

# **PROJET AP3**

### **BTS SIO 2025 OPTION SISR**

# Sous Proxmox

#### Epreuve E5 Situation professionnelle 1 - Documentation Technique

2024

**BTS SIO** 

# Sommaire

Les prérequis
- Iso
- Proxmox
Proxmox
- Installations
- Paramétrages
Pfsense
Windows serveur
GPO
DFS
DFSR
Client
Windows core
Truenas

# Les prérequis

#### **ISO**

Avant de commencer l'installation, il nous faut un fichier ISO de Windows Server 2019, de Windows 10, de pfsense et un de truenas. On peut, si l'on souhaite, chercher une clé Windows Server 2019 pour activer la licence immédiatement. Ici, nous allons utiliser la version d'essai pour l'activer plus tard.

#### PROXMOX

Pour la gestion d'un parc conséquent comment pour l'ap3, j'ai décidé d'utiliser proxmox. Proxmox est un hyperviseur, toute les vm seront enregistrer et disponible en ligne grâce à tailscale, ce qui permet a mon équipe de travailler sur le projet a distance.

Les avantages à utiliser un hyperviseur comme proxmox sont nombreux surtout quand un grand nombre de machine virtuelle qui doivent travailler en même temp sont nécessaire.

#### Installations de proxmox

Sur une clé usb formater on installe l'iso de proxmox et on le boot dessus. Arriver à cette page on clique sur « install proxmox ve (graphical) ». Proxmox VE 8.1 (iso release 2) - https://www.proxmox.com/



Install Proxmox VE (Graphical) Install Proxmox VE (Terminal UI) Advanced Options

enter: select, arrow keys: navigate, esc: back

#### Ici on ne fait rien, on attend.



Arriver sur cette page on accepte les accord d'utilisation en cliquant sur « i agree ».



On sélectionne le disque sur lequel le proxmox sera installer, cliquer sur next.





Arriver ici on entre le mot de passe notre futur proxmox et une adresse mail. Puis Next.

Previous

Next

	Proxmox VE Installer
<b>Proxmox Virtual Environment</b> is a full featured, highly secure GNU/Linux system, based on Debian. In this step, please provide the <i>root</i> password.	<ul> <li>Password: Please use a strong password. It should be at least 8 characters long, and contain a combination of letters, numbers, and symbols.</li> <li>Email: Enter a valid email address. Your Proxmox VE server will send important alert notifications to this email account (such as backup failures, high availability events, etc.).</li> <li>Press the Next button to continue the installation.</li> </ul>
Password Confirm Email	
Abort	Previous Next

Abort



Management Interface:	● ens18 - bc:24:11:52:6a:aa (virtio_net) ▼	
Hostname (FQDN):	nuc00.domolab	
IP Address (CIDR)	192.168.1.185 / 24	
Gateway:	192.168.1.1	*
DNS Server:	192.168.1.1	
Abort		Previous Next

#### lci nous avons un résumer de nos choix



#### Summary

**Please confirm** the displayed information. Once you press the **Install** button, the installer will begin to partition your drive(s) and extract the required files.

Option	Value
Filesystem:	ext4
Disk(s):	/dev/sda
Country:	France
Timezone:	Europe/Paris
Keymap:	fr
Email:	
Management Interface:	ens18
Hostname:	nuc00
IP CIDR:	192.168.1.185/24
Gateway:	192.168.1.1
DNS:	192.168.1.1

Previous

Install

Abort

7

Une fois l'installation de proxmox terminer, proxmox nous donne l'adresse ip pour nous y connecter. C'est depuis cette interface que nous allons le paramétrés.

### Paramétrage du proxmox

On ouvre une page web sur un navigateur et on y rentre l'adresse ip du serveur ainsi que le numéro de port /8006. Ainsi cela donne 192.168.1.143/8006

Votre navigateur bloquera l'accés au proxmox. Allez dans les paramètres avancés et cliquer sur « continuer vers le site """ »



de votre connexion par un pirate informatique.

Continuer vers le site 100.97.50.54 (dangereux)

Arriver à cette page il faut renseigner en identifiant « root » et le mot de passe que l'on a créé à la création du proxmox.

	Recharcher				P Documentation	Créer une VM	Créer un conteneur	<b>A</b> ~
Centre de données								
		Connexion au	serveur Proxmox VE					
		Nom d'utilisateur.	root					
		Mot de passe						
		Royaume	Linux PAM standard authentication					
		Langue	Français - Français					
			Enregistrer le nom d'utilisateur: 🗌	Connexion				

Une fois connecter vos pouvez voir notre environnement de travail, c'est ici que toute la magie va être opérer.

	8.2.2 Rechercher				Docume	entation 📃 🖵 Crée	er une VM 🛛 🝞 Cré	er un conteneur	🔒 root@pam 🗸
Vue serveur 🗸 🔅	Centre de données								Ø Aide
✓ ■ Centre de données							Decharcher		
	Q Rechercher						Recipitater.		
100 (RTE-STRG01)     101 (RTE-MUL01)	Résumé	Туре ↑	Description	Utilisation	Utilisation	Utilisation	Durée de fon	Utilisation	Utilisation
102 (MUL-SERVW02)	Notes	lo node	proxmox	28.2 %	4.8 %	0.1% of 24	03:40:00		î
📮 103 (client)	Grappe de serveurs	🃎 pool	AP3-Mulhouse						
🖵 104 (clientstras)		🃎 pool	AP3-Strasbourg						
🖵 105 (STRG-SRVW01)	🥵 Ceph	🖵 qemu	100 (RTE-STRG01)						
106 (MUL-SRVW01)	Options	🖵 qemu	101 (RTE-MUL01)						
107 (STRG-SRVW02)	Stockage	🖵 qemu	102 (MUL-SERVW02)						
UB (MUL-NAS)	🖹 Sauvegarde	🖵 qemu	103 (client)						
📮 110 (TPklein)	🔁 Réplication	🖵 qemu	104 (clientstras)						
111 (corepic)	🗗 Permissions 🛛 👻	🖵 qemu	105 (STRG-SRVW01)						
localnetwork (proxmox)	Utilisateurs	🖵 qemu	106 (MUL-SRVW01)						
<pre></pre>	A Jetons d'API	🖵 qemu	107 (STRG-SRVW02)						
S AP3-Mulhouse	♣ Double facteur	🖵 qemu	108 (MUL-NAS)						
AP3-Strasbourg	🚰 Groupes	🖵 qemu	109 (STRG-NAS)						
	Pools	🖵 qemu	110 (TPklein)						
		🖵 qemu	111 (corepic)						
		sdn	localnetwork (proxmox)						
	B Royaumes	🛢 storage	local (proxmox)	28.2 %					
			1	22.2.01					- <u>)</u>

### Les commandes shell

C'est ici que l'on va passer beaucoup de temp pour installer ou modifier notre proxmox. Avec les commandes shell on peut rajouter ou modifier notre proxmox a notre guise.

	8.2.2 Rechercher	🖉 Documentation 🗖 Créer une VM 😭 Créer un c
	Nœud 'proxmox'	S Redémarrer O Arrêter >_ Shell   ~ I Acti
Centre de données		Linux proxmox 6.8.4-2-pve #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC PMX 6.8.4-2 (2024-04-10T17:36Z) x86_64
	Q Rechercher	
100 (RTE-STRG01)	Résumé	The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software; the exact distribution terms for each program are described in the
		individual files in /usr/share/doc/*/copyright.
102 (MOL-SERVW02)	LJ Notes	
100 (clientstras)	>_ Shell	Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
105 (STRG-SRVW01)	😂 Système	Last login: Tue Dec 31 11:24:15 CET 2024 on pts/0
106 (MUL-SRVW01)	<b>ដ</b> Réseau	root@proxmox:~#
107 (STRG-SRVW02)	Certificats	
□ 108 (MUL-NAS) □ 109 (STRG-NAS)	😌 DNS	
110 (TPklein)	Hôtes	
111 (corepic)	Options	
localnetwork (proxmox)	Ø Heure	
Sel local-lym (proxmox)	🔳 System Log	
AP3-Mulhouse	🖸 Mises à jour	
AP3-Strasbourg	🖆 Dépôts	
	Pare-feu	
	🖨 Disques	
	LVM	

### Carte réseaux

Les cartes réseau permettent de simuler des sites distants. Voici comment en créer ou modifier :

Rendez-vous dans l'onglet « Réseaux ». Dedans vous avez tout les carte réseaux que vous aurez créer. Pour en créer une nouvelle cliquer sur « Créer ».

	3.2.2 Rechercher						Docume	ntation 📮 Crée	er une VM 😭 Créer un cor
Vue serveur 🗸 🔅	Nœud 'proxmox'						D Redéman	rer Ů Arrêter	>_ Shell   > : Action
✓ E Centre de données ✓ Centre de données ✓ Centre de données		Créer 🗸							
100 (RTE-STRG01) 101 (RTE-MUL01)	<ul> <li>Résumé</li> </ul>	Nom 个	Туре	Actif	Démarr	Gère le	Ports/escla	Mode d'agr	CIDR
102 (MUL-SERVW02) 103 (client)	D Notes	VMNET1 VMNET2	Linux Bridge Linux Bridge	Oui Oui	Oui Oui	Non Non			
□ 103 (client) >_ 103 □ 104 (clientstras) 05 □ 105 (STRG-SRVW01) 05 □ 106 (MUL-SRVW01) =	>_ Shell ✿ Svstème     ▼	WANNET	Linux Bridge	Oui	Oui	Non			10.0.0.254/24
	≓ Réseau	vmbr0	Linux Bridge	Oui	Oui	Non	enp42s0		192.168.1.143/24
107 (STRG-SRVW02) 108 (MUL-NAS)	Certificats								
109 (STRG-NAS) 110 (TPklein)	<ul><li>ONS</li><li>Hôtes</li></ul>								
localnetwork (proxmox)	Options								
<ul> <li>■ local (proxmox)</li> <li>■ local-lvm (proxmox)</li> </ul>	O Heure								
<ul> <li>AP3-Mulhouse</li> <li>AP3-Strasbourg</li> </ul>	IIII System Log C Mises à jour ▼								
	<b>රී</b> Dépôts								

Choisissez l'option qui vous intéresse pour notre cas nous utiliserons « linux bridge ».

Nœud 'proxmox'						່ງ Redéman	rer 🖒 Arr
	Créer V Reve	enir en arrière	Éditer Su	upprimer Ap	pliquer la confi	iguration	
Q Rechercher	Linux Bridge	e	Actif	Démarr	Gère le	Ports/escla	Mode d'ac
Résumé	Linux Bond	ux Bridgo	Oui	Oui	Non		
D Notes	Linux VLAN	Dridge	Oui	Oui	Non		
> Shell	OVS Bridge	-ux Bridge	Oui	Oui	Non		
-	OV/S Bond	ux Bridge	Oui	Oui	Non		
🗱 Système 🔹 🔻		te réseau	Oui	Non	Non		
<b>≓</b> Réseau	OVS IntPort	ux Bridge	Oui	Oui	Non	enp42s0	
Certificats							
😧 DNS							
Hôtes							
Options							
<ul> <li>Heure</li> </ul>							

Dans cette fenêtre amuser vous. Vous pouver créer la carte réseaux qu'il vous faut ici j'ai une adresse et un commentaire pour que vous puissiez voir ou les renseigner.

Créer: Linux Bridge									
Nom:	vmbr1	Démarrage automatique:							
IPv4/CIDR: Passerelle (IPv4):	111.111.11.1/24	Gère les VLAN: Ports du pont							
IPv6/CIDR: Passerelle		(bridge): Commentaire:	nom						
(IPv6):									
O Aide			Avancé 🗌 Créer						

Et voila votre carte réseaux est créer est sera disponible dans le matériel a ajouter à vos vm.

### Installation de tailscale

Pour vous connecter à votre serveur Proxmox à distance, voici la procédure avec Tailscale :

Installez Tailscale sur votre serveur via le Shell avec la commande suivante : curl -fsSL https://tailscale.com/install.sh | sh

Pour connecter le proxmox a notre compte tailscale on écrit la commande dans le shell : tailscale up

Cette commande nous donne un lien ou nous connecter. En nous connectant a cette page notre porxmox sera dans notre tailscale.

Depuis le gestionnaire Tailscale, connectez-vous à votre compte et accédez à la liste des appareils enregistrés. Vérifiez que votre serveur Proxmox est bien visible et qu'il est en ligne. Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que Tailscale est correctement configuré sur le serveur et redémarrez-le si nécessaire.

Machines Apps Services Access controls Logs DNS Settings Acd device     Machines     Machines     Machines     Add device v     Imachines     MACHINE     ADDRESSES ()     VERSION        Iss   apsser/dbg@gmail.com     Insi   apsser/dbg@gmail.com     Table   apsser/dbg@gmail.com     Table   apsser/dbg@gmail.com     Table   apsser/dbg@gmail.com     Table   apsser/dbg@gmail.com     Table   apsser/dbg@gmail.com     Table   Table   Table   Table    Table </th <th>••• ap3servdbg@gmail.com</th> <th></th> <th></th> <th>Download Support Docs E</th>	••• ap3servdbg@gmail.com			Download Support Docs E
Machines   Manage the devices connected to your tailnet. Learn more >   C Search by name, owner, tag, version   T Filters ~   Imachines     MACHINE   ADDRESSES O   VERSION   LAST SEEN   Ies   ap3servdbg@gmail.com   msi   ap3servdbg@gmail.com   ap3servdbg@gmail.com   proxmox-1   ap3servdbg@gmail.com     T 78.1   Nodows 11 24H2   ap3servdbg@gmail.com     178.1   Diraction	<mark>믐 Machines</mark> તે Apps 중 Services 왔 U	Jsers 👌 Access controls	🔲 Logs 🌐 DNS 🚳 Settings	습 Get started
Q Search by name, owner, tag, version       Y Filters ~       L         3 machines       ADDRESSES ©       VERSION       LAST SEEN         ies ap3ser/dbg@gmail.com       ^       178.1 Windows 11 24H2       • Connected       ···         msi ap3ser/dbg@gmail.com       178.1 Windows 11 24H2       • 11:59 AM UTC+1       ···         proxmox-1 ap3ser/dbg@gmail.com       ~       178.1 Linux 6.8.4-2-pve       • Connected       ···	Machines Manage the devices connected to your tailnet. Le	arn more a		Add device 🗸
A machines       A DDRESSES ①       VERSION       LAST SEEN         lies ap3servdbg@gmail.com       -	Q Search by name, owner, tag, version		√ Filters ∽	<u>ل</u>
MACHINE     ADDRESSES ①     VERSION     LAST SEEN       lies ap3servdbg@gmail.com     1.78.1 Windows 11 24H2     • Connected     • · · · · ·       msi ap3servdbg@gmail.com     1.78.1 Windows 11 24H2     • 11:59 AM UTC+1     • · · · · ·       proxmox-1 ap3servdbg@gmail.com     ~     1.78.1 Linux 6.8.4-2-pve     • Connected     • · · · ·	3 machines			
lies ap3servdbg@gmail.com     1.78.1 Windows 11 24H2     • Connected     ···       msi ap3servdbg@gmail.com     1.78.1 Windows 11 24H2     • 11:59 AM UTC+1     ···       proxmox-1 ap3servdbg@gmail.com     ~     1.78.1 Linux 6.8.4-2-pve     • Connected     ···	MACHINE	ADDRESSES ①	VERSION	LAST SEEN
msi ap3servdbg@gmail.com     1.78.1 Windows 11 24H2     • 11:59 AM UTC+1       proxmox-1 ap3servdbg@gmail.com     · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>lies</b> ap3servdbg@gmail.com	· · · · ·	<b>1.78.1</b> Windows 11 24H2	Connected +++
proxmox-1 v 1.78.1 Connected ···· ap3servdbg@gmail.com Linux 6.8.4-2-pve	<b>msi</b> ap3servdbg@gmail.com		<b>1.78.1</b> Windows 11 24H2	● 11:59 AM UTC+1 ••••
	proxmox-1 ap3servdbg@gmail.com		1.78.1 Linux 6.8.4-2-pve	Connected     ···

Il nous faut prendre l'adresse ip de la machine et la coller dans un navigateur pour nous connecter a proxmox a distance.

