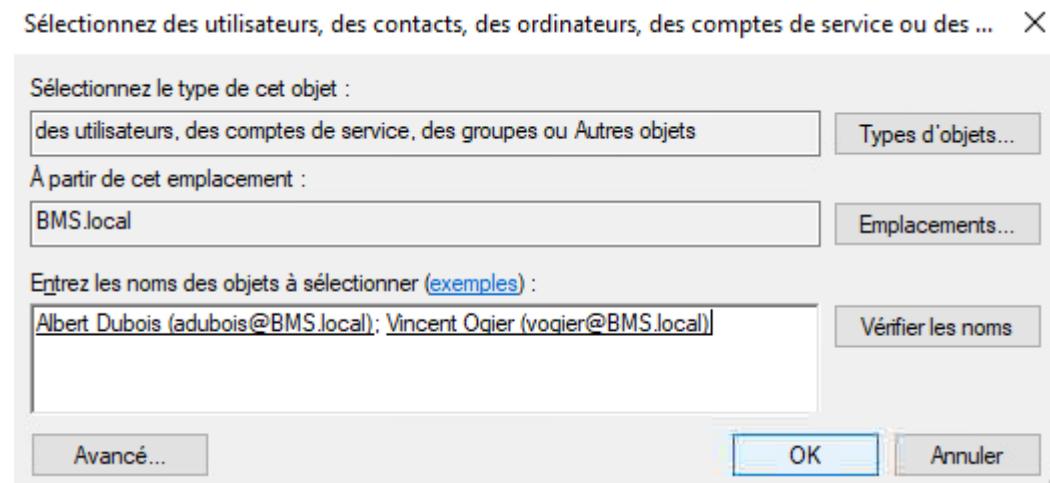


Pour le groupe Commerciale



Pour plus de simplicité entrer le début des noms des utilisateurs puis vérifier les noms pour ne pas avoir besoin de tout taper

Pour le groupe Juridique



Droits NTFS sur les dossiers Commerciaux et Juridique

Retourner sur le serveur de fichiers pour pouvoir accéder aux dossiers. Aller dans Propriétés > Partage > Partager à tout le monde

Modifier les droits du dossier DocJuridique pour que les utilisateurs du groupe Juridique puissent lire, modifier et supprimer des fichiers et sous-dossiers dans le dossier ; les utilisateurs du groupe Commerciaux ne doivent pouvoir que lire les fichiers de ce dossier ou de ses sous-dossiers.

Désactiver l'héritage

Nom : C:\DocJuridique

Propriétaire : Administrateurs (SERVEURFICBMS\Administrateurs)

Autorisations Partage Audit Accès effectif

Pour obtenir des informations supplémentaires, double-cliquez sur une entrée d'autorisation. Pour modifier une entrée d'autorisation, sélectionnez l'entrée et cliquez sur Modifier (si disponible).

Entrées d'autorisations :

Type	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
Auto...	Système	Contrôle total	C:\	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Administrateurs (SERVEURFIC...)	Contrôle total	C:\	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Utilisateurs (SERVEURFICBMS\...)	Lecture et exécution	C:\	Ce dossier, les sous-dossiers et...
Auto...	Utilisateurs (SERVEURFICBMS\...)	Spéciale	C:\	Ce dossier et les sous-dossiers
Auto...	CREATEUR PROPRIETAIRE	Contrôle total	C:\	Les sous-dossiers et les fichiers...

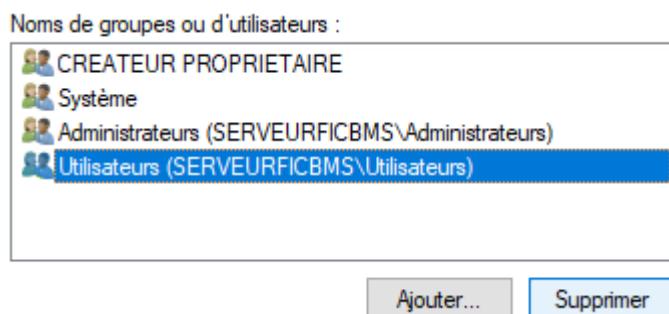
Ajouter Supprimer Afficher

Désactiver l'héritage

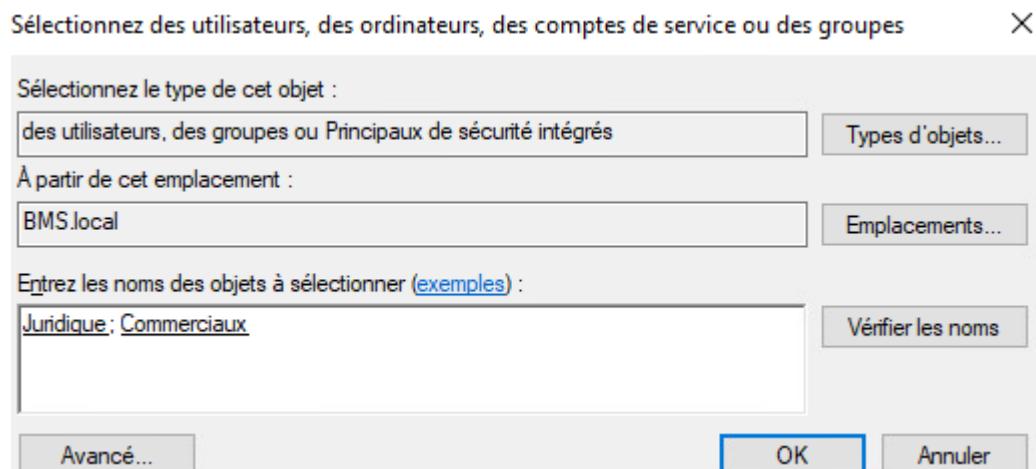
Remplacer toutes les entrées d'autorisation des objets enfants par des entrées d'autorisation pouvant être héritées de cet objet