### Les iso

Pour créer des vm il ne faut pas qu'un logiciel qui le permet, il faut les iso. Sur proxmox, dans notre local-vm (la ou les vm seront enregistrer). Nous trouvons un onglet « image iso », dedans on trouvera tous les iso que l'on a téléverser. Pour en rajouter il faut cliquer sur « téléverser »



Cette fenêtre s'ouvre, ici ont choisi le fichier iso que l'on veut téléverser (il faut que l'iso soit déjà enregistrer dans une machine pour être téléverser sur le proxmox). On peut modifier le nom du fichier si ça peut vous aider. Puis on clic sur téléverser et voilà.

Tru	eNAS-13.0-U6.1.isc	)				
Wi	Téléverser				Q	$\otimes$
del						
	Fichier:			Choisi	un fichier	
ka	Nom de fichier:					
pfS	Taille du fichier:					
win	Type MIME:					
	Algorithme de hachage:	None				
	Somme de contrôle:					
			Aband	onner	Téléverse	r

# La création des pools

Pour organiser vos VM, il est utile de créer des pools (ex. : un pool pour les VM de Mulhouse et un autre pour celles de Strasbourg). Voici comment procéder :

Rendez-vous dans l'onglet « Pools » et cliquez sur « Créer ». Vous pouvez donner un nom et mettre un commentaire à votre pool.

	ent 8	3.2.2 Rechercher					4	Documentation	Créer une
Vue serveur		Centre de données							
Centre de données proxmox AP3-Mulhouse AP3-Strasbourg		Q       Rechercher         Image: Résumé       Résumé         Image: Résumé       Résumé         Image: Résumé       Résumé         Image: Résumé       Image: Résumé	Créer Nom ↑ AP3-Mult AP3-Strat	Édiler		Editer: Pool Nom: Commentaire:	nom commentaire	⊙ С	

Ainsi, lors de la création de vos VM, vous pourrez les attribuer directement à un pool, ce qui simplifie grandement l'organisation.

### Les interfaces importantes

Voici quelques éléments clés de l'interface Proxmox : Barre d'outils VM :



En vert pour afficher la vm en grand écran, en rouge la boite a outils et tout en bas le ctrl+alt+supp

Ma	chine virtuelle 100 (RTE	E-STRG01) sur le nœud proxmox Aucune étiquette 🖋	Démarrer	ወ 🗚
	Résumé	done.		
>_	Console	Initializing done.		
P	Matériel	Starting device manager (devd)done. Loading configurationdone.		
۵	Cloud-Init	Updating configurationdone.		
٠	Options	Checking config backups consistency		
	Historique des tâches	Setting to the systemsaune.		
٢	Moniteur	CVN⊑iguring loopback interfacedone.		
8	Sauvegarde	Start ingAtsuslogdone.		
13	Réplication	A in up interfaces microcodedone.		
5	Instantanós	G gring WAN interface done		
_		g the LAN interfacedone.		
U	Pare-feu	Capiting CARP settingsdone.		
•	Permissions	Symping BarenVPN settingsdone.		
		ேரு ig tring firewalldone.		
		Starting Pl.OGdone.		
		Setting ateway monitorsdone.		
		Setting up static routesdone.		
		Setting up DNSs		
		Starting DNS Resolverdone.		
		Synchronizing user settingsdone.		
		Configuring CRONdone.		
		Bootstrapping clock		

Gestion des utilisateurs : Créez facilement des sessions pour vos collègues.

	ment 8	3.2.2 Rechercher							E	Documentation	Créer une VN	1
Centre de données  Centre de données  100 (RTE-STRG01)  101 (RTE-MUL01)  102 (MUL-SRVV02)  103 (client) 104 (clientsras) 105 (STRG-SRVV01) 106 (MUL-SRVW01) 107 (STRG-SRVV02) 108 (MUL-NAS) 109 (STRG-NAS) 100 (STRG-NAS	Centre de données Q Rechercher Résumé Notes Grappe de serveurs Q Ceph		Ajou Nom root tata	iter Éditer Su d'utilisateur Ajouter: Utilisate								
	<ul> <li>✿ Options</li> <li>֎ Stockage</li> <li>֎ Sauvegarde</li> <li>to Réplication</li> <li>▲ Permissions</li> </ul>		Nom d'utilisateur: Royaume: Groupe: Date d'expiration: Activé:	carott Linux never	ie PAM standard a	aut > >	Prénom: Nom: Courriel:	jean dedaer				
<ul> <li></li></ul>		Cuisaduris			Commentaire:					Avan	cé 🗌 Ajouter	

Pour leur assigner des droits supplémentaires, il faut aller dans notre cas le user tata en administrateur. On se rend sur le shell du proxmox et on tape la commande suivante : pveum aclmod / -user tata@pve -role Administrator

A noter qu'il vous faudra remplacer tata@pve par le nom de votre user a vous.

Depuis le menu déroulant vous pourrez voir « Vue en pool » ou « Vue serveur » :

- Vue pool : Affiche uniquement les VM dans leur pool.
- Vue serveur : Offre une vue globale et accès à tous les paramètres.

<b>!</b>							
	ient 8	.2.2 Rechercher			Documentation 📮 Créer une VM 🛜 Créer un conteneur 🔮 root@pam 🗸		
Vue serveur V	٠	Centre de données			O Aide		
Vue serveur							
Vue dossier	sier c pools	O Recherchor	Créer				
Vue des pools			Intégré	Nom 个	Privilèges		
🖵 101 (RTE-MUL01)		Resume	Oui	Administrator	Datastore Allocate Datastore AllocateSpace Datastore AllocateTemplate Datastore Audit Group Allocate		
102 (MUL-SERVW02)		D Notes			Mapping Audit Mapping Modify Mapping Use Permissions Modify Pool Allocate Pool Audit Realm Allocate Boolm Allocate Licer SDN Allocate SDN Audit SDN Lice Sur Access Network Sur Audit Sur Consolo Sur Jecomi		
103 (client)		Grappe de serveurs			Sys Modify Sys PowerMgmt Sys Syslog User Modify VM Allocate VM Audit VM Backup VM Clone		
105 (STRG-SRVW01)		🖗 Ceph			VM. Config. CDROM VM. Config. CPU VM. Config. Cloudinit VM. Config. Disk VM. Config. HW type VM. Config. Memory VM. Config. Network VM. Config. Options VM. Console VM. Migrate VM. Monitor VM. PowerMgmt VM. Snapshot VM. Snapshot. Dollhavk		
<ul> <li>106 (MUL-SRVW01)</li> <li>107 (STRG-SRVW02)</li> <li>108 (MUL-NAS)</li> <li>109 (STRG-NAS)</li> </ul>		Options	Out	N- A	VWL3hdpshol.Kolludok		
		Stockage	Oui	NOACCESS	- Defendere Allende Deleviere Allende Onere Deleviere Allende Terrelete Deleviere Audit Orece Allende		
		<ul> <li>Sauvegarde</li> <li>Réplication</li> </ul>	Oui	PVEAdmin	Datastore Autocate Datastore Autocatespace Datastore Autocate rempiate Datastore Autor carolo Autocate Mapping Audit Mapping Use Pool Allocate Pool Audit Realm Allocate User SDN Allocate SDN Audit SDN Use Sys Audit Sys Console Sys Syslog User Modify VM Allocate VM Audit VM Backup VM Clone VM Config CDROM		
📮 110 (TPklein)					VM. Config.CPU VM.Config.Cloudinit VM.Config.Disk VM.Config.HWType VM.Config.Memory VM.Config.Network VM.Config.Options VM.Console VM.Migrate VM.Monitor VM.PowerMamt VM.Snapshot VM.Snapshot.Rollback		
localnetwork (proxmox)		Permissions	Oui	PVEAuditor	Datastore Audit Mapping Audit Pool Audit SDN Audit Sys Audit VM Audit		
		Utilisateurs	Oui	PVEDatastoreAdmin	Datastore Allocate Datastore AllocateSpace Datastore AllocateTemplate Datastore Audit		
AP3-Mulhouse		A Jetons d'API	Oui	PVEDatastoreUser	Datastore AllocateSpace Datastore Audit		
AP3-Strasbourg		♣ Double facteur	Oui	PVEMappingAdmin	Mapping.Audit Mapping.Modify Mapping.Use		
		Grounes	Oui	PVEMappingUser	Mapping.Audit Mapping.Use		
			Oui	PVEPoolAdmin	Pool Allocate Pool Audit		
		> Pools	Oui	PVEPoolUser	Pool.Audit		
		🛉 Rôles	Oui	PVESDNAdmin	SDN Allocate SDN.Audit SDN.Use		
		Royaumes	Oui	PVESDNUser	SDN Audit SDN.Use		
			Oui	PVESysAdmin	Sys.Audit Sys.Console Sys.Syslog		
			0.4	D) // Terrelatel lage	101 Aur#1101 Ol		

Nous pouvons maintenant utiliser notre proxmox, nous avons vue tous les points importants pour créer et gérer les vm. Je rajoute ici, si vous voulez

éteindre le serveur a distance vous pouvez utiliser la commande : shutdown h now depuis le panneau shell. Cette commande éteindra la machine a distance

### Création de la VM

On crée une nouvelle machine pour ça on clique sur « créer une vm ». Ensuite cette fenêtre s'ouvre.

L'installation est très simple on renseigne le nom de la vm et le pool si on en a et on clique sur Suivant.



Ici, ont choisi l'image iso que l'on souhaite, windows server 2019 ici, on modifie le type a droite, ce sera une machine windows puis suivant.



On choisit le disque ou les vm sera enregistrer, pour moi ces debas le localvm puis suivant.

Créer: Machine	Créer: Machine virtuelle							
Général Syst	ème d'exploitation Système	Disques	s Processeur	Mémoire	Réseau	Confirmat	ion	
Carte graphique:	Par défaut		Contrôleur SCSI:	VirtIO SCS	SI single			
Machine:	q35		Agent QEMU:					
Micrologiciel								
BIOS:	ovmf (UEFI)		Ajouter un					
Ajouter un			module TPM:					
disque EFI:	local hum							
Stockage EFI:	IOCALIVITI		version:	V2.0				
	Image disque brute (raw)							
Clefs de								
preinscription.								
O Aide				Ava	ncé 🗌 🛛 Re	etour Su	ivant	



#### Ici on peut modifier le nombre de cœur à loue r à la vm, suivant.

Créer: Mac	hine	virtuelle							
Général	Syste	ème d'exploitation	Système	Disques	Processeur	Mémoire			
Supports de processeur:		1			Туре:	x86-64-v2	-AES		
Cœurs:		1							
									Cuirmat
Alde						Ava	ncé 🔄 🛛 R	etour	Suivant

Ici c'est pour la ram a louer a la vm, suivant.



Ici c'est pour les cartes réseaux de la vm, toujours décocher pare-feu, suivant.



Nous voilâmes arriver à la fin, on vérifie puis quand tout est bon on confirme la création de la vm.

Créer: Machine virtue	lle						$\otimes$
Général Système d'	exploitation	Système	Disques	Processeur	Mémoire	Réseau	Confirmation
Key ↑	Value						
bios	ovmf						
cores	1						
сри	x86-64-v2	2-AES					
efidisk0	local-lvm:	1,efitype=4m,	pre-enrolled	-keys=1			
ide0	local-lvm:	32					
ide2	local:iso/v	vindows-serve	er-2019.ISO,	media=cdrom			
machine	q35						
memory	4096						
name	corepic						
net0	e1000,bri	dge=vmbr0					
nodename	proxmox						
numa	0						
ostype	win11						
scsihw	virtio-scsi	-single					
Démarrer après créa	ion						
					Avai	ncé 🗌 🛛 Re	etour Terminer

Une fois la vm créer elle apparait à gauche, on peut modifier et ajouter des choses a la vm depuis l'onglet matériel de proxmox.

	t 8.2.2 Rechercher			Documentation Créer une VM	🕞 Créer un conteneur 📔 root@pam 🗸
Vue des pools 🗸 🔮	Machine virtuelle 111 (corepic) s	ur le nœud proxmox Aucune	étiquette 🖋	► Démarrer 🕐 Arrêter 🗸	>_ Console   v Plus v 😧 Aide
Contro de données     Ar3-Mulhouse     Ar3-Mulhouse     Locosole     Locosole     Int (corepic)     Int (corepic)     Cloud-Init     Options     Historique des tâches     Moniteur     Sauvegarde     Sauvegarde     Réplication     Instantanés     Pare-feu     Permissions	Résumé Console	Ajouter V Supprimer É	diter Action disque v Revenir en arrière		
	Matériel  Cloud-Init  Cloud-Init Cl	⊙     Lecteur CD/DVD       ➡     Carte réseau       □     Desque EFI       □     État TPM       ≪     Penphérique USB       ➡     ➡       ➡     Penphérique PCI       ➡     Port série	1 (1 sockets, 1 cores) [x86-64-v2-AES] OVMF (UEFI) Par défaut pc-q35-8.1 VirtIO SCSI single local txolwindews:sarvar:2019 [SO media=cdt		
	13 Réplication 13 Instantanés 10 Pare-feu → In Permissions	Loctour Cloudinit     Périphérique audio     GNA Virti0     Liat IPM	e1000=BC:24:11:B7:0C:E5,bndge=vmbr0 local-lvm vm-111-disk-0,efftype=4m.pre-enroll local-lvm vm-111-disk-2,size=4M,version=v2.0	ed keys=1,size=4M	

À partir de maintenant, notre VM est prête à installer Windows Server. On peut prendre une « snapshot » de la VM pour avoir un backup en cas de pépin. Ça nous aidera car on n'aura pas besoin de réinstaller une VM s'il arrive quelque chose.

Pour créer une snapshot on vas dans l'onglet « instantanés » de la vm et on clique sur créer un instantané. Dans la fenêtre qui s'ouvre on donne un nom a notre snapshot et une courte description (mdp, états la snapshot, etc).

	8.2.2 Rechercher		Documentatio	n 📮 Créer une VM	🗑 Créer un conteneur 🔒 roo	t@pam 🗸
Vue des pools 🗸 🌣					>_ Console   v Plus v	<ul> <li>Aide</li> </ul>
Sentre de données > S AP3-Mulhouse	Résumé	Créer un instantané   Retour en a				
> AP3-Strasbourg		Nom				
110 (TPklein)	Description Matériel					
TTT (corepic)	loud-Init					
	Options					
	Historique des tâches					
	Moniteur	Créer: VM111 Instantané				
		Nom:				
	13 Réplication	Description				
	Pare-feu					

### **Installation PFsense**

Avec notre iso pfsense, on créer une vm. Le pfsense dans notre architecture fait pare feu et vpn. Il nous en faudra 2, 1 pour chaque site.

On ajoute deux carte réseaux à la vm pour quel puisse se connecter en vpn a l'autre site.

On lance notre vm avec l'iso de pfsense. Arriver a cette page on attend de boot.



L'installation ne se fait qu'au clavier. Arriver à cette page on appuyé sur entré.



On scroll pour sélectionner le clavier en français. Entré.



On choisit « continue with.... ». Entré.

keyboard map. Uther	keymaps can be c	chosen below.	
>>> Continue with f	`r.kbd keymap		
() Armenian phonet	map tic layout		
( ) Belarusian			
() Belgian	CALCORN 1		
() Brazilian (accent	nt keus)		
( ) Brazilian (with	nout accent keys)		
( ) Bulgarian (BDS)			
() Bulgarian (Phon	netic)		
() Central Europea	in		
t(s)			-13%

#### On choisit « auto (zfs) » et on fait entré.



#### On choisit « Install » et on fait entré.

Configure Options:	
<pre>&gt;&gt; Install T Pool Type/Disks: - Rescan Devices - Disk Info N Pool Name 4 Force 4K Sectors? E Encrypt Disks? P Partition Scheme S Swap Size M Mirror Swap? W Encrypt Swap?</pre>	Proceed with Installation stripe: 0 disks * * pfSense YES NO GPT (BIOS) 1g NO NO

#### On choisit « stripe » puis entré.



Avec espace on sélectionne notre disque puis entré.



On sélectionne yes puis entrer.

pfSense Insta	ller
	ZFS Configuration Last Chance! Are you sure you want to destroy the current contents of the following disks:
	daØ
	<pre></pre>

On patiente le temp de l'installation.

pfSense Installer	
	Archive Extraction Extracting distribution files
	base.txz /
	Overall Progress:
	43%
8142 files rea	d 0 1628 A files/sec

On sélectionne non.



#### Et pour finir on reboot le pfsense, entré.



Une fois le service reboot, pfsense nous accueil et nous demande si nous voulons set-up un v-lan. Taper n puis entré.

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: 1 Valid interfaces are: tnet0 bc:24:11:0e:6e:48 (up) VirtIO Networking Adapter vtnet1 bc:24:11:bd:f8:e3 (up) VirtIO Networking 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 [yin]? 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 (vtnet0 vtnet1 or a):

On doit ensuite choisir quel carte réseaux sera notre wan, donc on regarde la quel des deux est notre carte wan grace a l'adresse mac de la carte Je me rend dans l'onglet matériel de ma vm et je vois que ma carte wan et la vtnet0.

Machine virtuelle 100 (RTE-ST	RG01) sur le nœud proxmox Au	cune étiquette 🖋	Démarrer	🖒 Arrêter 🗸 🗸	>_ Console $  \lor$	Plus V 🛛 Aide
Résumé	Ajouter v Supprimer Édit	er Action disque v Revenir en arrière				
>_ Console	📟 Mémoire	2.00 Gio				
Matériel	Processeurs	1 (1 sockets, 1 cores) [x86-64-v2-AES]				
🗅 Cloud-Init	BIOS	Par défaut (SeaBIOS)				
Options	Affichage	Par défaut				
Historique des tâches	📽 Machine	Par défaut (i440fx)				
	Contrôleur SCSI	VirtIO SCSI single				
<ul> <li>Moniteur</li> </ul>	Lecteur CD/DVD (ide2)	local:iso/pfSense-CE-2.6.0-RELEASE-amd64.iso,media=	-cdrom,size=749	9476K		
Sauvegarde	🖨 Disque dur (scsi0)	local-lvm:vm-100-disk-0,iothread=1,size=32G				
Réplication	≓ Carte réseau (net0)	virtio=BC:24:11:0E:6E:48,bridge=vmbr0				
Instantanés		virtio=BC:24:11:BD:F8:E3,bridge=VMNET2				
♥ Pare-feu						
- Dermissions						

Je renseigne dans l'ordre le nom de ma carte wan et de ma carte lan.

Enter an option: 1 Valid interfaces are: vtnet0 bc:24:11:0e:6e:48 (up) Virt10 Networking Adapter vtnet1 bc:24:11:bd:f8:e3 (up) Virt10 Networking Adapter .) VLANs need to be set up first? .) 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 [yin]? 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 (vtnet0 vtnet1 or a): vtnet0

Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection NOTE: this enables full Firewalling/NAT mode. (vtnet1 a or nothing if finished): vtnet1

#### On tape y, puis entré. vtnet1 bc:24:11:bd:f8:e3 (up) Virt10 Networking Adapter

Do ULANs 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 [yin]? n If the names of the interfaces are not known, auto-detection can : used instead. To use auto-detection, please disconnect all nterfaces before pressing 'a' to begin the process. Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection (vtnet0 vtnet1 or a): vtnet0 Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection NOTE: this enables full Firewalling/NAT mode. (vtnet1 a or nothing if finished): vtnet1 The interfaces will be assigned as follows: WAN -> vtnet0 LAN -> vtnet1 De retour au menu nos carte réseau son paramétrés, il ne nous reste plus cas leur attribuer leur adresse ip. Pour ça on tape 2 puis entré.

```
KVM Guest - Netgate Device ID: c3d462052ba05423d149
*** Welcome to pfSense 2.6.0-RELEASE (amd64) on pfSense ***
WAN (wan)
                -> vtnet0
                              -> v4/DHCP4: 192.168.1.150/24
LAN (lan)
                              -> v4: 192.168.100.254/24
                -> vtnet1
0) Logout (SSH only)
                                     9) pfTop
                                     10) Filter Logs
1) Assign Interfaces
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
Available interfaces:
1 - WAN (vtnet0 - dhcp)
 - LAN (vtnet1 - static)
Enter the number of the interface you wish to configure: 2
```

On choisit la carte réseaux que l'on veut paramétrés. Je commence par mon LAN. Ici je renseigne l'adresse ip que je veux assigner a mon router puis entré.

```
WAN (wan)
                 -> vtnet0
                                 -> v4/DHCP4: 192.168.1.150/24
LAN (lan)
                 -> vtnet1
                                 -> v4: 192.168.100.254/24
0) Logout (SSH only)
1) Assign Interfaces
                                         9) pfTop
10) Filter Logs
                                         11) Restart webConfigurator
2) Set interface(s) IP address
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)15) Restore recent configuration
5) Halt system
                                         16) Restart PHP-FPM
7) Ping host
8) Shell
Enter an option: 2
Available interfaces:
 - WAN (vtnet0 - dhcp)
 - LAN (vtnet1 - static)
Enter the number of the interface you wish to configure: 2
Enter the new LAN IPv4 address. Press <ENTER> for none:
```

On ne met rien pour ipv6, on appuie sur entré en laissant la ligne vide. A web configurateur on mets n et on fait entré.

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 Available interfaces: - WAN (vtnet0 - dhcp) - LAN (vtnet1 - static) Enter the number of the interface you wish to configure: 2 Enter the new LAN IPv4 address. Press <ENTER> for none: Enter the new LAN IPv6 address. Press <ENTER> for none: escape Enter the new LAN IPv6 address. Press <ENTER> for none: Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n) n

Et voilà vous avez configurer votre première carte réseaux. Fait de même pour le wan si nécessaire, n'oublier pas d'activer le dhcp pour celui-ci

Une fois le PFsense installer et paramétrés on utilise l'adresse ip LAN pour s'y connecter depuis un navigateur sur un poste client.

```
Starting syslog...done.
Starting CRON... done.
pfSense 2.6.0-RELEASE amd64 Mon Jan 31 19:57:53 UTC 2022
Bootup complete
FreeBSD/amd64 (pfSense.home.arpa) (ttyv0)
KVM Guest - Netgate Device ID: 6c0bb854c28662514272
** Welcome to pfSense 2.6.0-RELEASE (amd64) on pfSense ***
WAN (wan)
                  -> vtnet0
                                -> v4/DHCP4: 192.168.1.56/24
                                 -> v4: 192.168.200.254/24
LAN (lan)
                  -> vtnet1
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: 📕
```

Pour ça on utilise un client sur le réseau (le serveur ou un poste client) pour se connecter et paramétrés le pfsense.

### Paramétrage du pfsense

Ici on va créer le vpn site a site. Pour ça il faut allez dans les paramètres de pfsense et pour cela il faut rentrer l'adresse de notre pfsense sur un navigateur. Le mot de passe de base : pfsense / l'identifiant reste toujours root. Une fois connecter on arrive ici. Voici la page d'accueil de pfsense.



#### On se rend directement dans vpn et on s'électionne IPsec.

		System -	Ir	nterfaces <del>-</del>	Firewall 👻	Services -	VPN 🗸	Status 🕶	Diagnostics 👻	Help 🗸		
WARNIN	IG: The 'ac	dmin' acco	unt pas	sword is set to	the default valu	<mark>.e.</mark> Change the p	L2TP		ger.			
/PN /	/ IPse	c / Tu	nnels	\$			OpenVPN	_			Co	Lui 🗉 🔞
Tunnels	Mo	bile Client	s	Pre-Shared Key	vs Advanc	ed Settings						
Psec 1	Tunnels	3 ID	IKE	Remete Gat		lada D1 Pro	tocal	P1 Transfe	rme D1 DH-6	iroup P1 Do	coription	Actions
		1	V2	WAN	eway iv	AES (1	28 bits)	SHA256	14 (204	B bit) Vers (	Straebourg	
Ֆ	Disable			192.168.1.1	50		<i>,</i>	0101200	14 (204	,	strasbourg	<i>в</i> ст ш
⊃∜	Disable	ow Phase 2	? Entries	192.168.1.1 s (1)	50		,		14 (204		Strasbourg	
<b>∂</b>	Disable	ow Phase 2	2 Entrie	192.168.1.1 s (1)	50		,		14 (204		+ Add P1	Delete P
Une fois sélectionner on arrive ici. On clique sur Add P1

(N.B : vous n'aurez pas de vpn déjà créer, tous sera vide dans cette section pour vous, je précise au cas où)

VPN .	/ IPsec	/ Tu	nnels	3					C	• 💷 🔳 🕯
Tunnels	s Mobil	le Clien	ts	Pre-Shared Keys	Advanced Set	tings				
IPsec	Tunnels									
		ID	IKE	Remote Gateway	Mode	P1 Protocol	P1 Transforms	P1 DH-Group	P1 Description	Actions
0 🔥	Disable	1	V2	WAN 192.168.1.150		AES (128 bits)	SHA256	14 (2048 bit)	Vers Strasbourg	a 🗋 🖉
	Ch Show	Dhaco	2 Entrio	. (1)						

Pour créer notre vpn nous allons déjà lui donner une description, ici c'est celui de Strasbourg vers Mulhouse. Ensuite on lui met une adresse Gateway. C'est l'adresse de la carte réseau wan du pfsense de Mulhouse.

e	of pfSense.home.arpa - VPN: IPse	× [+				-	٥	×
$\leftarrow$	$ ightarrow {f C}$ ( $f \Delta$ Non sécu	sé   https://192.168.100.254/vpn_ipsec_phase1.php	ටන්	٢ô	5/≡	œ	۲	
	Tunnels Mobile Clien	Pre-Shared Keys Advanced Settings						*
							_	
	General Information							
	Description	Vers Mulhouse						
		A description may be entered here for administrative reference (not parsed).						- 1
	Disabled	Set this option to disable this phase1 without removing it from the list.						- 1
	IKE Endpoint Config	ation						
	K. Endpoint coninga							
	Key Exchange Version	KEV2   Select the Internet Key Evolution protocol version to be used. Auto uses IKEv2 when initiator, and	accorts officer IKEv1 or IKEv2	0.0 1001	ondor			
		Select the internet key Exchange protocol version to be used. Auto uses interver when initiator, and		00100	Jonden.			
	Internet Protocol	IPv4 v						
		Select the Internet Protocol family.						
	Interface	WAN Y						
		Select the interface for the local endpoint of this phase1 entry.						
	Remote Gateway	192.168.1.56						
		Enter the public IP address or host name of the remote gateway. 🚯						
	Phase 1 Proposal (A	hentication)					1	
	Thate Thopson (A							
	Authentication Method	Mutual PSK V						
		Must match the setting chosen on the remote side.						
	My identifier	My IP address						

Une fois ça fait on a terminé la première partie de la création du vpn. On clique sur add p2 pour terminer notre tunnel ip sec.

IPse	c Tunnel	s										
		ID	IKE	Remote	Gateway	Mode P1	Protocol	P1 Transforms	P1 DH-Gro	oup	P1 Description	Actions
۱ ۲	Disable	1	V2	WAN 192.168	8.1.150	AE	S (128 bits)	SHA256	14 (2048 )	pit)	Vers Strasbourg	<b>₽</b> □
			10	D Mode	Local Subnet	Remote Subnet	P2 Protocol	P2 Transforms		P2 Auth Methods	Description	P2 actions
	_ *	Disable	1	tunnel	LAN	192.168.100.0/2	4 ESP	AES (128 bits), AES128- bits)	-GCM (128	SHA256	Vers Strasbourg	🥒 🖵 ī

Dedans on rentre l'adresse du réseau du deuxième routeur, ici celui de Mulhouse. On garde la même description.

Torrela Mahila Olive	to Dec Observal Kerner Antoneo di Ostitica e					
Tunnels Mobile Clien	its Pre-Shared Keys Advanced Settings					
General Information						
Description	Vers Mulhouse					
	A description may be entered here for administrative reference (no	t parsed)				
Disabled	Disable this phase 2 entry without removing it from the list.					
Mode	Tunnel IPv4	~				
Phase 1	Vers Mulhouse (IKE ID 1)					
Networks						
Local Network	LAN subnet	~		1	0	×
	Туре		Address			
	Local network component of this IPsec security association.					
NAT/BINAT translation	None	~		1	0	``
	Туре		Address			
	If NAT/BINAT is required on this network specify the address to be	translate	d			
Remote Network	Network	~	192.168.200.0	1	24	,
	Туре		Address			



La première règle de pare feu à mettre est pour l'ip sec. Une pour l'autoriser de Mulhouse à Strasbourg et l'autre pour Strasbourg vers Mulhouse.