OK Annuler Appliquer

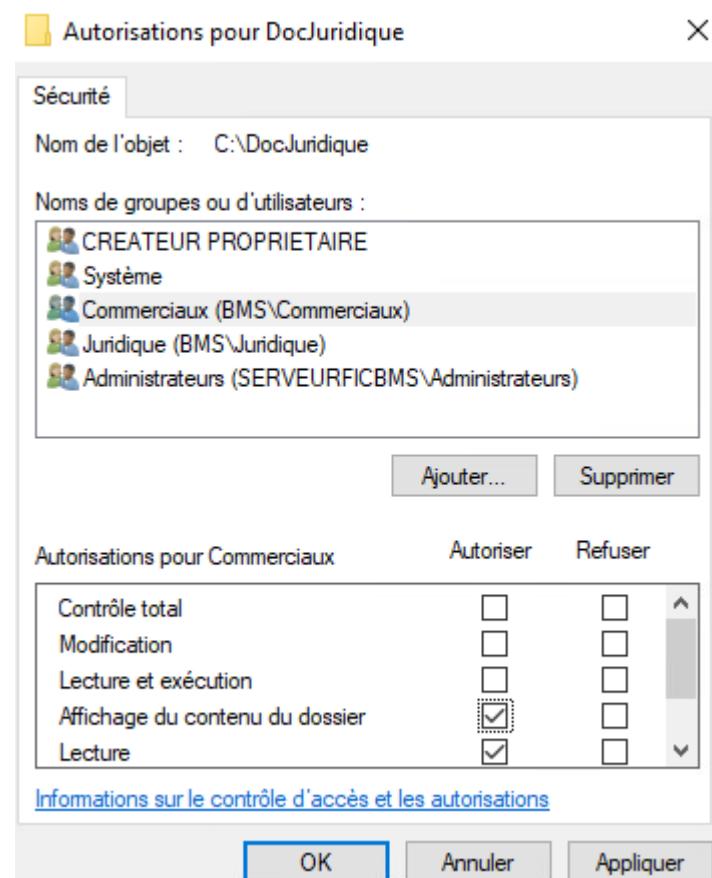
Supprimer les utilisateurs



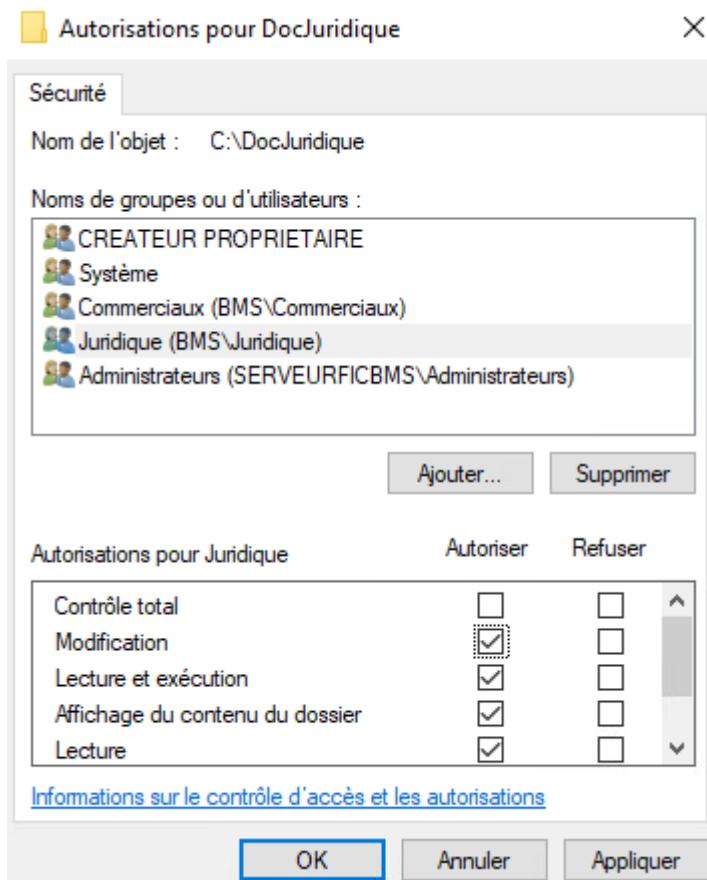
Ajouter les deux groupes



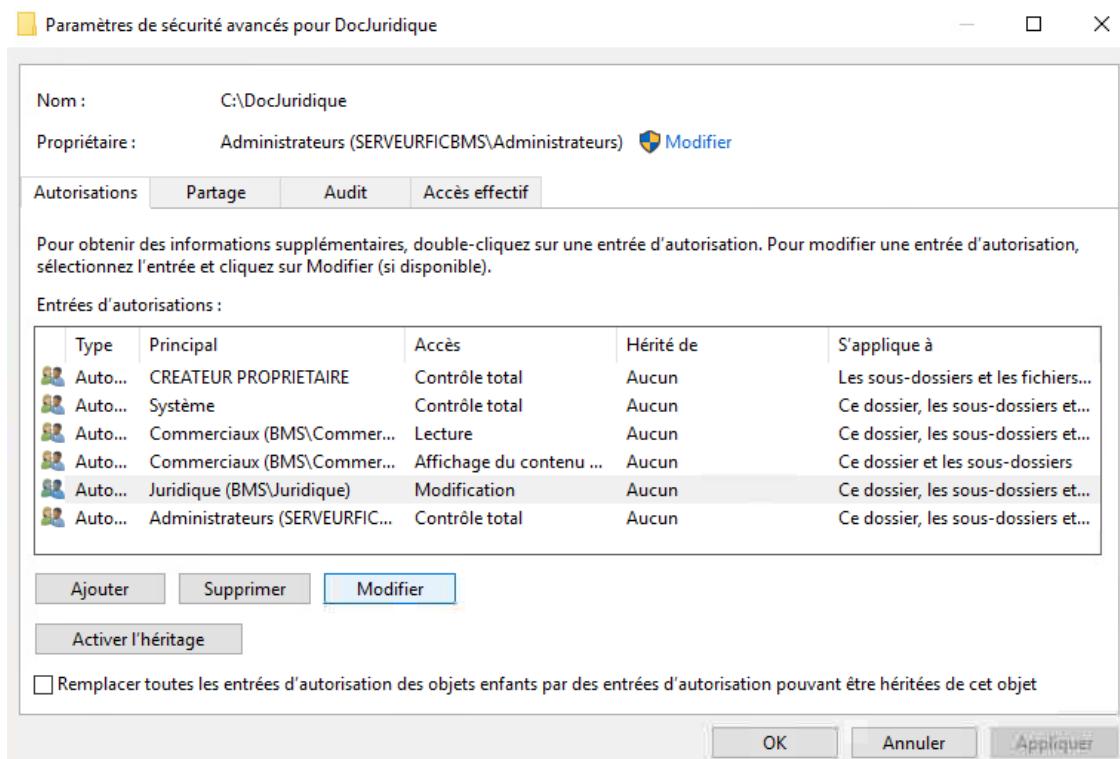
Le groupe Commerciaux n'a le droit que de lire les fichiers du dossier ou des sous-dossiers



Le groupe Juridique a le droit de lire, créer, modifier et supprimer les fichiers et sous-dossiers



On peut vérifier dans les paramètres avancés que tous les droits sont corrects en cliquant sur le groupe et en modifiant



Regarder dans les autorisations avancées

Autorisations avancées :

<input type="checkbox"/> Contrôle total	<input checked="" type="checkbox"/> Attributs d'écriture
<input checked="" type="checkbox"/> Parcours du dossier/exécuter le fichier	<input checked="" type="checkbox"/> Écriture d'attributs étendus
<input checked="" type="checkbox"/> Liste du dossier/lecture de données	<input type="checkbox"/> Suppression de sous-dossier et fichier
<input checked="" type="checkbox"/> Attributs de lecture	<input checked="" type="checkbox"/> Suppression
<input checked="" type="checkbox"/> Lecture des attributs étendus	<input checked="" type="checkbox"/> Autorisations de lecture
<input checked="" type="checkbox"/> Crédit de fichier/écriture de données	<input type="checkbox"/> Modifier les autorisations
<input checked="" type="checkbox"/> Crédit de dossier/ajout de données	<input type="checkbox"/> Appropriation

Appliquer ces autorisations uniquement aux objets et/ou aux conteneurs faisant partie de ce conteneur

[Afficher les autorisations de base](#) Effacer tout

Pour le groupe Commerciaux

Autorisations avancées :

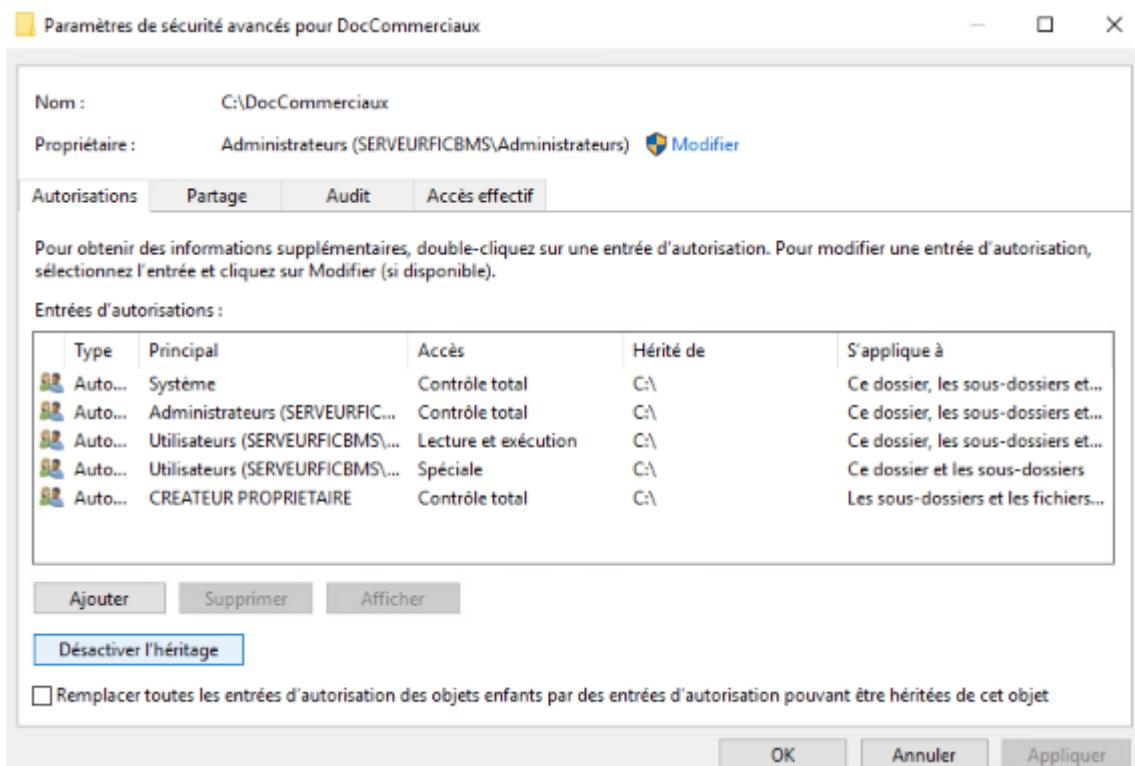
<input type="checkbox"/> Contrôle total	<input type="checkbox"/> Attributs d'écriture
<input checked="" type="checkbox"/> Parcours du dossier/exécuter le fichier	<input type="checkbox"/> Écriture d'attributs étendus
<input checked="" type="checkbox"/> Liste du dossier/lecture de données	<input type="checkbox"/> Suppression de sous-dossier et fichier
<input checked="" type="checkbox"/> Attributs de lecture	<input type="checkbox"/> Suppression
<input checked="" type="checkbox"/> Lecture des attributs étendus	<input checked="" type="checkbox"/> Autorisations de lecture
<input type="checkbox"/> Crédit de fichier/écriture de données	<input type="checkbox"/> Modifier les autorisations
<input type="checkbox"/> Crédit de dossier/ajout de données	<input type="checkbox"/> Appropriation

Appliquer ces autorisations uniquement aux objets et/ou aux conteneurs faisant partie de ce conteneur

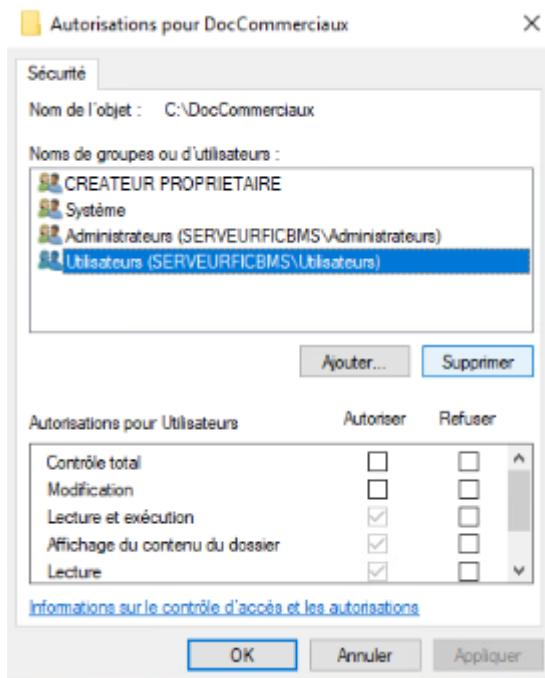
[Afficher les autorisations de base](#) Effacer tout

Pour le DocCommerciaux

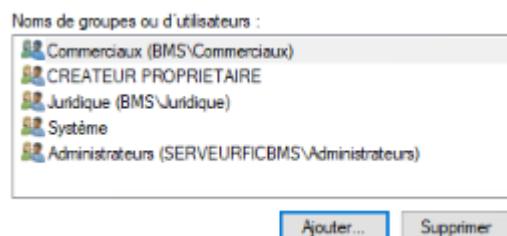
Désactiver l'héritage



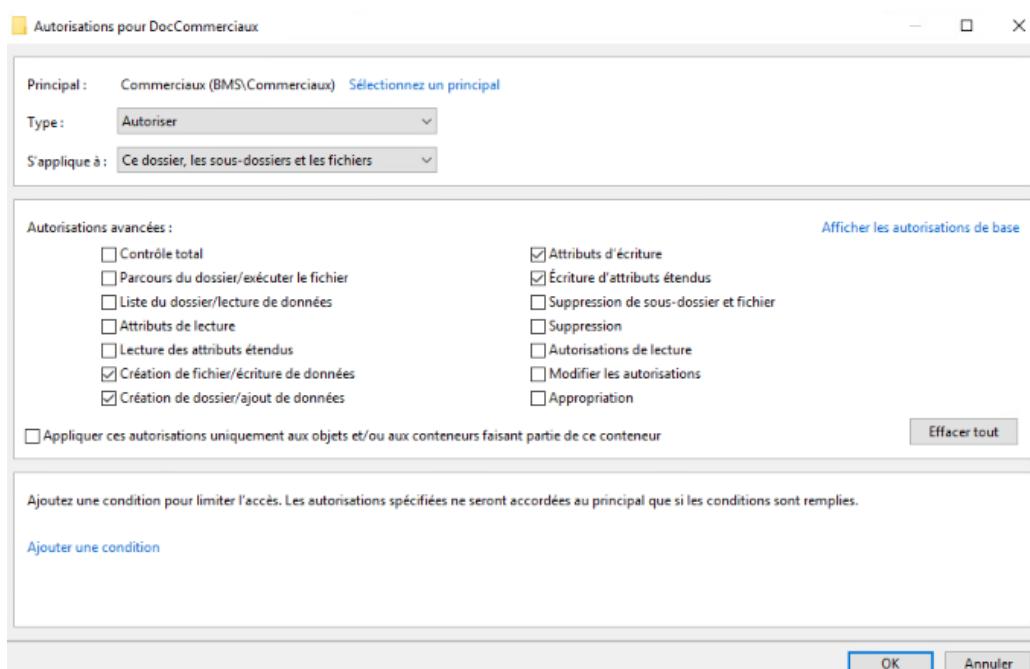
Supprimer les utilisateurs



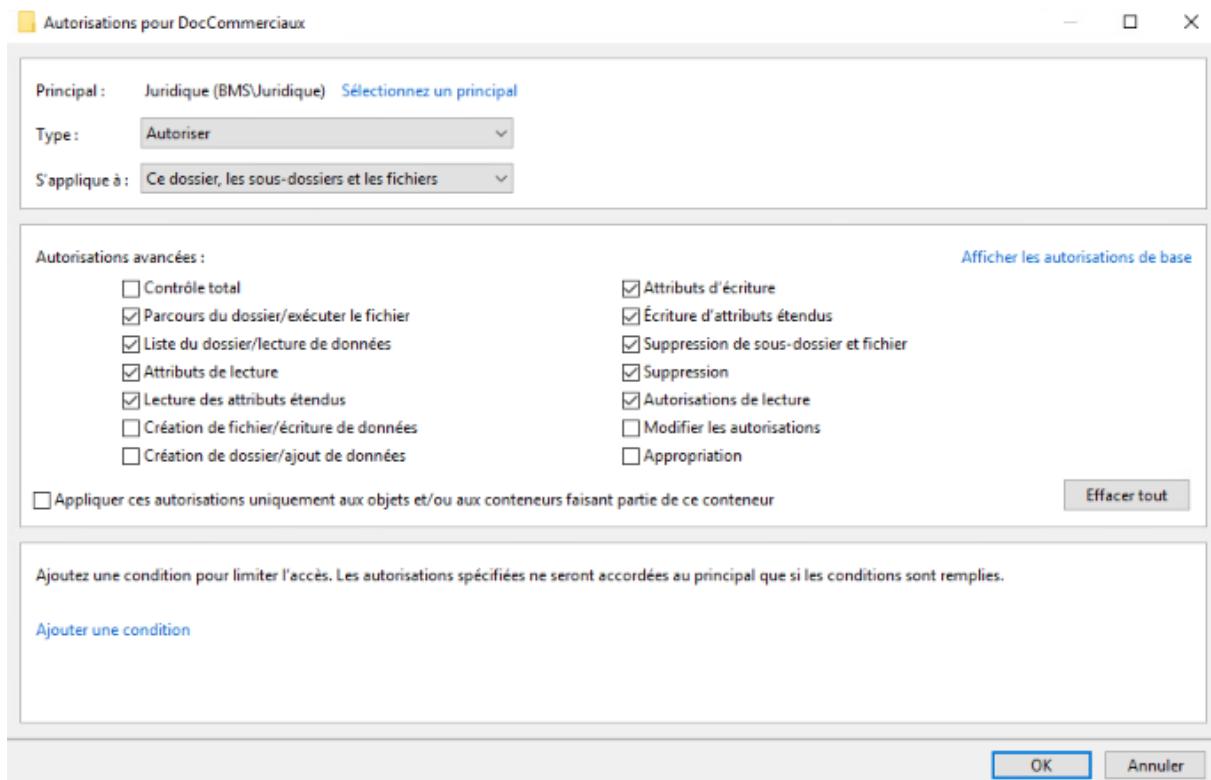
Ajouter les groupes



Les utilisateurs du groupe *Commerciaux* doivent pouvoir créer des fichiers ou des sous-dossiers dans le dossier *DocCommerciaux* ; attention, un commercial ne doit pouvoir lire, modifier et supprimer que les fichiers et sous-dossiers qu'il a lui-même créés (et non ceux des autres utilisateurs).

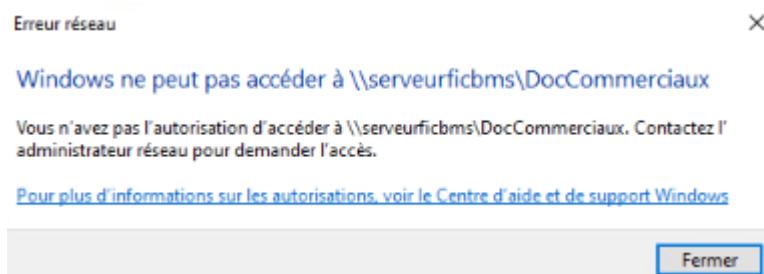


Le groupe *Juridique* doit pouvoir lire, modifier et supprimer les fichiers et sous-dossiers de *DocCommerciaux*.

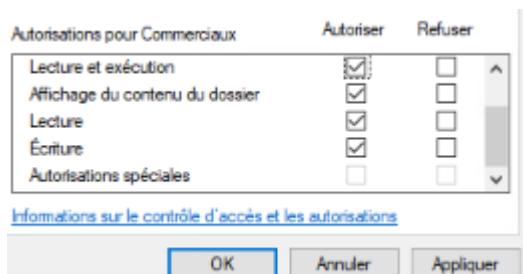


Problème :

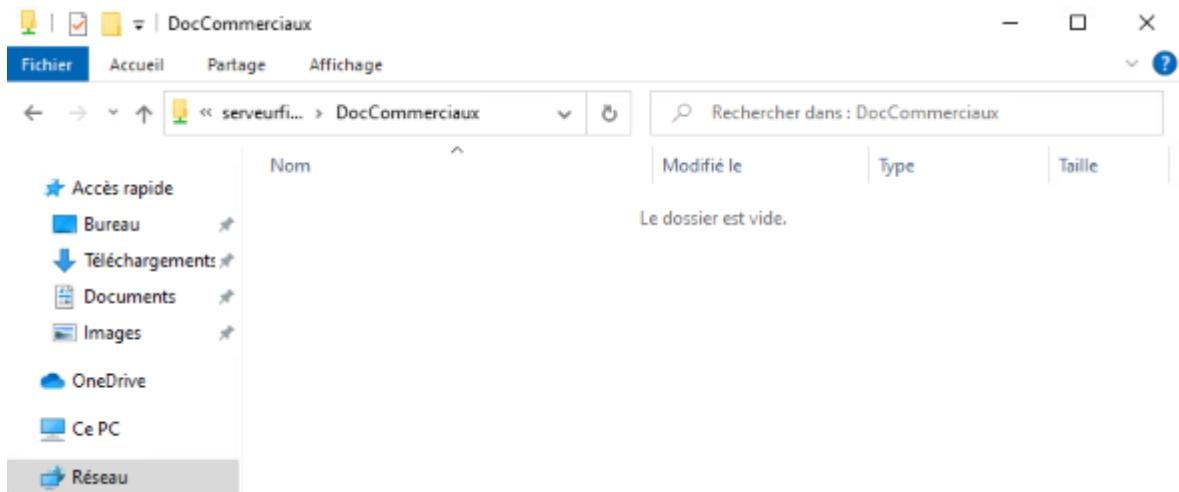
J'ai testé les autorisations sur les utilisateurs, lorsque je suis avec Charles Dupont je n'arrive pas à ouvrir le dossier *DocCommerciaux* alors que cdupont fait partie du groupe commerciaux.



Je vais donc ajouter les droits de Lecture sur le groupe Commerciaux

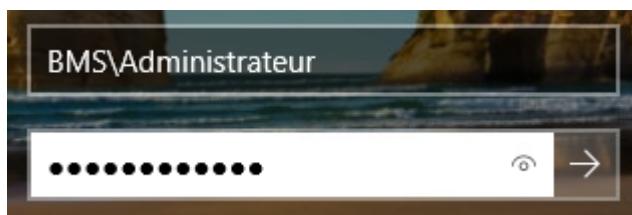


On peut maintenant afficher le contenu pour qu'on puisse créer des sous-dossiers



Mission 1F : Script Powershell

Sur le Poste Client



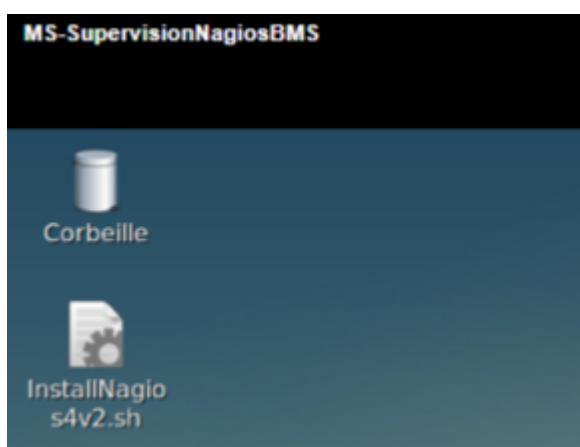
Installer le module RSAT sur le poste Windows 10.