On clique sur Add.

		IC S	System 👻	Interfaces <del>-</del>	Firewall 👻	Services - V	′PN <del>v</del> S	tatus 👻	Diagnostic	s <del>-</del> Help	•	
WAF	RNING	: The 'adr	nin' account	password is set to th	ne default value	e. Change the passw	vord in the Us	er Manager.				
Fir	ewa	ll / Ru	iles / IP	sec								≢ 🗉 (
Floa	ating	WAN	I LAN	IPsec								
Rul	es (D	)rag to	Change O	rder)								
		States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
	<b>~</b>	0 /0 B	IPv4 *	192.168.200.0/2	4 *	192.168.100.0/24	1 *	*	none		ipsec	₺∥□⊘亩
	<b>~</b>	0 /0 B	IPv4 *	192.168.100.0/2	4 *	192.168.200.0/24	1 *	*	none		ipsec	℄ℰⅅ⅀面
0												
										1 Add	Add 🔟 Delete	🕞 Save 🕂 Sepa

Pour la première on mets l'adresse source d'un des deux router vers le deuxiémes.

Edit Firewall Rule						
Action	Pass Choose what to do with packet Hint: the difference between bl whereas with block the packet	s that match the criteria specified below. bock and reject is that with reject, a packet (TCF is dropped silently. In either case, the original p	P RST or ICMP p backet is discar	port unreachable for UDP) is returned to t ded.	he sender,	
Disabled	<ul> <li>Disable this rule</li> <li>Set this option to disable this r</li> </ul>	le without removing it from the list.				
Interface	IPsec Choose the interface from which	•) sh packets must come to match this rule.				
Address Family	IPv4 Select the Internet Protocol ver	$\checkmark$ sion this rule applies to.				
Protocol	Any Choose which IP protocol this r	vule should match.				
Source						
Source	🗋 Invert match	Network	~	192.168.200.0	/ 24	~
Destination						
Destination	Invert match	Network	~	192.168.100.0 Activer Windows	/ 24	~
Extra Options				Accédez aux paramètres	pour active	r Wind

## On peut mettre ipsec en description. Puis save.

e	of Sense.home.arpa - Firewal	: Rui 🗙 🕂						-	٥	×
$\leftarrow$	ightarrow C $ ightarrow$ Non sé	curisé   https://192.168.100	.254/firewall_rules_edit.php?if=la	n&after=-1		аљ	°o €≡	Ē		
		Select the Internet Protocol	version this rule applies to.	×						
	Protocol	Any		~						
	Sauraa	Choose which IP protocol th	is rule should match.							
	Source	Invert match	any	~	Source Address		1	~	2	
	Destination Destination	Invert match	any	~	Destination Address		1	~	2	
	Extra Options									
	Log	Log packets that are han Hint: the firewall has limited the Status: System Logs: Se	dled by this rule local log space. Don't turn on logging ttings page).	g for everything. If doing a	ot of logging, consider using a	remote	syslog serv	er (see		
	Description	ipsec A description may be entere log.	d here for administrative reference. A	maximum of 52 character	s will be used in the ruleset an	d displa	yed in the fi	rewall		
	Advanced Options	Display Advanced								
		Save								

On met les deux entrés dans l'ip sec et voilà, nous avons terminé notre tunnel vpn.

Maintenant on va attaquer les règles de pare feu.

Pour les règles de pare feu c'est très simple, il suffit sur pfsense de se rendre dans Firwall>Rules>Lan.

C 🔺	Non sécurisé	192.168.20	0.254/firewall_rules.ph									
	SC Syst	em 👻 Inte	erfaces 👻 Firewal	I <del>-</del>	Services - V	′PN → Status →	Diagno	stics 🕶	Help	,		
WARNIN	G: The 'admin'	account passw	vord is set to the defau	ılt valu	e. Change the passw	rord in the User Manag	jer.					
Firewa	all / Rule	s/ LAN									₽	E 💷 🗐 🔞
Election	WAN		Page									
Floating	WAN	LAN	Psec									
Floating Rules (	WAN Drag to Ch	LAN I ange Order)	Psec									
Floating Rules (	WAN Drag to Ch States	LAN I ange Order) Protocol	IPsec ) Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	A	ctions
Floating Rules ( D	WAN Drag to Ch States 4 /986 KiB	LAN I ange Order) Protocol *	Psec Source	Port *	Destination LAN Address	Port 80	Gateway *	Queue *	Schedule	Description Anti-Lockout R	A/ tule 1	ctions Ç
Floating Rules ( •	WAN Drag to Ch States 4 /986 KiB 0 /0 B	LAN I ange Order) Protocol * IPv4 IGMP	Psec Source * 192.168.200.0/24	Port * *	Destination LAN Address	Port 80 *	Gateway * *	Queue * none	Schedule	Description Anti-Lockout R IGMP	A/ tule 1	ctions ✿ ይ∕?□⊙ī
Floating Rules (	WAN Drag to Ch States 4 /986 KiB 0 /0 B 0 /8 KiB	LAN I ange Order) Protocol * IPv4 IGMP IPv4 UDP	Psec Source * 192.168.200.0/24 192.168.200.0/24	Port * * *	Destination LAN Address * 192.168.200.0/24	Port 80 * 137 (NetBIOS-NS)	Gateway * * *	Queue * none	Schedule	Description Anti-Lockout R IGMP Netbios	A tule 1	ctions ✿ ₽ ♪ ₽ □ ○ ī ₽ ♪ ₽ □ ○ ī
Floating Rules (	WAN Drag to Ch States 4 /986 KiB 0 /0 B 0 /8 KiB 0 /0 B	LAN I ange Order) Protocol * IPv4 IGMP IPv4 UDP IPv4 UDP	Psec Source * 192.168.200.0/24 192.168.200.0/24	Port * * *	Destination LAN Address * 192.168.200.0/24 192.168.200.0/24	Port 80 * 137 (NetBIOS-NS) 137 (NetBIOS-NS)	Gateway * * *	Queue * none none	Schedule	Description Anti-Lockout R IGMP Netbios Netbios	A tule 1	ctions ✿ ₽ ✔ □ ○ ī ₽ ✔ □ ○ ī ₽ ✔ □ ○ ī

Arriver ici il vous faut ajouter un par un les règles que vous voulez mettre à votre pare feu. La méthode complexe que j'ai utilisée et de fermer tous les ports et de vérifier ce qui empêche de passer dans les log (par exemple si le port un tel ou une règle un tel bloquer le ping, j'ajoute un permission, etc) ainsi après un travail fastidieux votre pare feu est sécurisé, ici vous pouvez utiliser les règles que j'ai déjà paramétrais.

	States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue Schedule	Description	Actions
~	4 /986 KiB	*	*	*	LAN Address	80	*	*	Anti-Lockout Rule	۰.
□ ✓	0 /0 B	IPv4 IGMP	192.168.200.0/24	*	*	*	*	none	IGMP	℄ℰⅅѺ菌
□ ✓	0 /8 KiB	IPv4 UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	137 (NetBIOS-NS)	*	none	Netbios	℄ℰⅅѺ菌
□ ✓	0 /0 B	IPv4 UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	137 (NetBIOS-NS)	*	none	Netbios	₺₡₽०₫
□ ✓	0 /0 B	IPv4 UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	137 (NetBIOS-NS)	*	none	Netbios	℄ℰⅅѺ菌
□ ✓	0 /7 KiB	IPv4 UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	138 (NetBIOS-DGM)	*	none	Netbios	₺∥₽♡₫
□ ✓	0 /0 B	IPv4 UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	138 (NetBIOS-DGM)	*	none	Netbios	℄ℰⅅѺ菌
□ ✓	0 /0 B	IPv4 UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	138 (NetBIOS-DGM)	*	none	Netbios	℄ℰⅅѺ菌
□ ✓	0 /3 KiB	IPv4 UDP	0.0.0	*	255.255.255.255	67	*	none	DHCP BROADCAST	℄ℰⅅୣ℗
□ ✓	0 /520 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	*	80 (HTTP)	*	none	HTTP	℄ℰⅅѺ菌
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	*	443 (HTTPS)	*	none	HTTPS	℄ℐⅅѺ菌
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP	192.168.200.1	*	192.168.200.3	3260	*	none	TrueNAS	℄ℰⅅୣୣୣୖୖ
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP	192.168.200.3	*	192.168.200.1	3260	*	none	TrueNAS	℄ℰⅅѺ菌
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	3389 (MS RDP)	*	none	RDP	℄ℰⅅѺ菌
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	3389 (MS RDP)	*	none	RDP	℄ℰⅅѺ菌
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	3389 (MS RDP)	*	none	RDP	₺₡₽०₫
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	5722	*	none Ac	cti <b>ves (</b> Windows	₺₡₽०₸
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	5722	*	none	DFSR	₺₡₽०面

	0 /0 B	IPv4 TCP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	5722	*	none	DFSR	℄ℰⅅѺ面
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	139 (NetBIOS-SSN)	*	none	SMB	₺∥◘⊘面
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	139 (NetBIOS-SSN)	*	none	SMB	₺∥□⊘面
□ ✓	0 /2 KiB	IPv4 TCP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	139 (NetBIOS-SSN)	*	none	SMB	₺∥◘⊘₫
□ ✓	0 /3 KiB	IPv4 TCP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	445 (MS DS)	*	none	SMB	℄ℰℿୣୣୣୖ୲
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	445 (MS DS)	*	none	SMB	℄ℰℿ⊘葿
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	445 (MS DS)	*	none	SMB	℄ℰℿୣୣୣୖୖ
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	3268	*	none	Global Catalog	₺∥□⊘₫
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	3268	*	none	Global Catalog	ৼৢ৻৻৻৻৻
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	3268	*	none	Global Catalog	℄ℐΩ℗
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	49152 - 65535	*	none	RPC Dynamic	℄ℰℿ⊘葿
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	49152 - 65535	*	none	RPC Dynamic	₺∥₽©₫
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	49152 - 65535	*	none	RPC Dynamic	℄ℐⅅ⅀面
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	135	*	none	RPC	℄ℰℿ⊘葿
□ ✓	0 /145 KiB	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	135	*	none	RPC	₺∥□०亩
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	135	*	none	RPC	₺∥◘०面
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	88	*	none	KERBEROS	℄ℰℿୣୣୣୖୖ
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	88	*	none	Activerenerge	<b>₺</b> ∥□⊙面
□ ✓	0 /6 KiB	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	88	*	none	KERBEROS	₺∥₽©₫
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	389 (LDAP)	*	none	LDAP	ℋⅆΩ℗ℼ
	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	389 (LDAP)	*	none	LDAP	₺₡□०₸
□ ✓	0 /7 KiB	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	389 (LDAP)	*	none	LDAP	₺₡₽♡₸
	0 /0 B	IPv4 UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	67 - 68	*	none	DHCP	₺∥□⊘亩
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	53 (DNS)	*	none	DNS	₺∥₽⊘亩
• •	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	53 (DNS)	*	none	DNS	₺∥□०面
□ ✓	6 /127 KiB	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	53 (DNS)	*	none	DNS	₺₡₽०₸
□ ✓	0 /0 B	IPv4 UDP	192.168.200.0/24	*	*	123 (NTP)	*	none	NTP	₺₡₽०₸
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.200.0/24	5985	*	none	WinRM	₺₡₽०₸
□ ✓	0 /0 B	IPv4 TCP/UDP	192.168.100.0/24	*	192.168.200.0/24	5985	*	none	WinRM	℄ⅈΩΩ面
□ ✓	0 /3 KiB	IPv4 TCP/UDP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	5985	*	none	WinRM	℄ⅈΩΩ面
• •	0 /1 KiB	IPv4 ICMP	192.168.200.0/24	*	192.168.100.0/24	*	*	none	inter site	℄ℐⅅ⅀面
	0 /2/0 KIP	any IPv4 *	*	*	*	*	*	none	BLOOLE TOUT	.乳. 倉口の声
••=	07249 KID									
								1 Add	🕽 Add 🛅 Delete 🕞 Sa	we + Separator

Pour ajouter une règle cliquer sur add.

### Une fenêtre s'ouvre et vous pouvez renseigner les règles qu'il vous faut.

Edit Firewall Rule						
Action	Pass Choose what to do with packe Hint: the difference between b whereas with block the packet	<ul> <li>ts that match the criteria specified below.</li> <li>lock and reject is that with reject, a packet (TC t is dropped silently. In either case, the origina</li> </ul>	CP RST or ICMP I packet is disca	port unreachable for UDP) is retu rded.	irned to the sender,	
Disabled	Disable this rule Set this option to disable this	rule without removing it from the list.				
Interface	LAN Choose the interface from whi	♥ ich packets must come to match this rule.				
Address Family	IPv4 Select the Internet Protocol ve	v sion this rule applies to.				
Protocol	TCP Choose which IP protocol this	v rule should match.				
Source						
Source	Invert match	any	*	Source Address	1	~
	Display Advanced The Source Port Range for a c its default value, any.	connection is typically random and almost nev	er equal to the d	lestination port. In most cases th	is setting must ren	nain at
Destination				Activer Wind	lows	
Destination	Invert match	any	~	Accédez aux-par Destination Address	amètres pour acti	ver-Windo

### A la fin on peut ajouter une description, save.

	Display Advanced The Source Port Range for a d its default value, any.	connection is typically rando	n and almost never equal to the	destination port. In most cases th	nis setting must remain at
Destination					
Destination	<ul> <li>Invert match</li> </ul>	any	~	Destination Address	/ ~
Destination Port Range	(other) V From	Custom	(other) 🗸	Custom	
	Specify the destination port o	r port range for this rule. The	"To" field may be left empty if on	ly filtering a single port.	
Extra Options					
Log	Log packets that are hand Hint: the firewall has limited k the Status: System Logs: Sett	led by this rule ocal log space. Don't turn on ings page).	logging for everything. If doing a	lot of logging, consider using a re	emote syslog server (see
Description	A description may be entered log.	here for administrative refere	ence. A maximum of 52 characte	ers will be used in the ruleset and (	displayed in the firewall
Advanced Options	Display Advanced				
	Save				

Vous devez répliquer les mêmes règles sur le deuxième routeur. Sinon votre pare feu ne marchera pas et risquer d'endommager votre serveur.

Voilà vous savez comment marche pfsense, vous savez créer des règles de pare-feu et un tunnel vpn. Vous savez ou se trouve chaque paramètre.

Bravo.

## **Installation Windows server 2019**

Nous avons pris une snapshot de notre VM paramétrée. Nous sommes maintenant prêts à lancer cette VM et à installer Windows Server 2019.

On lance la VM et on clique sur l'écran de la VM pour que le clavier soit pris par la VM. Une fois que la VM est lancée, il faut appuyer vite sur les touches du clavier pour avoir cet écran. Il faut appuyer sur Entrée pour continuer.

(Les images utiliser sont faite sous vmware, le processus ne change pas et reste le même sur proxmox)



On clique sur suivant.



On clique sur « installez maintenant ».

File Edit View VM Tabs Help      +   🚭   🔉 🕰 🖗 🗌 🗔 🗔 🖂 🔀		
Ubrary x windoserver X WinservRedon X Windomaine REV X to teste2	24 ×	
Windows data     Windows tota		
WinservRedor		
C Windomaine I	Conliguration du systeme d'exploration microsoft server	
	📒 Microsoft	
	Installer maintenant	
	Béparer l'ordinateur © Mousan Carporation. Tous divota visarvés.	

Comme dit précédemment, si on n'a pas la clé de licence, on clique sur « Je n'ai pas de clé produit », et si on a la clé, on peut la renseigner ici sur



On choisit « Windows... Standard (Expérience Bureau) » pour avoir une interface graphique. Si l'on prend juste la version standard, il faudra taper les commandes.

Configuration du système d'exploitation Microsoft Server			
Sélectionner le système d'exploitation à installer			
Système d'exploitation	Architecture	Date de modi	
Windows Server 2022 Standard	x64	07/08/2021	
Windows Server 2022 Standard (expérience de bureau)	x64	07/08/2021	
Windows Server 2022 Datacenter	x64	07/08/2021	
Windows Server 2022 Datacenter (expérience de bureau)	x64	07/08/2021	
supplementaire. Il peut etre utile si vous sounaitez utiliser le bure qui en a besoin.	eau Windows ou	une application	ant

On coche « J'accepte », puis Suivant.

## Suivant. Ici, je clique sur « Je n'ai pas de clé, etc... ».

	Configuration du système d'exploitation Microsoft Server Avis et conditions du contrat de licence applicables VOUS DEVEZ ACCEPTER LES TERMES DE LA LICENCE DU LOGICIEL. VOIR CI-APRÈS. Veuillez lire les conditions de licence complètes fournies à l'adresse (aka.ms/useterms). NOTIFICATION IMPORTANTE Informations relatives à l'utilisation et au diagnostic. Microsoft recueille ces informations sur Internet pour assurer la sécurité et la mise à jour de Windows, diagnostiquer les problèmes et apporter des améliorations aux produits, et peut associer ces informations à votre organisation. Les systèmes d'exploitation des serveurs Microsoft peuvent être configurés pour désactiver les données de diagnostic, envoyer des données de diagnostic obligatoires ou envoyer des données de diagnostic facultatives. Le réglage par défaut consiste à envoyer les	
Collecte des informations	données de diagnostic obligatoires ou envoyer des données de diagnostic facultatives. Le réglage par défaut consiste à envoyer les données de diagnostic requises. Les données de diagnostic requises <sup>™</sup> <sup>™</sup> <sup>™</sup> <sup>™</sup> <sup>™</sup> <sup>™</sup> <sup>™</sup> <sup>™</sup> <sup>™</sup> <sup>™</sup>	

IMPORTANT : on choisit Personnalisé pour ne pas avoir de problème avec le Windows Server.

	🕑 섋 Configuration du système d'exploitation Microsoft Server	<b>_</b>
	Quel type d'installation voulez-vous effectuer ?	
	Mise à jour : Installer le système d'exploitation Microsoft Server et conserver les fichiers, les paramètres et les applications. Avec cette option, les fichiers, paramètres et applications sont déplacés vers le nouveau système d'exploitation. Cette option est disponible uniquement lorsqu'une version prise en charge du système d'exploitation est délà concomberécution sur l'ordinateur.	
	Personnalisé : installer uniquement le système d'exploitation Microsoft Server (avancé) Avec cette option, les fichiers, les paramètres et les applications ne sont pas déplacés vers le nouveau système d'exploitation. Pour modifier les partitions et les lecteurs, démarer l'ordinateur à l'aide du disque d'installation. Nous vous recommandons de sauvegarder vos fichiers avant de continuer.	
1 Collecte des informations	Installation du système d'exploitation Microsoft Server	

<u></u>	Configuration du système d'exploitation l Où voulez-vous installer le systèm	Microsoft Server		<b>×</b>
	Nom	Taille totale	Espace libre Type	
	Lecteur 0 Espace non alloué	60.0 Go	60.0 Go	
	Actualiser Supprimer	Cormater Eormater	<b>₩</b> Nouv <u>e</u> au	Suivant

On clique sur « Lecteur 0 » et on clique sur Suivant.

Maintenant, on a à peu près 1000 ans à attendre que Windows Server s'installe.



On renseigne le mot de passe pour l'admin, donc quelque chose que l'on se souvient facilement, et on clique sur « Terminer ».

Paramètre	s de personnal	isation		
Tapez un mot de passe connecter automatiqu	e pour le compte Administrateur ement à cet ordinateur.	intégré que vous pouvez utilise	er pour vous	
Nom d'utilisateur				
Mot de passe				
Entrez de nouveau le mot de passe				

À partir de là, notre VM avec Windows Server est installée et prête à l'utilisation et surtout au paramétrage. Donc, une petite snapshot et on passe à la suite.

# Paramétrage de Windows serveur

« N.B : Aussi durant l'installe et plus tard, si le pavé numérique de votre ordi ne fonctionne pas appuyer sur le bouton du clavier « ver.num » dans la vm car ce qui marche sure votre ordi n'est peut-être pas activé dans la vm. »

On rentre le mot de passe de l'administrateur que l'on a choisi avant et on arrive ici au « Gestionnaire de serveur »



C'est en majorité ici que tous les paramétrages du Windows Server sont faits.

En premier lieu, avant toute installation, on va modifier le nom du pc et l'IP/DNS de nos serveurs.

Pour rappel voici le plan de l'infra inter site avec toute les IP et nom des machines à mettre.





### Pour modifier le nom de notre serveur on clique sur nom de l'ordinateur.

### Cette fenêtre s'ouvre, on clique sur modifier.

Gestion	maire de serveur									
$\widehat{\mathbf{+}}$						r local • (	छे। 🔽	Gérer Outils	Affiche	r Aid
	Propriétés système				×					
	Paramètres système	e avancés	Utilisatio	n à distance						
Tab	Nom de l'ordir	nateur	N	Matériel					TÂCHES	\$ <b>•</b>
Ser	Windows utilise les informations suivantes pour identifier votre ordinateur sur le réseau.		-38HBP5CTU44	Dernières mis	es à jour installées					
	Description de					124.com	Dornière rech	iate orcho do misos à is		
DH	l'ordinateur :	Par exemple : "S "Serveur de ges	ierveur de produ tion''.	ction IIS" ou			Demererech	erche de mises a ju	ur.	
DN	Nom complet de	WIN-38HBP5CT	U44.teste24.com	m		aine : Actif	Antivirus Micr	osoft Defender		
Ser	Domaine :	teste24 com				ré	Commentaire	s et diagnostics		
	Domaine . testeza.com			ctivé	Configuration	de sécurité renfor	cée d'Inte	ernet E:		
	Pour renommer cet ordina ou de groupe de travail, o	ateur ou changer ( cliquez sur Modifie	de domaine r.	Modifier		ctivé	Fuseau horaire			
						sse IPv4 attribuee par DHCP, Compatible IPv	o ID de produit	(Product ID)		
						psoft Windows Server 2022 Standard rare, Inc. VMware20,1	Processeurs Mémoire insta Espace disque	allée (RAM) e total		
										>
		ОК	Annuler	Appli	quer				TÂCHE	
		Ious les	evenements	30 au totai					TACHE	, •
		Filtre	r							۲
		Nom o	lu serveur	ID Gra	wité	Source	Journal	Date et heure		
		WIN-3	8HBP5CTU44	1058 Fm	Pur	Microsoft-Windows-GroupPolicy	Système	25/01/2024 11:5	8:39	$\sim$
		WIN-3	8HRP5CTU44	1058 Em		Microsoft-Windows-GroupPolicy	Système	25/01/2024 11:5	3-39	
		WIN-3	8HBP5CTU44	8198 Err	eur	Microsoft-Windows-Security-SPP	Application	25/01/2024 11:5	0:08	
		fectuer une r	echerche	Ħ	0	2 🔒 🛓		^ ∉≎ ₫⊻	12:4 25/01/2	0 2024

On peut modifie le nom de notre serveur ici, une fois choisie on clique sur ok puis appliquer. Le serveur vas redémarrer, dite oui, il en a besoin pour prendre en compte ce changement.

Tab	Modification du nom ou du	domaine de l'ordinateur	× ta	ance				ÂCHES 💌
Ser Tou	Vous pouvez modifier le nom et ordinateur. Ces modifications per ressources réseau.	l'appartenance de cet euvent influer sur l'accès au	×	votre	-38HBP5CTU44 :24.com	Dernières mise Windows Upd	es à jour installées late	ACHES
AD	Nom de l'ordinateur :					Dernière reche	erche de mises à jour	:
DH	WIN-38HBP5CTU44		s	" ou				
DN Nom complet de l'ordinateur : WIN-38HBP5CTU44.teste24.com				aine : Actif ré	Antivirus Micr Commentaires	osoft Defender s et diagnostics		
-e		Autres.			ctivé	Configuration	de sécurité renforcée	e d'Internet E
	Membre d'un		d	lifier	ctivé	Fuseau horaire	e	
	Domaine :				sse IPv4 attribuée par DHCP, Compatible IPv6	ID de produit	(Product ID)	
	teste24.com							
	Groupe de travail :							
					osoft Windows Server 2022 Standard	Processeurs		
					rare, Inc. VMware20,1	Mémoire insta	allée (RAM)	
		OK Annule	r			Espace disque	total	
L								>
		OK Annule	r	Appliquer				
		Tous les événements	30 au te	otal			Т	âches 🔻
		Filtrer		ر	► (ii) ► (ii)			۲
		Nom du serveur	ID	Gravité	Source	Journal	Date et heure	
		WIN-38HBD5CTUAA	1058	Freeur	Microsoft-Windows-GroupPolicy	Suctàma	25/01/2024 11:58:3	o ^
		WIN-38H8D5CTU44	1058	Errour	Microsoft-Windows-GroupPolicy	Système	25/01/2024 11:50:5	ő
		wine-sonor-sci1044	1000	crieur	where some windows for oup for cy	systeme	20/01/2024 11:00:0	

Maintenant on peut modifier les ip/dns, pour ça, on va dans « Serveur Local » et on clique sur « Ethernet ».

🚘 Gestionnaire de serveur			– 0 ×	<
Gestionnaii	re de serveur 🕨 Se	rveur local -	Gérer Outils Afficher Aide     Gérer Outils     Gére	
Tableau de bord	PROPRIÉTÉS Pour WIN-38HBP5CTU44		TÂCHES 👻	^
Serveur local     Tous les serveurs     Services de fichiers et d ▷	Nom de l'ordinateur Groupe de travail	WIN-38H8P5CTU44 WORKGROUP	Dernières mises à jour installées Windows Update Dernière recherche de mises à jour :	
	Pare-feu Microsoft Defender Gestion à distance Bureau à distance Association de cartes réseau Ethernet0	Public : Actif Activé Désactivé resactive Adresse IPv4 attribuée par DHCP, Compatible	Antivirus Microsoft Defender Commentaires et diagnostics Configuration de sécurité renforcée d'Internet E Fuseau horaire ID de produit (Product ID)	
	Version du système d'exploitatio Informations sur le matériel	n Microsoft Windows Server 2022 Standard VMware, Inc. VMware20,1	Processeurs Mémoire installée (RAM) Espace disque total	
	ÉVÉNEMENTS Tous les événements   11 au total	<ul> <li>◄ (#) ▼ (#) </li> </ul>	TÂCHES 👻	
	Nom du serveur         ID         Gra           WIN-38H8P5CTU44         8198         Erre           WIN-38H8P5CTU44         10016         Ave           WIN-38H8P5CTU44         10016         Ave	vité Source sur Microsoft-Windows-Security-SPP rtissement Microsoft-Windows-DistributedCOM rtissement Microsoft-Windows-DistributedCOM	Journal         Date et heure           Application         25/01/2024         10:50:24           Système         25/01/2024         10:50:23           Système         25/01/2024         10:50:11	
← P Tapez ici pour effectue	r une recherche	<b>⊙</b> ■ <b>⊾</b>	∧ ⊕ ⊄ <mark>≥</mark> 11:01	

« N.B : II y a un autre chemin pour tous les systèmes Windows, mais il est plus long. »

On arrive sur cette page, on clique sur « Ethernet0 » pour avoir la fenêtre d'état de Ethernet.



On clique sur « Propriétés » pour avoir la fenêtre « Propriétés de Ethernet » et on double-clique sur « Protocole version 4 (TCP/IPv4) ».

💼 Gest	ionnaire de serveur			- (	0 X
E	Gestionnaire de serveur • Tableau d	le bord 🔹 (	🕄   🚩 Gérer	Outils Afficher	r Aide
	Centre Réseau et partage		- 0	×	^
	ableau de bor 🖉 😨 Connexions réseau		_		
i s	Propriétés de Ethernet0 ×	État de Ethernet0	$\times$	nevion 0	_
	Gestion de réseau	Général		mexion p	
iii /	Computer on utilization	Computer		· 💷 🔞	
21	Connexion en utilisant :	Connexion Connectivité IPv4 :	Pas d'accès réseau		
0		Connectivité IPv6 :	Pas d'accès réseau		
	Configurer	État du média :	Activé		
	Cette connexion utilise les éléments suivants :	Durée :	00:08:10		
	Client pour les réseaux Microsoft	Vitesse :	1,0 Gbits/s		
	Partage de tichiers et imprimantes Réseaux Microsoft     Planfricateur de naquets On S	Détails			
	Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)				
	Protocole de multiplexage de carte réseau Microsoft				
	Pilote de protocole LLDP Microsoft	Activité		qu	uer
		Envoyés — 📕	Reçus	_	_
	Installer Distantaller Description		19 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A		
	Description	Paquets : 636	16		
	Protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), Protocole				
	de réseau étendu par défaut permettant la communication entre différents	Propriétés Désactiver D	Diagnostiquer		
	rededux interconnectes.				
			Fermer		
	OK Annuler				
	1 élément 1 élément sélectionné			i== 📼	
Démarr	er				~
-	7 Tapez ici pour effectuer une recherche		^	09:10 €€ 4 <mark>8</mark> 25/01/20	024 2

Maintenant, nous pouvons modifier l'adresse IP/DNS de notre serveur. On renseigne l'IP que l'on a choisie pour notre serveur en cochant « Utiliser l'adresse IP/DNS suivante ». En DNS préféré, on renseigne : 127.0.0.1, très important pour que le serveur soit reconnu comme tel.