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

Mission 5 : Supervision Nagios

Création de la VM

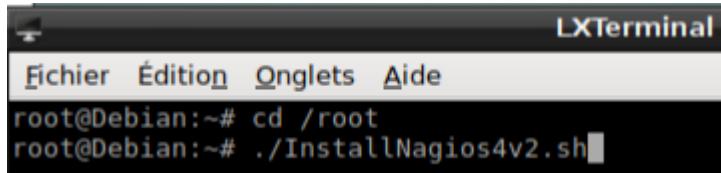
Pour la VM on va choisir la Template Nagios 4 – Debian9 – MODEL, mettre la bonne étiquette réseau qui est LAB-SISR-XX-1 puis on va modifier le nom de la machine et son adresse IP qui est 192.168.10.3



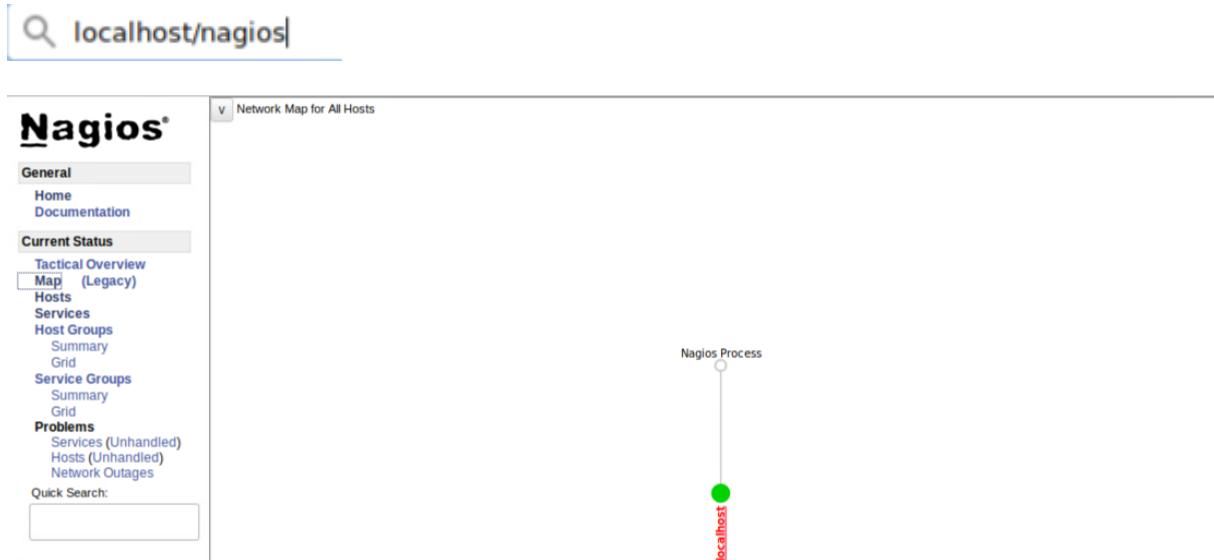
Modifier l'interface réseau

```
# The primary network interface
allow-hotplug ens192
iface ens192 inet static
address 192.168.10.3/24
gateway 192.168.10.254
```

Prendre le script d'installation Nagios



Dans la barre de recherche allez sur Nagios



On va créer le fichier monReseau.cfg dans /usr/local/nagios/etc/objects

```
root@Debian:/usr/local/nagios/etc/objects# mkdir monReseau.cfg
root@Debian:/usr/local/nagios/etc/objects# ls
commands.cfg      localhost.cfg      printer.cfg~    templates.cfg~    windows.cfg~
commands.cfg~     localhost.cfg~     switch.cfg      timeperiods.cfg
contacts.cfg      monReseau.cfg     switch.cfg~    timeperiods.cfg~
contacts.cfg~     printer.cfg       templates.cfg   windows.cfg
```

Modifier le fichier templates.cfg et ajouter les lignes suivantes

```
define host {
    name                                generic-host          ; The name of this host template
    notifications_enabled                1                  ; Host notifications are enabled
    event_handler_enabled                1                  ; Host event handler is enabled
    flap_detection_enabled               1                  ; Flap detection is enabled
    check_interval                       2
    retry_interval                      1
    max_check_attempts                  3
    check_command                       "check-host-alive" ; Process performance data
    process_perf_data                   1                  ; Retain status information across program restarts
    retain_status_information           1                  ; Retain non-status information across program restarts
    retain_nonstatus_information        1
    notification_period                 "24x7"            ; Send host notifications at any time
    register                            0                  ; DON'T REGISTER THIS DEFINITION - ITS NOT A REAL HOST, JUST
}
```

```

define service {
    name                                generic-service
    active_checks_enabled                1
    passive_checks_enabled               1
    parallelize_check                   1
    obsess_over_service                 1
    check_freshness                     0
    notifications_enabled                1
    event_handler_enabled                1
    flap_detection_enabled               1
    process_perf_data                   1
    retain_status_information           1
    retain_nonstatus_information        1
    is_volatile                         0
    check_period                        24x7
    max_check_attempts                  3
    check_interval                      2
    retry_interval                      1
    contact_groups                      admins
    notification_options                w,u,c,r
    notification_interval                60
    notification_period                 24x7
    register                            0
}

```

Modifier le fichier nagios.cfg dans /usr/local/nagios/etc pour ajouter le fichier monReseau.cfg

```

root@Debian:/usr/local/nagios/etc/objects# cd /usr/local/nagios
root@Debian:/usr/local/nagios# cd etc
root@Debian:/usr/local/nagios/etc# ls
cgi.cfg  htpasswd.users  nagios.cfg~  resource.cfg
cgi.cfg~  nagios.cfg      objects     resource.cfg~
root@Debian:/usr/local/nagios/etc# leafpad nagios.cfg

```

```

# 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

```

Sur le fichier localhost.cfg, ajouter une image pour représenter la machine Localhost.

```

define host {
    use          linux-server

    host_name    localhost
    alias        localhost
    address      127.0.0.1
    icon_image   debian.png
    icon_image_alt Debian
    vrml_image   debian.png
}

```

Dans monReseau.cfg on va mettre des commandes pour la supervision du réseau. Ajouter les postes et les serveurs

```

define host {
    use generic-host
    host_name ServeurDomBTS
    address 192.168.10.1
    icon_image win40.png
    icon_image_alt Windows
    vrml_image win40.png
}

define host {
    use generic-host
    host_name VSWITCH
    address 192.168.10.1
    icon_image switch.gif
    icon_image_alt Switch
    vrml_image switch.gif
}

define host {
    use generic-host
    host_name ServeurFicBMS
    address 192.168.10.4
    icon_image win40.png
    icon_image_alt Windows
    vrml_image win40.png
}

define host {
    use generic-host
    host_name PosteClient1BMS
    address 192.168.10.40
    icon_image win40.png
    icon_image_alt Windows
    vrml_image win40.png
}

define host {
    use generic-host
    host_name PfSense
    address 192.168.10.254
    icon_image firewall.gif
    icon_image_alt Firewall
    vrml_image firewall.gif
}

define host {
    use generic-host
    host_name BMS_PRINTER
    address 192.168.10.50
}

```

Puis configurer les groupes et les services/commandes

```

define hostgroup {
    hostgroup_name           DNS
    members                  ServeurDomBTS
}

define hostgroup {
    hostgroup_name           DHCP
    members                  ServeurDomBTS
}

define hostgroup {
    hostgroup_name           GroupMachines
    members                  ServeurDomBTS, ServeurFicBMS, PosteClient1BMS
}

define service {
    use                      generic-service
    hostgroup_name           DHCP
    service_description       DHCP
    check_command             check_dhcp1
}

define command {
    command_name              check_dhcp1
    command_line               $USER1$/check_dhcp -s $HOSTADDRESS$ -i ens192
}

define service {
    use                      generic-service
    hostgroup_name           DNS
    service_description       DNS
    check_command             check_dns1
}

define command {
    command_name              check_dns1
    command_line               $USER1$/check_dns -H ServeurDomBTS -s $HOSTADDRESS$
}

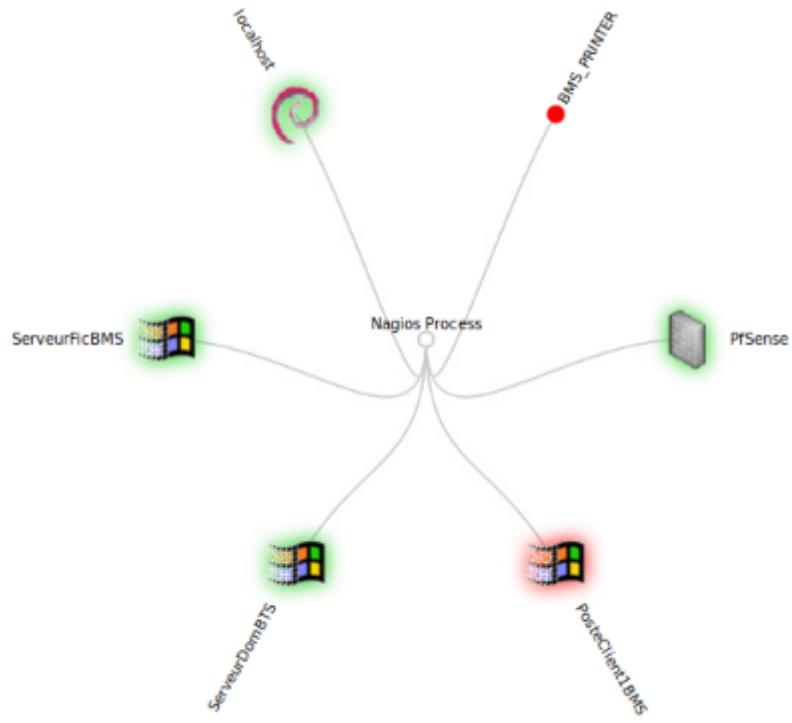
```

Regarder les Services pour voir si tout est bon.

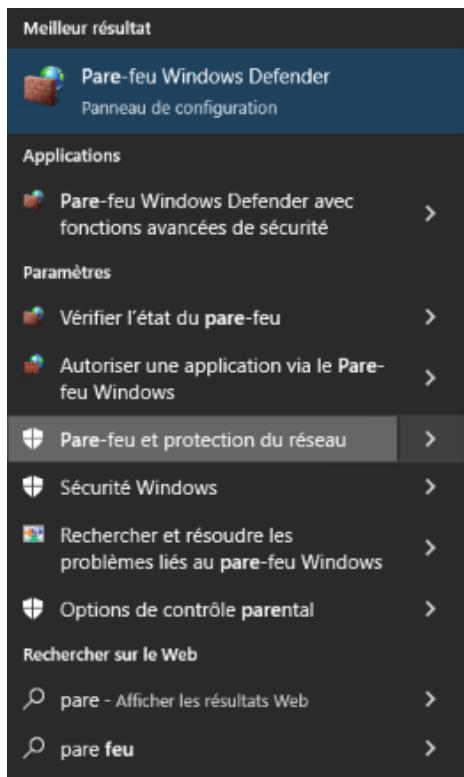
Host **	Service **	Status **	Last Check **	Duration **	Attempt **	Status Information
localhost	Current Load	OK	10-07-2022 11:35:42	752d 23h 50m 30s	1/4	OK - Charge moyenne: 0.34, 0.18, 0.09
	Current Users	OK	10-07-2022 11:33:12	4d 9h 1m 55s	1/4	UTILISATEURS OK - 1 utilisateurs actuellement connectés sur
	HTTP	OK	10-07-2022 11:36:19	4d 9h 1m 18s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 200 OK - 10975 octets en 0.000 secondes de temps de réponse
	PING	OK	10-07-2022 11:33:12	4d 9h 0m 40s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.06 ms
	Root Partition	OK	10-07-2022 11:36:57	4d 9h 0m 3s	1/4	DISK OK - free space: / 9558 MiB (71,79% inode=84%)
	SSH	OK	10-07-2022 11:36:30	0d 0h 1m 37s	1/4	SSH OK - OpenSSH_7.4p1 Debian-10+deb9u7 (protocol 2.0)
	Swap Usage	OK	10-07-2022 11:37:34	4d 8h 58m 48s	1/4	SWAP OK - 100% libre (2044 MB sur un total de 2044 MB)
	Total Processes	OK	10-07-2022 11:33:12	4d 8h 58m 10s	1/4	PROCS OK: 48 processus avec ETAT = RSZDT

Results 1 - 8 of 8 Matching Services

On peut voir la Map et on a l'ensemble des machines et on peut voir s'ils sont bons ou s'ils sont critiques.



Le PosteClient1BMS est en rouge cela veut dire que ce n'est pas encore bon.



On désactive le Pare-Feu.

Pare-feu Microsoft Defender

Aide à protéger votre appareil sur un réseau avec domaine.

- ✖ Le pare-feu du domaine est désactivé. Votre appareil est peut-être vulnérable.



Désactivé

- ✖ Le pare-feu Microsoft Defender utilise des paramètres susceptibles de compromettre la sécurité de votre appareil.

[Restaurer les paramètres](#)

🌐 Réseau avec domaine (actif)

Le pare-feu est désactivé.

[Activer](#)

🔒 Réseau privé

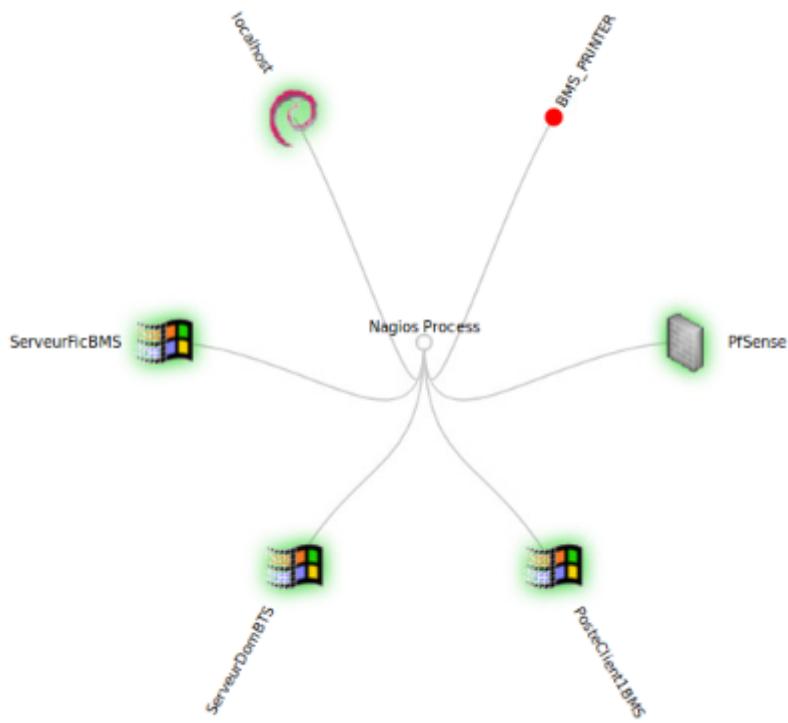
Le pare-feu est désactivé.

[Activer](#)

📡 Réseau public

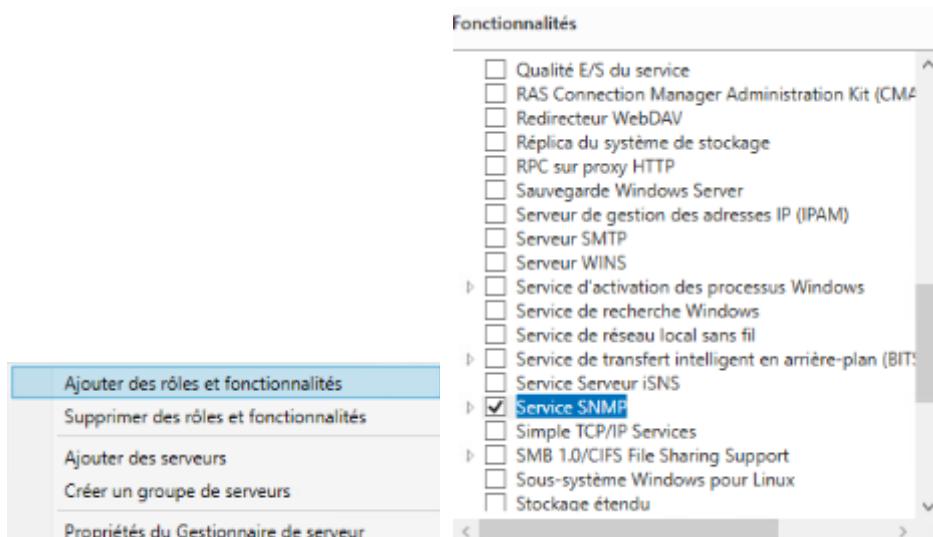
Le pare-feu est désactivé.

[Activer](#)

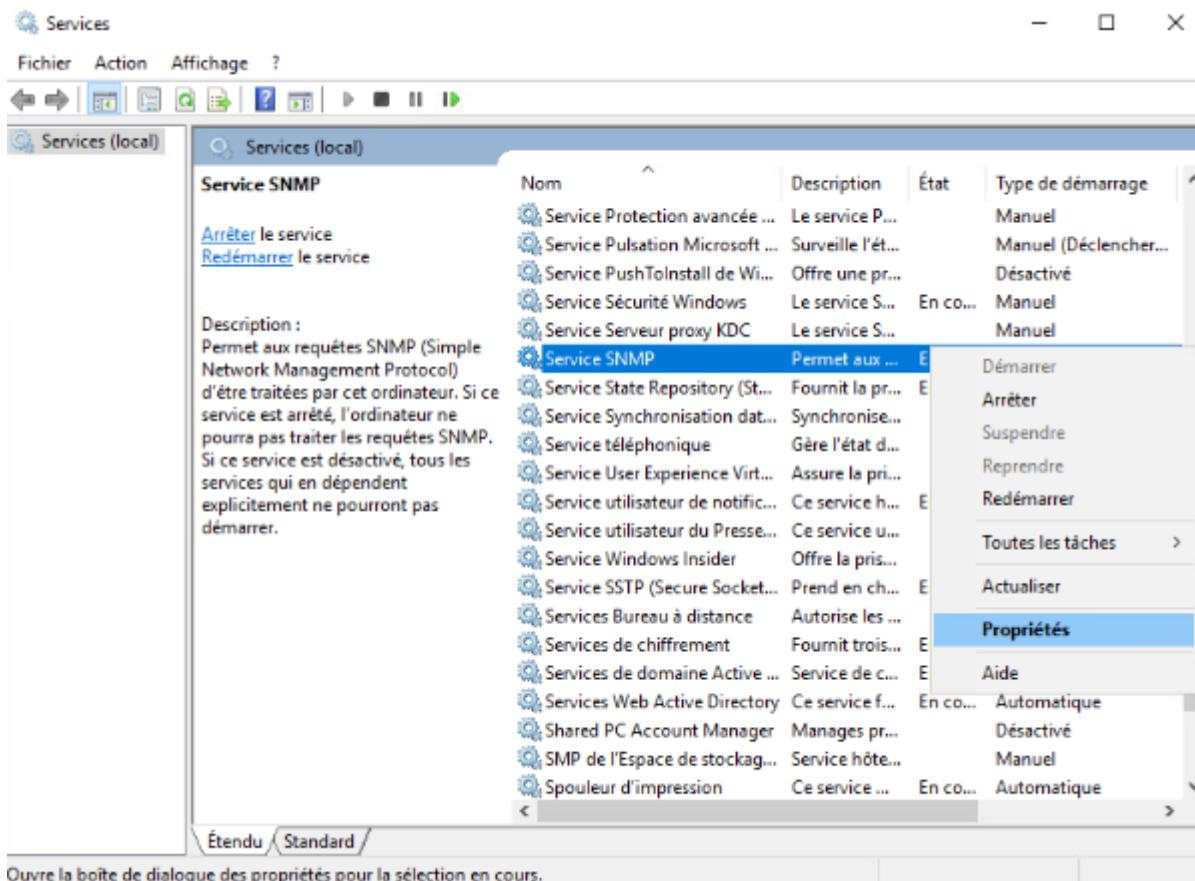


Ajouter les agents SNMP sur les différentes machines

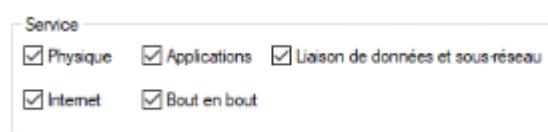
Mise en place de l'agent SNMP sur le ServeurDomBTS et le ServeurFicBMS
Il faut aller sur le Gestionnaire de Serveur et ajouter une fonctionnalité SNMP



Allez dans [le Panneau de configuration > Système et sécurité > Outils d'administration > Services > Propriétés des services SNMP.](#)



Dans l'onglet Agent, nous allons devoir cocher toutes les cases.