Gestionnane de serveur			D ~
Gestionnaire de serveu	r • Serveur local 🛛 🗸 🕲 l 🏲	Gérer Outils Affiche	er Aide
Connexions réseau P	Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)	- 🗆 ×	^
IIII Tableau de bor $\leftarrow \  o \  o$ $\land \ igvee \ $ Réseau et Inte	Général her da	ns : Connexion , ACHE	s 💌
Serveur local Tous les serveu Services de fic Services de fic Chemeto	Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau. O Obtenir une adresse IP automatiquement O Utiliser l'adresse IP autvante : Adresse IP : 192.168.11.250 Masque de sous-réseau : 255.255.0 Passerelle par défaut : O Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement O Utiliser l'adresse de serveur DNS automatiquement Serveur DNS préféré : 127.0.0.1	ji‡ ▼ III <b>⊘</b> ď"int	ernet E:
	Serveur DNS auxiliaire :	<u>ache</u>	, s •
	OK Annuler		<u> </u>
	Vix Princier	8 🔲	
VIN-38HBP5CTU44 WIN-38HBP5CTU44	10016 Avertissement Microsoft-Windows-DistributedCOM Système 10016 Avertissement Microsoft-Windows-DistributedCOM Système	25/01/2024 10:50:23 25/01/2024 10:50:11	^
$\mathcal{P}$ Tapez ici pour effectuer une recherche	H; 💽 📜 🔚 📟	∧ ⊕ ⊄ <mark>≋</mark> 11:1 25/01/	11 2024 2

Notre serveur a une bonne IP/DNS maintenant il faut lui installer le DHCP et l'AD DS.

## Installations des roles

On retourne sur le Gestionnaire de serveur, on clique sur « Gérer » et « Ajouter rôles et fonctionnalités ».

La Gestionnaire de serveur					- o ×
€ Gestionna	ire de serveur ▸ Serv	veur local		• 🗐 I	Gérer Outils Afficher Aide Ajouter des rôles et fonctionnalités
Tableau de bord	PROPRIÉTÉS Pour winservemaster				Supprimer des roles et fonctionnalités
Serveur local					Ajouter des serveurs
Tous les serveurs	Nom de l'ordinateur Domaine	winservemaster revise.com	Dernières mises à jour installées Windows Update	Jamais Télécharger les mis	Pronriétés du Gestionnaire de serveur
🖬 AD DS			Dernière recherche de mises à jour :	Jamais	riophetes de destionnaire de serveur
11 DHCP					
🔒 DNS	Pare-feu Microsoft Defender	Domaine : Actif	Antivirus Microsoft Defender	Protection en temps ré	el : activée
■ Services de fichiers et d >	Gestion à distance	Activé	Commentaires et diagnostics	Paramètres	
	Bureau à distance	Désactivé	Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer	Actif	
	Association de cartes réseau	Désactivé	Fuseau horaire	(UTC+01:00) Bruxelles,	Copenhague, Madrid, Paris
	Version du système d'exploitation	Microsoft Windows Server 2022 Standard	Processeurs	AMD Ryzen 5 7520U w	ith Radeon Graphics , AMD Ryzen 5 75
	Informations sur le matériel	VMware, Inc. VMware20,1	Mémoire installée (RAM)	2 Go	
			Espace disque total	59,68 Go	
	<				>
	ÉVÉNEMENTS				TÂCHES 💌
					in certes
	Filtrer	◄ (ii) ▼ (iii) Q			$\odot$
	Nom du serveur ID Gravi	té Source	Journal Date et heure		
	Explo	prateur de fichiers			

On fait Suivant jusqu'à arriver sur cette fenêtre. Là, on coche « Serveur DHCP », « Serveur AD DS » quand la fenêtre s'ouvre, cliquez sur « Ajouter des fonctionnalités ».

## Pour ajouter le roles iscsi il faut allez ici. On clique sur suivant.

électionner des	rôles de serveurs	SERVEUR DE DESTINATION MUL-SRVW01.CCI-CAMPUS.LAN
Avant de commencer Type d'installation	Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur séle <b>Rôles</b>	ctionné. Description
Sélection du serveur	Serveur de télécopie	Les services de fichiers et de
Rôles de serveurs	Serveur DHCP (Installé)	stockage contiennent des services qui sont toujours installés, ainsi que
Fonctionnalités	Serveur Web (IIS)	des fonctionnalités que vous pouvez
	Service Guardian hôte	installer pour faciliter la gestion des
Résultats	<ul> <li>Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire</li> <li>Services AD RMS (Active Directory Rights Manage)</li> <li>Services Bureau à distance</li> <li>Services d'activation en volume</li> <li>Services de certificats Active Directory</li> <li>Services de déploiement Windows</li> <li>Services de fédération Active Directory (AD FS)</li> <li>Services de fichiers et de stockage (5 sur 12 install)</li> <li>Services de stockage (Installé)</li> <li>Services de stockage (Installé)</li> <li>Services de stockage et d'accès réseau</li> <li>Services WSUS (Windows Server Update Services)</li> </ul>	

## On ne décoche rien et Suivant.

Gestionnaire de servei	eur			- 0 X
<u>ب</u> رک	Gestionnaire de ser	veur • Serveur local		🕶 🧭   🚩 Gérer Outils Afficher Aide
Tableau de borg	d PROPR	RIÉTÉS nservemaster		TÂCHES 👻
Serveur local	📥 Assistant Ajout de rôles et de f	fonctionnalités	- 🗆 ×	1 months
Tous les serveu				Télécharger les mises à jour uniquement à l'aide de Windows Upd
AD DS	Sélectionner des	rôles de serveurs	SERVEUR DE DESTINATION winservemaster.revise.com	Jamais
TI DHCP				
🔒 DNS	Avant de commencer	Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur séle	ectionné.	Protection en temps réel : activée
Services de fich	Type d'installation	Rôles	Description	Paramètres
	Sélection du serveur Rôles de serveurs Fonctionnalités Confirmation Résultats	Acces a distance     Attestation d'intégrité de l'appareil     Hyper V     Serveur DAPC (Installé)     Serveur DNS (Installé)     Serveur DNS (Installé)     Serveur DNS (Installé)     Services AD LDS Active Directory Lightweight Dire     Services AD LDS Active Directory Rights Manager     Services Bureau à distance     Services d'activation en volume     Services d'activation et de numérisation de docur     Services de stratés de té stockage (2 sur Li Installe     Services de stratégie et d'accès réseau     Services VSUS (Windows Server Update Services) ~	L'accés à distance fournit une connectivité transparente via DirectÀccess, les réseaux VPN et le proxy d'application Web. DirectÀccess, les réseaux VPN et le proxy d'application Web. DirectÀccess fournit une expérience de connectivité permanente et gérée en continu. Le service d'accès à distance (RAS) fournit des services VPN classiques, notamment une connectivité de site à site (filale ou nuage). Le proxy d'application Web permet la publication de certaines applications HTP et HTTPS spécifiques de votre réseau d'entreprise à destination d'appareils clents situés hors du réseau d'entreprise. Le routage fournit des fonctionnalités de routage classiques, notamment la traduction d'adresses réseau	Explorer Actif (UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris Non active AMD Ryzen 5 7520U with Radeon Graphics , AMD Ryzen 5 75 2 Go 59,68 Go TÁCHES
🗄 🔎 Tapez i	ci pour effectuer une recher	che	nt > Installer Annuler	∧ ⊕ ⊄ <mark>≋</mark> 23/01/2024

On clique sur Suivant jusqu'à arriver sur cette page. Là, on clique sur Installer et on attend.



Une fois que tout est installé, on clique sur « Fermer », et un triangle jaune aura apparu sous le drapeau en haut à droite.



On clique dessus pour commencer à configurer le DHCP/ADDS. Une fois le menu ouvert, on clique sur les phrases en bleu.



On commence par l'AD DS. On coche « Créer une nouvelle forêt » et on lui donne un nom. Ici pour l'exemple j'ai mis teste24.com, puis Suivant, Suivant.



lci, on ne touche qu'au mot de passe. Une fois renseigné, on clique sur Suivant.

📥 Gestionnaire	de serveur				- 0	$\times$
• کی	Gestionnaire de	e serveur 🕨 Tableau d	e bord 🔹 🤕	)   🍢 Gérer	Outils Afficher A	Aide
	📥 Assistant Configuration des sen	vices de domaine Active Directory		- 🗆 ×		^
Tableau       Serveur       Tous les       AD DS       DHCP       DNS       Service	Options du contro Configuration de déploie Options du contrôleur de Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès Examiner les options Vérification de la configur	Deur de domaine Sélectionner le niveau fonctionnel de Niveau fonctionnel de la forêt : Niveau fonctionnel du domaine : Spécifier les fonctionnalités de contrr Serveur DNS (Domain Name Syst Catalogue global (GC)	e la nouvelle forêt et du domaine racine Windows Server 2016 ~ Windows Server 2016 ~ ôleur de domaine tem)	SERVEUR CIBLE WIN-38HBP5CTU44		
		Contrôleur de domaine en lectur Taper le mot de passe du mode de re Mot de passe : Confirmer le mot de passe : En savoir plus sur les options pour le	e seule (RODC) estauration des services d'annuaire (DSRM "" "" contrôleur de domaine	<b>0</b> ] ]	Masquer	
		Performances Résultats BPA	Précédent Suivant > Insta Performances Résultats BPA	ller Annuler	11:34	,

## Rien à faire ici, Suivant.

🚘 Gestionnair	re de serveur				- 0 ×
$ \mathbf{E} $	<ul> <li>Gestionnaire de</li> </ul>	e serveur 🕨 Tablea	u de bord	• 🕲   🍢 Gér	rer Outils Afficher Aide
	📥 Assistant Configuration des ser	vices de domaine Active Directory		- 🗆	×
Tableau Serveur Tous les AD DS	Options DNS	ne délégation pour ce serveur DN3	S car la zone parente faisant autorii	SERVEUR CIBL WIN-38HBP5CTU4 té est intro Afficher plus	E
11 DHCP DNS Service	Configuration de déploie Options du contrôleur de Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès	Spécifier les options de déléga Créer une délégation DNS	tion DNS		
	Examiner les options Vérification de la configur Installation Résultats				Masquer
		En savoir plus sur la délégation	DNS		
			< Précédent Suivant >	Installer Annuler	1
		Performances Résultats BPA	Performances Résultats BPA		 
<u>م</u> ا	Tapez ici pour effectuer une r	echerche 🗮 💽	<b>—</b>		^ ∰ <b>4</b> ≈ 25/01/2024 ₹2

Important, ici Windows va nous « générer » notre nom de domaine, ne pas l'oublier. On fait Suivant.

📥 Gestionnaire	de serveur					- 0	$\times$
• کی	Gestionnaire	de serveur 🕨 Tableau d	e bord 🔹 🤅	🕑   🍢 Gérer	Outils	Afficher	Aide
	📥 Assistant Configuration des	services de domaine Active Directory		– 🗆 ×			
Tableau         Serveur         Tous les         AD DS         DHCP         DNS         Services	Options supplér Configuration de déploie Options du contrôleur de Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès Examine les options Vérification de la configur Installation Résultats	Vérifiez le nom NetBIOS attribué au Le nom de domaine NetBIOS :	domaine et modifiez-le si nécessaire. TESTE24	SERVEUR CIBLE WIN-38H8P5CTU44		Masquer	
		En savoir plus sur d'autres options					
		<	Précédent Suivant > Inst	aller Annuler			
_		Performances	Performances				
		Résultats BPA	Résultats BPA				
• م	Tapez ici pour effectuer un	e recherche 🛛 🗄 💽 🖡		,	丶 €₿ ¢ <mark>≥</mark>	11:36 25/01/2024	2

## Rien à faire, Suivant.

📥 Gestionnaire de servei	ur				- 0	×
• • ک	Gestionnaire de	e serveur 🕨 Tableau de	e bord 🔹 (	🕄   🍢 Gérer	Outils Afficher Aide	2
📥 Assi	stant Configuration des sen	vices de domaine Active Directory		– 🗆 X		^
Tableau       Serveur       Tous let       AD DS       DHCP       DNS       Servicet       Che	emins d'accès onfiguration de déploie otions du contrôleur de Options DNS otions supplémentaires memins d'accès aminer les options	Spécifier l'emplacement de la base de Dossier de la base de données : Dossier des fichiers journaux : Dossier SYSVOL :	e données AD DS, des fichiers journau C:\Windows\NTDS C:\Windows\NTDS C:\Windows\SYSVOL	SERVEUR CIBLE WIN-38HBP5CTU44 x et de SYSVOL 		
Vé Ins Ré	rification de la configur stallation isultats	En savoir plus sur les chemins d'accèt	: Active Directory		Masquer	
		Performances     Résultats BPA	Précédent Suivant > In Performances Résultats BPA	staller Annuler		,
🛨 🔎 Tapez io	ci pour effectuer une r	echerche 🛛 🛱 💽 🖡		^	+ € 4× 25/01/2024	2)

### Rien à faire, Suivant.

🚡 Gestionnaire	de serveur					- 0	$\times$
€∍∙	Gestionnaire de	serveur 🕨 Tableau	de bord	• 🕄   🍢 Gére	r Outils	Afficher	Aide
	📥 Assistant Configuration des servi	ices de domaine Active Directory		- 🗆 ×	(		^
Tableau Serveur	Examiner les optic	ons		SERVEUR CIBLE WIN-38HBP5CTU44			
I AD DS	Configuration de déploie	Vérifiez vos sélections :	i d- di A-+	Disastan d'una			
I DHCP	Options du contrôleur de Options DNS	Configurez ce serveur en tant qu nouvelle forêt.	e premier controleur de domaine Actr	e la nouvelle forêt			
Service:	Options supplémentaires						
	Examiner les options Vérification de la configur Installation	Nom NetBIOS du domaine : IESI Niveau fonctionnel de la forêt : V Niveau fonctionnel du domaine :	1E24 Vindows Server 2016 Windows Server 2016				
		Options supplémentaires :				Masquer	
		Catalogue global : Oui					
		Serveur DNS : Oui		~			
		Ces paramètres peuvent être exp automatiser des installations supp	ortés vers un script Windows PowerSh plémentaires	Afficher le script			
		En savoir plus sur les options d'in	stallation				
			< Précédent Suivant >	Installer Annuler			
		Performances Résultats BPA	Performances Résultats BPA				~
t 21	Tapez ici pour effectuer une re	echerche 🗐 🔁			^ ∉ ₫≥	11:38 25/01/2024	2

lci, on descend en bas pour vérifier que tout est correct, c'est vert donc on peut installer AD DS. On clique sur Installe.





« N.B : Windows est un OS qui prend beaucoup de temps à charger donc patience. »

Maintenant, on passe à la configuration du DHCP. Pareil que pour l'AD DS, on clique sur le drapeau et « Terminer configuration DHCP ».

Pour le DHCP, c'est encore plus simple, on appuie sur Suivant.





### Puis valider et enfin fermer.

Maintenant, tout est fait, donc une petite snapshot dans la description. On peut noter les MDP, le nom de domaine, tout ce qui peut être oublié.

# DHCP

Pour accéder au DHCP dans le gestionnaire de serveur, allez dans DHCP puis cliquez droit sur Serveur puis sur Gestionnaire DHCP.

🚡 Gestionnaire de serveur							- 0	×
Gestionna	ire de serv	eur • DHCP		• @	🕑   🚩 Gén	er Outils	Afficher	Aide
Tableau de bord	SERVEUR Tous les se	<b>RS</b> rveurs   1 au total					TÂCHES 🔻	•
Serveur local	Filtrer	م					۲	
Tous les serveurs								
I AD DS	Nom du serveur	Adresse IPv4 Facilité	de gestion		Dernière mise à jou	r Activation	de Windows	
DNS     Services de fichiers et d. D.	REVISION	192.168.11.250 En ligne Ajouter des rôles et fon Arrêter le serveur local	<ul> <li>Compteurs de performance ctionnalités</li> </ul>	ces non démarre	≦ 25/01/2024 09:06:0	1 Non activé		
Services de liciliers et d P		Gestion de l'ordinateur Connexion Bureau à dis Windows PowerShell Configurer l'association	tance de cartes réseau					
		Gestionnaire DHCP						
	ÉVÉNEMEN Tous les évén	Gérer en tant que Démarrer les compteurs	s de performances				TÂCHES 🔻	•
	Filtrer	Copier					۲	
	Nom du serveur	ID Gravité	Source	Journal	Date et heure			
	REVISION	1059 Erreur	Microsoft-Windows-DHCP-Se	erver Système	25/01/2024 09:03:43			
	REVISION	1059 Erreur	Microsoft-Windows-DHCP-Se	erver Système	25/01/2024 09:03:43			
	REVISION	10020 Avertissement I	Microsoft-Windows-DHCP-Se	erver Système	25/01/2024 09:03:19			
	REVISION	10020 Avertissement I	Microsoft-Windows-DHCP-Se	erver Système	25/01/2024 08:33:26			
								ļ
P Tapez ici pour effectu	er une recherche T	e 🗄 💽	📮 🛃			^ ∉ ₫	09:13 25/01/2024	2

Une fois ici, on remarque que IPv4 a un sigle rouge, on garde ça de côté pour la fin.

9 DHCP		-	٥	$\times$
Fichier Action Affichage ?				
🗢 🌩 🙍 🖬 🖾 🙆 🖬 📮 🥵	<b>9</b>			
9 DHCP		Actions		
<ul> <li>winservemaster.revise.com</li> <li>IPv4</li> </ul>	Configuration du serveur DHCP	IPv4		•
Options de serveur	Avant qu'un serveur DHCP puisse émettre des adresses IP, vous devez créer une étendue qui autorise le serveur DHCP.	Autres actions		•
> 📝 Filtres > 混 IPv6	Une étendue est une plage d'adresses IP qui est assignée aux ordinateurs demandant une adresse IP dynamique. L'autorisation est une précaution de sécurité qui assure que seuls les serveurs DHCP autorisés fonctionnent sur le réseau.			
	* Pour ajouter une nouvelle étendue, diquez sur Nouvelle étendue dans le menu Action.			
	* Pour autoriser ce serveur DHCP, accédez au nœud serveur et cliquez sur Autoriser dans le menu Action. Vous devez ouvrir une session en tant qu'utilisateur de domaine disposant des privilèges nécessaires pour autoriser le serveur.			
	L'autorisation peut prendre quelques instants pour s'effectuer. Pour une mise à jour de l'état, appuyez sur F5, ou cliquez sur Actualiser dans le menu Action.			
	Pour plus d'informations sur l'installation d'un serveur DHCP, voir l'aide en ligne.			
	Attichana dar téchar	1		



Sur cette page, faites un clic droit sur IPv4 puis cliquez sur Nouvelle étendue.

Toujours aussi simple, beaucoup de suivants durant cette installation. Alors, Suivant.





Donnez-lui un nom quelconque, pas n'importe quoi comme ici.

Ici, mettez votre plage d'adresse de la plus petite à la plus grande. J'ai mis la fin à 249 car je voulais 250 adresses disponibles.

Fichier Action Affichage ?	
<ul> <li>← ⇒ ≥ □ × □ × □ 0 ⇒ 1 0 □</li> <li>Ontenu de l'étendue</li> <li>Prevision.revisit</li> <li>Pond d'adresses</li> </ul>	
Q DHCP             Contenu de l'étendue                Actions                 ✓              Prevision.revisit                   Contenu de l'étendue	
<ul> <li>Bridd Stratégies</li> <li>Stratégies</li> <li>Assistant Nouvelle étendue</li> <li>Autres actions</li> <li>Options d'étendue</li> <li>Stratégies</li> <li>Assistant Nouvelle étendue</li> <li>Plage d'adresses IP</li> <li>Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.</li> <li>Paramètres de configuration pour serveur DHCP</li> <li>Entre la plage d'adresses que l'étendue peut distribuer.</li> <li>Adresse IP de 1192-168.11.1</li> <li>Adresse IP de 1192-168.11.249</li> <li>Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.</li> <li>Longueur: 24-#</li> <li>Masque de 255.255.255.0</li> <li>Veréodent Suivant&gt; Annuler</li> </ul>	.0] revis 🔺
<ul> <li>✓ Tapez ici pour effectuer une recherche</li> <li>☐</li></ul>	024

### On ne fait rien, donc Suivant.

🗜 DHCP	$-$ 0 $\times$
Fichier Action Affichage ?	
Þ 🔿 📩 🔀 🖬 🖉 🕞 🛛 🔀 🔲 🕘	
DHCP Contenu de l'étendue	Actions
revision.revision pool d'adresses	Étendue [192.168.11.0] revis 🔺
<ul> <li>IPv4</li> <li>Ipv6</li> <li>Baux d'adresses</li> <li>Réservations</li> <li>Options d'étendue</li> <li>Stratégies</li> <li>Assistant Nouvelle étendue</li> <li>Adresse et la durée pendant laquéle le serveur retardera la transmission d'un mesage DHCPOFFER.</li> <li>Ipv6</li> </ul>	Autres actions
🗄 🔎 Tapez ici pour effectuer une recherche 🛛 🛱 💽 📜 🛃 涅	^ ∰ 4 <mark>∞</mark> 25/01/2024 ₹2

#### 8 jours est bien. Suivant.



#### On laisse « Oui » coché, donc Suivant



<b>A</b> 22		•	
DHCP			- 0 ×
Fichier Action Aff	fichage ?		
🗢 🔿 🙍 😿	l 🗉 🖸 📑 🚺 🛅	•	
CHCP	Contenu de l'étendue		Actions
<ul> <li>revision.revisio</li> </ul>	Pool d'adresses		Étendue [192.168.11.0] revis 🔺
✓ 10 IPv4	Baux d'adresses		Autres actions
> Etendu	📓 Réservations	Assistant Nouvelle étendue	Autres actions
Stratég	Options d'étendue		
> 📝 Filtres	Stratégies	Routeur (passerelle par défaut)	
> 🚡 IPv6		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 :	
		Ajouter	
		Supprimer	
		Manhar	
		Monter	
		Descendre	
		< Précédent Suivant > Annuler	
			09:18
E 🔎 Tapez	ici pour effectuer u	ne recherche 🛛 🛱 💽 🔚 🔛 💆	^ ⊕ ⊄ <sub>8 25/01/2024</sub>

Ici on rentre l'adresse ip des routeurs, Suivant.

Ici, il va nous renseigner notre nom de domaine. On ne fait rien, donc Suivant.



### On ne fait rien, donc suivant.

🖞 DHCP		- ā ×
Fichier Action Affichage ?		
♥ DHCP       Contenu de l'étendue         ● Pol d'adresses       ● Pol d'adresses         ● Option       ● Réservations         ● Stratég       > ● Filtres         > ● Filtres       > ● Filtres	Assistant Nouvelle étendue Activer l'étendue Les clients ne peuvent obtenir des baux d'adresses que si une étendue est activée.	Actions Étendue [192.168.11.0] revis A Autres actions
	Voulez-vous activer cette étendue maintenant ? C Oui, je veux activer cette étendue maintenant Non, j'activeral cette étendue uitérieurement	
< >>	< Précédent Suivant > Annuler	
← P Tapez ici pour effectuer u	ine recherche 🗮 💽 🚍 🖳	^ ⊕ 4 <mark>≈</mark> 25/01/2024 ₹2

On clique sur Terminer et super, le DHCP est paramétré, mais on n'oublie rien ici. Au début, je vous ai dit de retenir pour plus tard l'IPv4 en rouge. On va le mettre au vert maintenant.

Cliquez droit sur le nom de domaine au-dessus de IPv4. Cliquez sur « Autoriser » et c'est fini.



# **DHCP** réplication

Maintenant il faut paramétrais le basculement du dhcp, que celui-ci fonctionne même si le serveur principal saute.

Dans le menu dhcp, clic droit sur notre étendu dhcp, on s'électionne « configurer un basculement »


On rentre le nom du serveur de redondance. Suivant.



On arrive ici. On clique sur suivant.

Ici on paramètre l'action de basculement (quand le serveur doit basculer, le pourcentage de travail en commun, etc.). On le paramètre selon notre besoin, puis suivant.

9 DHCP					– a ×
Fichier Action Affichage ?					
🗢 🔿 🙍 📰 🗶 🗐 🖻 🛃 🚺 💽					
DHCP	Contenu de l'éter	ndue	Actions		
Pod     P	Pool d'adress	Configurer un basculement			Etendue [192.168.200.0] Mulhouse-site 🔺
	Réservations Options d'éte Stratégies	Créer une relation de basculement	Ś		Autres actions
		Créer une relation de basculement avec le	partenaire mul-arvw02		
> 📝 Filtres		Nom de la relation :	mul-srvw(01.cci-campus.lan-mul-srvw02		
		Délai de transition maximal du client (MCLT) :	1 heures 0 minutes		
		Mode :	Serveur de secours		
		Configuration du serveur de secours Rôle du serveur partenaire :	Veille		
		Adresses réservées pour le serveur de secours :	20 ··· 7.		
		☐ Intervalle de basculement d'état :	60 minutes		
		Activer l'authentification du message			
		Secret partagé :			
	-				
Co.			< Précédent Suivant > Annuler		
📲 🔎 🛱 🤌 📕	2				ヘ 腔 4 <mark>≋</mark> 09/12/2024 ▽

Notre basculement est prêt, il nous faut juste vérifier/ajouter le serveur dans l'étendue dhcp.

Clique sur DHCP, et on clique sur ajouter un serveur.



La page qui s'ouvre nous permet d'ajouter un serveur sur l'étendu, ici le serveur 2 y est bien renseigner.

👮 DHCP			- 0 ×
Fichier Action Affichage ?			
🗢 🔿 🙍 📰 🖼 🖓 💭			
Pichier       Action       Attichage       :         Image: State	Autoriser le Un serveur DHCP doi précaution de sécurit Pour autoriser ce serv session en tant qu'uti L'autorisation peut p Actualiser dans le me Pour plus d'informat	erveur DHCP Etre autorisé dans Active Directory avant de pouvoir assigner des adresses IP. L'autorisation est une qui assure que seuis les serveurs DHCP autorisés fonctionnent sur le réseau. ur DHCP, accédez au nœud serveur et cliquez sur Autoriser dans le menu Action. Vous devez ouvrir une sateur de domaine disposant des privilèges nécessaires pour autoriser le serveur. Ajouter un serveur ? X ur F5, ou cliquez sur Sélectionnez un serveur que vous voulez ajouter à votre console. C de serveur DHCP autorisé : <u>Nom</u> <u>Adresse IP</u> <u>Percourit.</u> C ce serveur DHCP autorisé : <u>Nom</u> <u>Adresse IP</u> <u>192 165 20012</u> <u>OK</u> <u>Anuler</u>	Actions IP.v4 Autres actions
Evolorateur de fichiers			
Explorateur de nomes			10:30 —
📲 🔎 🛱 🌔 🧮 陆 .	9 9 .		^ 문 48 09/12/2024 ↓

Notre basculement et paramétrés, depuis le serveur principal on peut modifier ou ajouter les serveurs à cette étendue.

Bien, on passe à l'ADDS et nous aurons fini avec les installations et le paramétrage du serveur.

# ADDS

Dans le menu recherche en bas à gauche, renseignez juste « ad », et vous tomberez sur « Utilisateur et ordinateur Active Directory », cliquez dessus.



Vous atterrissez dans l'Active Directory du serveur où vous pouvez gérer les utilisateurs de notre serveur.

Pour ajouter notre futur utilisateur, allez dans les bons dossiers. N'étant pas la de base nous allons les créer. Un dossier pour les users de Mulhouse et un pour ceux de Strasbourg.

Clic droit sur le nom de domaine, puis on choisie nouveau et dans nouveau on sélectionne « unité d'organisation ».



Je renseigne le nom de mon dossier, ici Strasbourg et on clique sur ok.

ľ	F	Nouvel objet - Unité d'organisation	×		
		Créer dans : CCI-CAMPUS.LAN/		Description	
	1	Nom : Strasbourg	_		Aucun élément à afficher dans cet aperçu.
		Protéger le conteneur contre une suppression accidentelle			
l					
	•				
		OK Annuler	Aide		

Dans ces dossiers on refait pareil pour créer cette fois les dossiers user et administrateur.



Maintenant que nous avons tous les dossiers créer dans l'ad il nous faut renseigner les users dedans.

Utilisateurs et ordinateurs Active Nom	Type Description	
CCI-CAMPUS.LAN	Grou Initia Nouvel objet - Utilisateur	>
<ul> <li>Builtin</li> <li>Computers</li> <li>Domain Controllers</li> <li>ForeignSecurityPrincipal:</li> <li>Managed Service Accour</li> <li>Mulhouse</li> <li>Administrateur</li> <li>Utilisateur</li> <li>Strasbourg</li> <li>Users</li> </ul>	Utilis Utilis Utilis Créer dans : CCI-CAMPUS.LAN/Mulhouse/Utilisateur Utilis Prénom : Nom : Nom complet :	
	Nom d'ouverture de session de l'utilisateur :	
	@CCI-CAMPUS.LAN	~
	Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000)	
	CCI-CAMPUS	

À cet utilisateur, donnez un mot de passe qu'il devra changer plus tard, puis Suivant.

Nous allons créer les groupes des users.

Utilisateurs et ordinateurs Active Nom	Type Description	
<ul> <li>Address of the galaxies</li> <li>Computers</li> <li>Computers</li> <li>Domain Controllers</li> <li>ForeignSecurityPrincipale</li> <li>Managed Service Accour</li> <li>Mulhouse</li> <li>Administrateur</li> <li>Utilisateur</li> <li>Strasbourg</li> </ul>	Groupe de séc Nouvel objet - Groupe Créer dans : CCI-CAMPUS.LAN/Mulhouse/Utilisateur Nom du groupe : I Nom de groupe (antérieur à Windows 2000) :	×
> Users	Étendue du groupe Type de groupe O Domaine local Globale Distribution Universelle	

Cliquez sur Ok, Nous avons les groupes et les dossiers tout terminer pour l'ad. Vous pouvez créer tout vos users et les ajouter dans les dossiers adaptés.