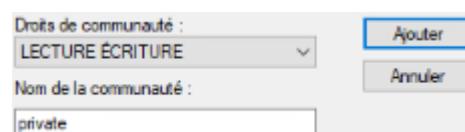
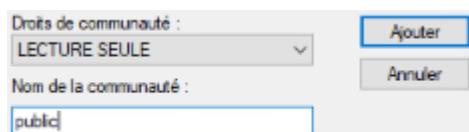


Dans l'onglet Sécurité, nous allons cocher la case « Accepter les paquets SNMP provenant de n'importe quel poste ».

- Accepter les paquets SNMP provenant de n'importe quel hôte
 Accepter les paquets SNMP provenant de ces hôtes

Puis ajouter les deux noms de communautés suivants leurs droits respectifs :

- public – Lecture Seule
- private – Lecture et Ecriture



Mise en place de l'agent SNMP sur la machine de SupervisionNagios

Installer le service SNMP avec la commande apt install

```
root@Debian:~# apt install snmpd snmp
```

Vérifier que le service est bien en marche.

```
root@Debian:-# systemctl status snmpd
● snmpd.service - Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon.
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/snmpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
     Active: active (running) since Fri 2022-10-14 11:44:45 CEST; 35s ago
       PID: 9821 (snmpd)
      Tasks: 1 (limit: 4915)
     CGroup: /system.slice/snmpd.service
             └─9821 /usr/sbin/snmpd -Lsd -Lf /dev/null -u Debian-snmp -g Debian-snmp -I -smux mteTrigger mteTriggerConf -f

oct. 14 11:44:45 Debian systemd[1]: Starting Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon....
oct. 14 11:44:45 Debian systemd[1]: Started Simple Network Management Protocol (SNMP) Daemon..
oct. 14 11:44:45 Debian snmpd[9821]: /etc/snmp/snmpd.conf: line 145: Warning: Unknown token: defaultMonitors.
oct. 14 11:44:45 Debian snmpd[9821]: /etc/snmp/snmpd.conf: line 147: Warning: Unknown token: linkUpDownNotifications.
oct. 14 11:44:45 Debian snmpd[9821]: Turning on AgentX master support.
oct. 14 11:44:45 Debian snmpd[9821]: Created directory: /var/agentx
oct. 14 11:44:45 Debian snmpd[9821]: NET-SNMP version 5.7.3
root@Debian:-#
```

Modifier le fichier de configuration de SNMP.

```
root@Debian:-# leafpad /etc/snmp/snmpd.conf
```

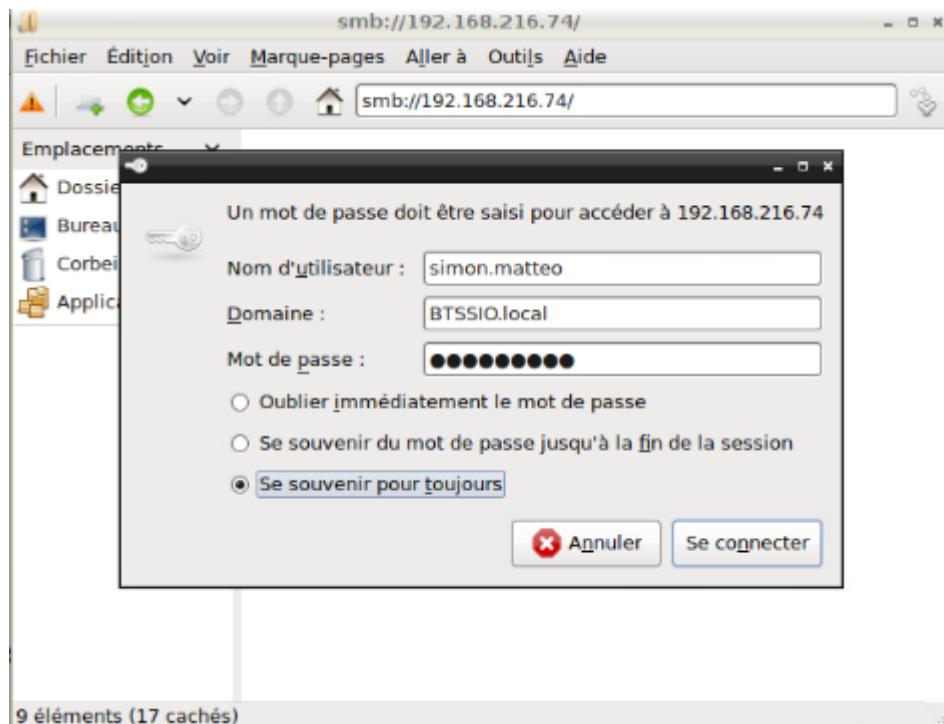
Dans Access Control, nous allons mettre en commentaire toutes les commandes « view systemonly » et ajouter celle qu'on veut mettre.

```
# ACCESS CONTROL
#
#view    systemonly  included    .1.3.6.1.2.1.1          # system + hrSystem groups only
#view    systemonly  included    .1.3.6.1.2.1.25.1
view    systemonly  included    .1.3.6.1|
```

Configurer le démon snmpd pour qu'il écoute le réseau : AgentAddress udp:161,udp6:[::1]:161 (il faudra enlever le commentaire) Puis enlever pour qu'il n'écoute pas qu'en local : AgentAddress udp:localhost:161.

```
# AGENT BEHAVIOUR
#
# Listen for connections from the local system only
#agentAddress  udp:127.0.0.1:161
# Listen for connections on all interfaces (both IPv4 *and* IPv6)
agentAddress  udp:161,udp6:[::1]:161
```

Nous allons chercher dans le serveur le plugin pour SNMP

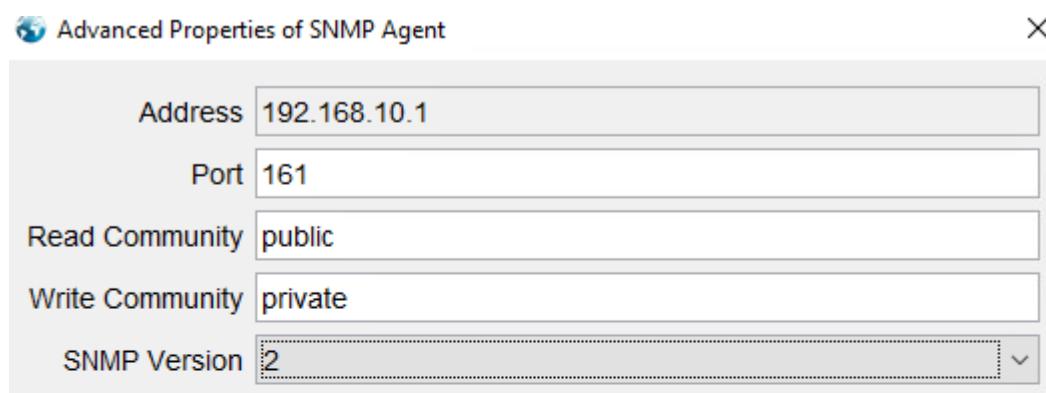


Dans le répertoire TP de Monsieur Naville, chercher le dossier « plugin Nagios 4 » et copier le dossier « manubulon » dans le répertoire « libexec » de la VM SupervisionNagiosBMS.

Installer MIB Browser sur <http://www.ireasoning.com/downloadmibbrowserfree.php>

 **setup.exe** (Windows)

Lancer MIBS et configurer les propriétés de l'agent de la machine à interroger.



Rechercher les informations concernant la description système de la VM pour spécifier l'OID.

MIB Tree

- iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2
 - system
 - sysDescr

Name	sysDescr
OID	.1.3.6.1.2.1.1.1

On peut maintenant reprendre la configuration Nagios

```
define service {
    use generic-service
    hostgroup_name GroupMachines
    service_description Description Systemes
    check_command check_snmp_oid!1.3.6.1.2.1.1.1.0
}

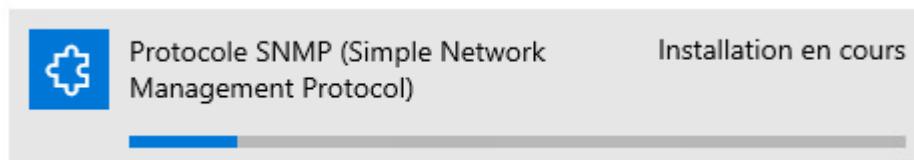
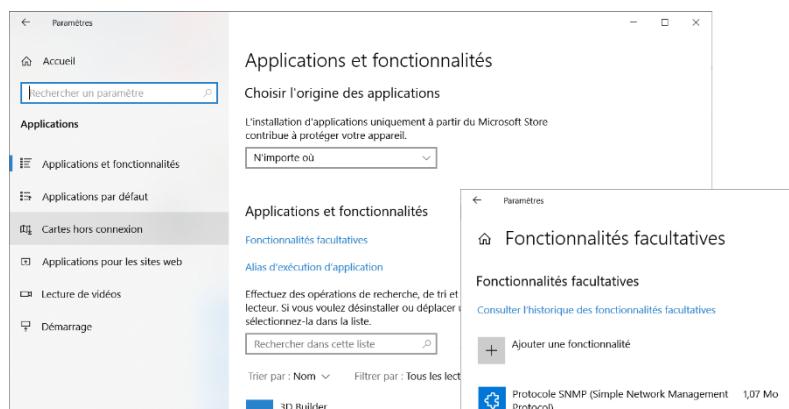
define command {
    command_name check_snmp_oid
    command_line $USER1$/check_snmp -H $HOSTADDRESS$ -C public -o $ARG1$
}

define service {
    use generic-service
    hostgroup_name GroupMachines
    service_description Disk Space Storage
    check_command check_storage_windows
}

define command {
    command_name check_storage_windows
    command_line $USER1$/manubulon/check_snmp_storage.pl -H $HOSTADDRESS$ -C public -m ^C: -w 85% -c 95%
}
```

Installer l'agent sur le PC

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* ;



Installer l'agent sur Pfsense :

Services / SNMP

SNMP Daemon

Enable Enable the SNMP Daemon and its controls

```
define service {
    use generic-service
    host_name PfSense
    service_description Trafic PfSense
    check_command check_snmp_netint
}

define command {
    command_name check_snmp_netint
    command_line $USER1$/manubulon/check_snmp_netint.pl -H $HOSTADDRESS$ -C public -n vmx0 -k -w 0,200 -c 300,500
}
```

Host **	Service **	Status **	Last Check **	Duration **	Attempt **	Status Information
PfSense	Traffic PfSense	OK	11-22-2022 11:01:32	3d 23h 35m 43s	1/3	vmx0 UP (1.8KBps@0.8Kbps)(1 UP); OK
PosteClient1BMS	Description Systemes	OK	11-22-2022 11:02:07	0d 0h 12m 46s	1/3	SNMP OK - "Hardware: Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265; Software: Microsoft Windows 10 Pro Version 21H2 (Build 19045.2192)"
	Disk Space Storage	OK	11-22-2022 11:02:12	0d 0h 22m 41s	1/3	C: Label: Serial Number cc01fe 64%Used(25830MB@40318MB) (<85%); OK
ServeurDomBTS	DHCP	OK	11-22-2022 11:00:48	0d 0h 32m 14s	1/3	OK: Requ 1 DHCPoffer(s), 1 de 1 serveurs ont répondu, bail maximum = 691200 sec.
	DNS	OK	11-22-2022 11:02:25	7d 2h 17m 39s	1/3	DNS OK: 0.014 secondes de temps de réponse. ServeurDomBTS returns 192.168.10.1
	Description Systemes	OK	11-22-2022 11:02:25	0d 0h 12m 28s	1/3	SNMP OK - "Hardware: Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265; Software: Microsoft Windows 10 Pro Version 21H2 (Build 19045.2192)"
	Disk Space Storage	OK	11-22-2022 11:01:58	7d 2h 16m 11s	1/3	C: Label: Serial Number 415655 51%Used(20427MB@40344MB) (<85%); OK
ServeurPicBMS	Description Systemes	OK	11-22-2022 11:02:25	0d 0h 12m 28s	1/3	SNMP OK - "Hardware: Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265; Software: Microsoft Windows 10 Pro Version 21H2 (Build 19045.2192)"
	Disk Space Storage	OK	11-22-2022 11:02:09	3d 23h 22m 53s	1/3	C: Label: Serial Number 415656 40%Used(16101MB@40344MB) (<85%); OK
localhost	Current Load	OK	11-22-2022 11:01:07	19d 2h 36m 0s	1/4	OK - Charge moyenne: 0.15, 0.17, 0.18
	Current Users	OK	11-22-2022 11:02:21	7d 2h 18m 8s	1/4	UTILISATEURS OK - 1 utilisateurs actuellement connectés sur
	HTTP	OK	11-22-2022 11:00:13	7d 2h 18m 9s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 200 OK - 10975 octets en 0.002 secondes de temps de réponse
	PING	OK	11-22-2022 11:01:17	7d 2h 18m 9s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.05 ms
	Root Partition	OK	11-22-2022 11:02:26	19d 2h 44m 13s	1/4	DISK OK - free space: /9333 MB (70.10% inode=82%)
	SSH	OK	11-22-2022 11:00:23	7d 2h 18m 8s	1/4	SSH OK - OpenSSH_7.4p1 Debian-10+deb9u7 (protocol 2.0)
	Swap Usage	OK	11-22-2022 11:02:26	0d 0h 0m 27s	1/4	OK
	Total Processes	OK	11-22-2022 11:02:34	19d 2h 42m 56s	1/4	PROCS OK: 48 processus avec ETAT = RSZDT

Mission 3 A : installation et configuration du serveur de Bases de Données

Créer une machine avec la template Windows 2022 MODEL puis mettre l'étiquette réseau LAB-SISR-XX-1.

Ensuite faire la configuration IP de la machine

Adresse IP :	192 . 168 . 10 . 2
Masque de sous-réseau :	255 . 255 . 255 . 0
Passerelle par défaut :	192 . 168 . 10 . 254

Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré :	192 . 168 . 10 . 1
Serveur DNS auxiliaire :	*

Modifier le nom de la machine puis mettre dans le domaine BMS.local

Nom de l'ordinateur :

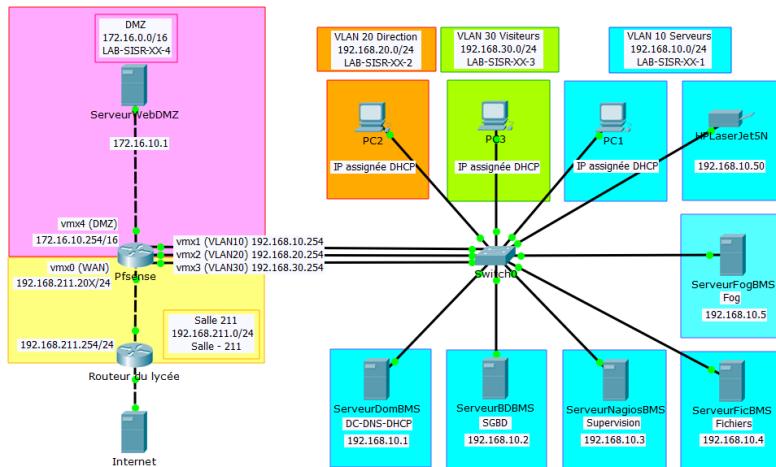
Nom complet de l'ordinateur :

Membre d'un

Domaine :

Mission 3 B : installation et configuration du serveur Web DMZ

Créer une machine avec la template Windows 2022 avec un autre SID puis mettre l'étiquette réseau LAB-SISR-XX-2.



Faire la configuration IP de la machine ServeurWebDMZ

Adresse IP :	172 . 16 . 10 . 1
Masque de sous-réseau :	255 . 255 . 0 . 0
Passerelle par défaut :	172 . 16 . 10 . 254

Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré :	8 . 8 . 8 . 8
Serveur DNS auxiliaire :	• • • •

Modifier le nom de la machine

Nom actuel du PC : WIN-PMLOOV75230

×

Ajouter une règle autorisant tout sur OPT1

Floating WAN LAN OPT1

Rules (Drag to Change Order)

	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 0/0	IPv4 *	*	*	*	*	*	none			
	B										

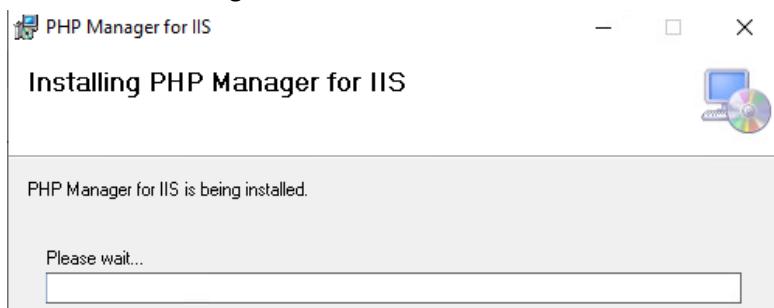
Add **Up** **Down** **Delete** **Save** **Separator**

Création du site BMS_frais et installation de PHP

Ajouter la fonctionnalité Serveur Web IIS 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).

- Serveur Web (IIS) (8 sur 43 installé(s))
 - Serveur Web (7 sur 34 installé(s))
 - Fonctionnalités HTTP communes (4 sur 6 installé(s))
 - Intégrité et diagnostics (1 sur 6 installé(s))
 - Performance (1 sur 2 installé(s))
 - Sécurité (1 sur 9 installé(s))
 - Développement d'applications
 - ASP
 - ASP.NET 3.5
 - ASP.NET 4.8
 - CGI

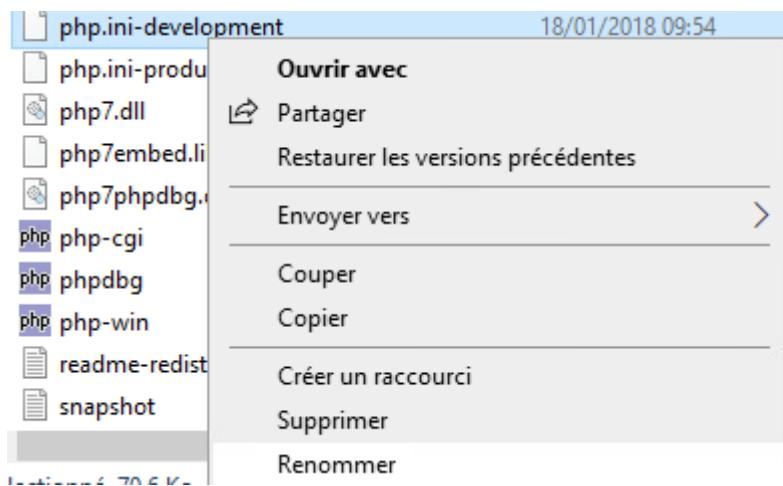
Installer PHP Manager



Copier le dossier de PHP dans C:/Program Files

PHP Manager for IIS	02/12/2022 11:25	Dossier de fichiers
php-7.2.1-nts-Win32-VC15-x64	02/12/2022 11:28	Dossier de fichiers

Renommer php.ini-développement en php.ini



Sur IIS créer un nouveau site

Nom du site : Pool d'applications : Sélectionner...

Répertoire de contenu

Chemin d'accès physique : ...

Authentification directe

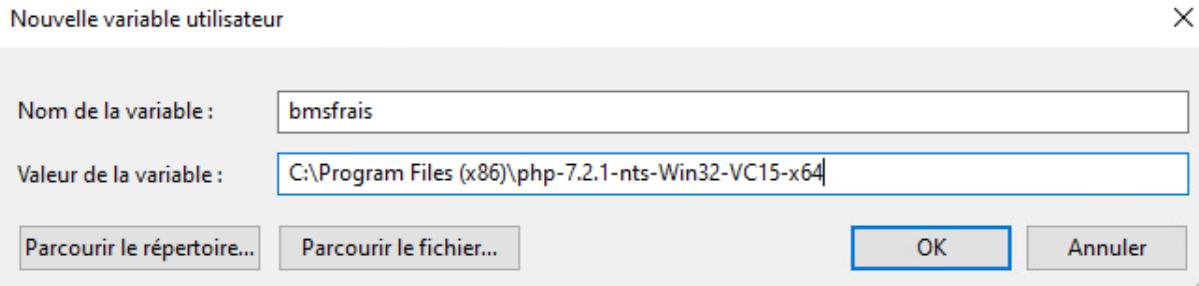
Liaison

Type : Adresse IP : Port :

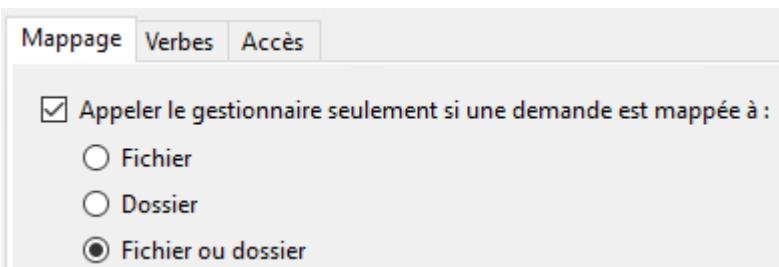
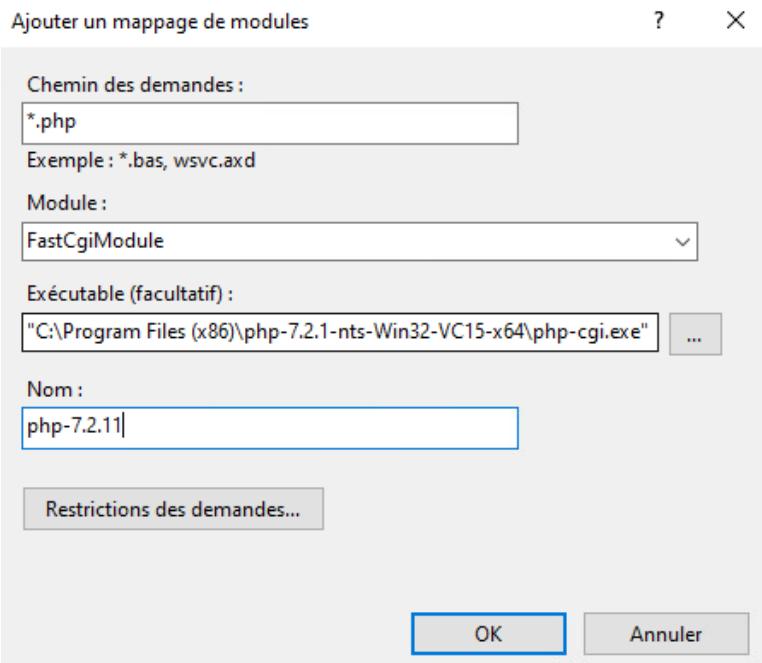
Nom de l'hôte :

Exemple : www.contoso.com ou marketing.contoso.com

Créer une variable



Sur IIS créer le mappage de module



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* :

Erreur HTTP 404.3 - Not Found
La page que vous avez demandée ne peut pas être traitée en raison de la configuration d'extension. Si la page est un script, ajoutez un gestionnaire. Si le fichier doit être téléchargé, ajoutez un mappage MIME.



Il y a une erreur pour la corriger il suffit de vérifier dans PHP Manager si PHP est bien valide.

 PHP Manager

Use this feature to check the PHP runtime settings, to configure PHP runtime directives and to enable or disable PHP extensions.

 PHP Setup

PHP version: 7.2.1
PHP executable: C:\Program Files
Handler mapping: Local

[Register new PHP version](#) | [Change PHP version](#) | [Check phpinfo\(\)](#)

Provide a path to the php executable file (php-cgi.exe):
C:\Program Files (x86)\php-7.2.1-nts-Win32-VC15-x64\php-cgi.exe 

Example: C:\PHP\php-cgi.exe

PHP Version 7.2.1 

System	Windows NT SERVEURWEBDMZ 10.0 build 20348 (Windows Server 2016) AMD64
Build Date	Jan 4 2018 03:56:08
Compiler	MSVC15 (Visual C++ 2017)
Architecture	x64

Si besoin, modifier les directives suivantes dans *php.ini* :

 php.ini - Bloc-notes

Fichier Edition Format Affichage ?

```
[opcache]
; Determines if Zend OPCache is enabled
opcache.enable=On

; Determines if Zend OPCache is enabled for the CLI version of PHP
opcache.enable_cli=On
```

Créer dans inetpub > wwwroot le dossier BMS_frais puis ajouter le site dedans

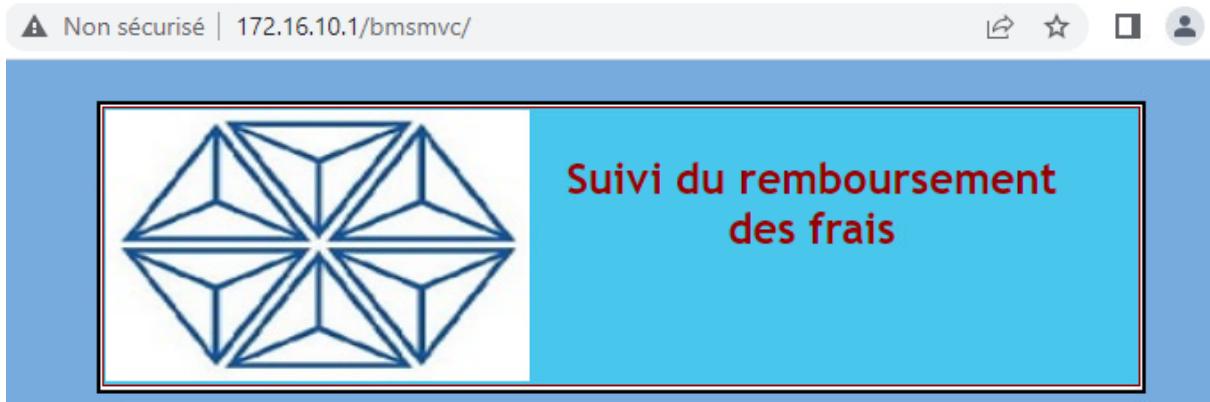
Modifier le fichier class.pdobms

```
class PdoBMS{
    private static $serveur='mysql:host=192.168.10.2';
    private static $bdd='dbname=BMS_frais';
    private static $user='utilisateurweb' ;
    private static $mdp='secretp';
    private static $monPdo;
    private static $monPdoBMS=null;
```

Créer la redirection de port

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		WAN	TCP	*	*	WAN	80	172.16.10.1	80	 
address (HTTP) (HTTP)											

On a accès au site mais pas la base de données il faut donc la créer.



Création de la base de données sur la VM ServeurBDBMS

Aller sur la VM BDBMS et installer MySQL Community

Mettre les scripts qui sont dans les ressources du projet dans le disque C :

bms_frais_insert_tables_statiques.sql	06/09/2011 13:01	Fichier SQL	4 Ko
bms_frais_structure.sql	21/09/2021 09:06	Fichier SQL	4 Ko

Aller sur MySQL puis faire les commandes pour créer la base de données BMS_frais

```
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;
```

Puis créer un utilisateur avec tous les droits

```
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";
```

Mission 4 : Configuration des règles de filtrage sur le Firewall

Configuration des règles de filtrage pour la DMZ

<input type="checkbox"/>	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
<input type="checkbox"/>	✓ 0 /0 B	IPv4 *	172.16.10.1	*	192.168.10.2	*	*	none			  
<input type="checkbox"/>	✗ 0 /0 B	IPv4 *	172.16.10.1	*	192.168.10.254/24	*	*	none			  
<input type="checkbox"/>	✓ 0 /0 B	IPv4 *	*	*	*	*	*	*	none		  

Configuration des règles de filtrage pour le LAN

<input type="checkbox"/>	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	✓ 0 /0 B	*	*	*	LAN Address	80	*	*		Anti-Lockout Rule	  
<input type="checkbox"/>	✗ 0 /0 B	IPv4 *	*	*	172.16.10.1	*	*	none			  
<input type="checkbox"/>	✓ 0 /0 B	IPv4 TCP	*	*	172.16.10.1	80 (HTTP)	*	none			  
<input type="checkbox"/>	✓ 2 /252.64 MiB	IPv4 *	LAN net	*	*	*	*	*	none	Default allow LAN to any rule	  
<input type="checkbox"/>	✓ 0 /0 B	IPv6 *	LAN net	*	*	*	*	*	none	Default allow LAN IPv6 to any rule	  

Action Windows

Configuration de la redirection de ports pour le WAN

Port Forward 1:1 Outbound NPt										
Rules										
	Interface	Protocol	Source Address	Source Ports	Dest. Address	Dest. Ports	NAT IP	NAT Ports	Description	Actions
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> WAN	TCP	*	*	*	80 (HTTP)	172.16.10.1	80 (HTTP)		  

Mission 5 A : installation et configuration du serveur FOG sous Debian

Configuration de la machine Debian

Créer la machine à partir de la Template Debian 10 LXDE, choisir l'étiquette réseau correspondant au VLAN 10 puis configurer l'interface réseau de la machine.

```
iface ens192 inet static
address 192.168.10.5/24
gateway 192.168.10.254
```

Installer le service gparted puis lancer celui-ci avec la commande gparted

```
root@debian:~# apt install gparted
```

Nous allons installer FOG avec la commande wget et mettre l'URL du lien d'installation puis nous allons décompresser ce fichier avec la commande tar.

```
root@srv-fog:~# wget https://github.com/FOGProject/fogproject/archive/1.5.9.tar.gz
```

```
root@srv-fog:~# tar -xvzf 1.5.9.tar.gz
```

Puis nous allons aller dans le répertoire /fogproject-1.5.9/bin pour lancer le script. Le répertoire /bin contient l'ensemble des fichiers exécutables.

```
root@srv-fog:~# cd fogproject-1.5.9/bin
root@srv-fog:~/fogproject-1.5.9/bin# ls
installfog.sh
root@srv-fog:~/fogproject-1.5.9/bin# _
```

Utiliser la commande ./installfog.sh pour installer FOG sur la machine Debian

Pour la suite de l'installation il faudra faire attention car d'abord aller sur le site 192.168.10.5/fog pour cliquer sur Install/Update Now.

```
https://192.168.10.5/fog/management

* Press [Enter] key when database is updated/installed.
```

Are you sure you wish to install or update the FOG database?

Install/Update Now