# Redondance

Pour redonder tous les serveurs au serveur principal, rendez-vous dans le gestionnaire de serveur, gérer et cliquer sur « ajouter des serveurs ».

Tablaau de herd	SERVEURS					Supprimer des rôles et	t fonctionnalités
	Tous les serveur	is   4 au totai				Ajouter des serveurs	6
Servedi local	Filtrer	م				Créer un groupe de se	erveurs
Tous les serveurs						Propriétés du Gestionnaire de serveur	
AD DS	Nom du serveur Ad	resse IPv4	Facilité de gestion				Dernière mise à
DHCP	MUL-SRVW01 192	2.168.200.1	En ligne - Compteurs de performances	non démarré		8	31/12/2024 22:3
DNS	MUL-SRVW02 -		Ordinateur cible inaccessible			8	31/12/2024 22:3
Services de fichiers et d >	STRG-SRVW01 -		Ordinateur cible inaccessible				31/12/2024 22:3
	STRG-SRVW02 -		Ordinateur cible inaccessible				31/12/2024 22:3
	< ÉVÉNEMENTS Tous les événements   2	220 au total					TÂCHES 💌
	< ÉVÉNEMENTS Tous les événements   2 Filtrer	220 au total عر				_	TÂCHES V
	EVÉNEMENTS Tous les événements   2     Filtrer Nom du serveur ID	220 au total حر Gravité	B ★ B ★ Source	Journal	Date et heure		→ TÀCHES ▼ ⊙
	EVÉNEMENTS Tous les événements   2     Filtrer Nom du serveur ID MUL-SRVW01 157	220 au total Caravité 7 Avertissement	Goldeneur con indecession ⓐ ★ ⓐ ★ Source Disk	Journal Système	Date et heure 31/12/2024 22:27:58		TÁCHES V
	EVÉNEMENTS Tous les événements   2     Filtrer Nom du serveur ID     MUL-SRVW01 157     MUL-SRVW01 100	220 au total Gravité 7 Avertissement 128 Erreur	B ← B ← Source Disk Microsoft-Windows-DistributedCOM	Journal Système Système	Date et heure 31/12/2024 22:27:58 31/12/2024 22:27:54		TÂCHES V
	EVÉNEMENTS Tous les événements (2     Filtrer     Nom du serveur ID     MUL-SRVW01 157     MUL-SRVW01 100     MUL-SRVW01 100	220 au total Gravité 7 Avertissement 128 Erreur 128 Erreur	B ← B ← Source Disk Microsoft-Windows-DistributedCOM Microsoft-Windows-DistributedCOM	Journal Système Système Système	Date et heure 31/12/2024 22:27:58 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54		TÂCHES V
	C C C C C C C C C C C C C C	220 au total Gravité 7 Avertissement 228 Erreur 228 Erreur 228 Erreur	B B Commetcur cohe indecession Source Disk Microsoft-Windows-DistributedCOM Microsoft-Windows-DistributedCOM Microsoft-Windows-DistributedCOM	Journal Système Système Système	Date et heure 31/12/2024 22:27:58 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54		TĂCHES V
	EVÉNEMENTS Tous les événements   2     Filtrer Nom du serveur ID MUL-SRVW01 100 MUL-SRVW01 100 MUL-SRVW01 100 MUL-SRVW01 100	220 au total Gravité Avertissement 228 Erreur 228 Erreur 228 Erreur	B ← B ← Source Disk Microsoft-Windows-DistributedCOM Microsoft-Windows-DistributedCOM Microsoft-Windows-DistributedCOM	Journal Système Système Système Système	Date et heure 31/12/2024 22:27:58 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54		TÂCHES V
	EVÉNEMENTS Tous les événements   2     Filtrer     Nom du serveur ID     MUL-SRVW01 100     MUL-SRVW01 100     MUL-SRVW01 100     MUL-SRVW01 100	220 au total Gravité Avertissement 228 Erreur 228 Erreur 228 Erreur 228 Erreur	Bisk Bisk Microsoft-Windows-DistributedCOM Microsoft-Windows-DistributedCOM Microsoft-Windows-DistributedCOM Microsoft-Windows-DistributedCOM Microsoft-Windows-DistributedCOM	Journal Système Système Système Système Système	Date et heure 31/12/2024 22:27:58 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54 31/12/2024 22:27:54	indows	TÂCHES •

On renseigne le nom des serveurs puis on les ajoutes les serveurs. Ta-da. Vous avez fini.

🔁 Ajouter des serveurs	-		×
Active Directory     DNS     Importer     Sélectionné       Emplacement :     Importer     Importer     Ordinateur       Système d'exploitation :     Tous     ✓       Nom (CN) :     MUL-SRV     Rechercher maintenant			
Nom       Système d'exploitation         MUL-SRVW01       Windows Server 2019 Standard         MUL-SRVW02       Windows Server 2019 Standard         Vuindows Server 2019 Standard       Image: Comparison of the server 2019 Standard         2 ordinateur(s) trouvé(s)       0 ordinateur(s) sélection	onné(s)		
Aide	OK	Ann	uler

# Ip bounding

L'ip boundig est l'opération la plus simple de toute la doc, elle nécessite peux de moyens et permet une haute disponibilité des services, si une carte réseaux crame la deuxième prend le relais.

Pour ca on vas dans notre panneau de configuration>Réseau et internet>connexion réseau. Vous devriez voir ici vos deux carte réseaux.

On fait clique droit sur une des deux carte et on clique sur « connexions de pont ».



Un pont de réseaux vient de se créer a paramétrés. Clique droite dessus, puis propriétés.



On clique sur protocole internet version 4 (TCP/IPv4)

Ici on renseigne l'adresse IP de la machine ainsi que les Dns et voilà. Vous avez configuré un pont réseaux entre vos deux carte réseaux.

Pour tester que le pont fonctionne vous pouvez lancer un ping continue et couper une carte réseaux pendant le ping. Si correctement paramétrés le ping continuera.

# GPO

L'un des gros morceaux de cette documentations. Ici on va voir comment paramétrés les gpo qui nous sont donné et donc pouvoir les modifier. Les règles de gpo sont nombreuse Alor amuser vous. Les règles qui nous sont demandé son diviser en deux groupes. Celle qui impacte tous les users et celle qui n'affecte pas les admins.

Pour accéder aux paramètres des gpo on clique sur outils et on choisit « gestion des stratégies de groupe ».

ᡖ Gestionnaire de serveur					- o <u>×</u>
Gestionn	aire de serveur 🔸 Serveu	r local		_	🕰 🗸 🖌 🖌 🕶 Gérer 🖓 Outilis Afficher Aide
Tableau de bord	PROPRIÉTÉS Pour MUL-SRVW01				Analyseur de performances Centre d'administration Active Directory Configuration du système
Serveur local Tous les serveurs AD DS Toucher	Nom de l'ordinateur MUL- Domaine CCI-C	SRVW01 CAMPUS.LAN	Dernières mises à jour Windows Update Dernière recherche de	r installées e mises à jo	Défragmenter et optimiser les lecteurs DHCP Diagnostic de mémoire Windows DNS
DNS     DNS     Services de fichiers et d ▷	Pare-feu Windows Defender     Public       Gestion à distance     Active       Bureau à distance     Désac       Association de cartes réseau     Désac       Ethernet     192.1	c : Actif é ctivé ctivé 68.200.1, Compatible IPv6	Antivirus Windows Defender Commentaires et diagnostics Configuration de sécurité renfor Fuseau horaire ID de produit (Product ID)		Domaines et approbations Active Directory Éditeur du Registre Gestion de l'impression Gestion de l'ordinateur Gestion des stratégies de groupe Informations système Infitiateur iSCSI
	Version du système d'exploitation Micro Informations sur le matériel QEMU	osoft Windows Server 2019 Standard U Standard PC (Q35 + ICH9, 2009)	Processeurs Mémoire installée (RA Espace disque total	AM)	Lecteur de récupération Modification ADSI Module Active Directory pour Windows PowerShell Moniteur de ressources Nutruence de diseure
	ÉVÉNEMENTS Tous les événements   29 au total	≝ ▼ ® ▼			Nettoyage de diaque Observateur d'événements ODBC: Data Sources (32-bit) Pare-feu Windows Defender avec fonctions avancées de sécurité Planificateur de tâches Sauvegarde Windows Server
	Nom du serveur         ID         Gravité           MUL-SRVW01         153         Avertissem           MUL-SRVW01         1014         Avertissem	Source ent Disk ent Microsoft-Windows-DNS Client E	Jo Sy: ivents Sy:	ournal rstème rstème	Services Services de composants Services Microsoft Azure Sites et services Active Directory coursed at Materia Michael (antisa)

Une fois arriver a cette page on déroule le menu, on fait clique droit sur le nom de notre domaine et on choisie « créer un objet gpo dans ce domaine, et le lier ici.. »



Nouvel objet GPO		×	ed
Nom :			
Nouvel objet de stratégie de groupe			
Objet Starter GPO source :			

Une fois créer elle sera visible sur la barre de gauche, pour la modifier il suffit de la sélectionner et de cliquer sur action puis modifier. Une fenêtre s'ouvrira.



Maintenant que l'on sait utiliser les gpo, c'est le moment de les paramétrés.

Tous les users :

#### GPO fond d'écran

Pour la gpo du fond d'écran on suit le chemin sur la capture d'écran et on active la dite gpo. Pour que le fond d'écran soit disponible à n'importe quelle machine j'ai enregistré l'image dans un dossier que j'ai partagé sur le serveur principal.



Dans nom du papier peint on rentre juste le chemin d'accès de l'image qui dans notre dossier partager.

#### GPO politique de mot de passe

Pour les mots de passe il y a deux paramètres à activer.



On coche activer puis, appliquer.



On entre la valeur souhaiter, puis appliquer.



Notre politique de mot de passe est maintenant fonctionnel.

## GPO lecteur U et T

Pour la gpo des lecteur U et T suivre le même chemin que moi. Clic droit propriétés



Ensuite ici modifier tout pour avoir le même chemin que moi.

Propriétés de : Bureau	?	×
Cible Paramètres		
Vous pouvez spécifier l'emplacement du dossier Bureau.		
Paramètre : De base - Rediriger les dossiers de tout le monde vers le même en	nplacement	•
Ce dossier va être redirigé vers l'emplacement spécifié.		
Emplacement du dossier cible		
Créer un dossier pour chaque utilisateur sous le chemin d'accès racine	•	
Chemin d'accès de la racine :		
\\cci-campus Jan\INTRANET\users		
	Parcourir	
Pour l'utilisateur Claire, ce dossier sera redirigé vers :		
\\cci-campus.lan\INTRANET\users\Claire\Desktop		
OK Annuler	Appli	iquer

Dans les paramètres cocher les même case puis appliquer.



Voila, le bureau de vos user sera dans un lecteur U.

Pour le lecteur T, il faut vous rendre ici. Clique droit, propriétés.



Cocher les mêmes cases que moi ici, puis on se rend dans l'onglet commun.

T:	1	Rempl	\\CCI-CAMPUS.LAN\INTR Oui
	Propriétés d	e:T:	×
	Général C	ommun	
	<b>_</b> •	ction : Rempl	lacer ~
	Emplaceme	nt: \\CCI	-CAMPUS.LAN\INTRANET\TRANSFERT
	Reconnecte	er: 🗹 Libeller	en tant que : TRANSFERT
	Lettre de O Utilis en ci	lecteur er le premier disp ommençant à :	ponible, I Utiliser : 🖳 T 🗸
	Se conne	cter en tant que	(facultatif)
	Nom d'util	isateur :	
	Mot de pa	sse :	Confirmer le mot de passe
	Masquer/ Aucu Mase	Afficher ce lecte ine modification quer ce lecteur	Masquer/Afficher tous les lecteurs Aucune modification Masquer tous les lecteurs
	Affic	her ce lecteur	○ Afficher tous les lecteurs
		OK	Annuler Appliquer Aide

Pareil ici, cocher les mêmes cases que moi, puis cliquer sur appliquer.



Petite particularité ici, si l'on souhaite que les admins ne soit pas impacté par le gpo il faut suivre cette étape a chaque activation de gpo.

Quand on modifie une gpo, on clique sur action, puis propriétés.



Dans la liste on cherche les admins du domaine et on leur refuse « appliquer la stratégie de groupe ».

Comme ça les admins du domaine n'auront aucun problème avec ces gpo et ne seront pas impactés.



## GPO usb

Voici le chemin donc on l'active et on fait comme dit au-dessus la technique pour que les admins ne soient pas impactés.

Éditeur de gestion des stratégies de groupe					o ×
Fichier Action Affichage ?					
(+ - +) 🖄 📷 🕞 🖬 🐨 🝸					
Stratégie USB [MUL-SRVW01.CCI-CAMPUS.LAN]	📋 Accès au stockage amovible				
Stratégier	Toutes les classes de stockage	Paramètre	État	Commentaire	
Paramètres du logiciel	amovible : refuser tous les accès	E Définir le délai (en secondes) avant de forcer le redémarrage	Non configuré	Non	
Paramètres Windows	Martin Landa da Antoin	CD et DVD : refuser l'accès en exécution	Non configuré	Non	
Modèles d'administration : définitions de	Modifier le parametre de strategie	CD et DVD : refuser l'accès en lecture	Non configuré	Non	
> 🧮 Composants Windows	Configuration requise :	E CD et DVD : refuser l'accès en écriture	Non configuré	Non	
Imprimantes	Au minimum Windows Vista	E Classes personnalisées : refuser l'accès en lecture	Non configuré	Non	
> Menu Démarrer et barre des tâches	Description	E Classes personnalisées : refuser l'accès en écriture	Non configuré	Non	
> 🧮 Panneau de configuration	Permet de configurer l'accès à toutes	E Lecteurs de disquettes : refuser l'accès en exécution	Non configuré	Non	
> 🧮 Réseau	les classes de stockage amovible.	E Lecteurs de disquettes : refuser l'accès en lecture	Non configuré	Non	
Serveur		E Lecteurs de disquettes : refuser l'accès en écriture	Non configuré	Non	
✓ 🦳 Système	Sur les paramètres de stratégie	Disques amovibles : refuser l'accès en exécution	Non configuré	Non	
Accès au stockage amovible	individuels relatifs au stockage	Disques amovibles : refuser l'accès en lecture	Non configuré	Non	
Accès au stockage étendu	amovible. Pour gérer des classes	Disques amovibles : refuser l'accès en écriture	Non configuré	Non	
Affichage	individuelles, utilisez les paramètres	Toutes les classes de stockage amovible : refuser tous les ac	Activé	Non	
> App-v	classe.	E Tout stockage amovible : permet l'accès direct pendant des	Non configuré	Non	
Assistance à distance		E Lecteurs de bandes : refuser l'accès en exécution	Non configuré	Non	
Assistance en cas d'accès refusé	Si vous activez ce paramètre de	E Lecteurs de bandes : refuser l'accès en lecture	Non configuré	Non	
Audit de création de processus	strategie, aucun acces n est autorise	E Lecteurs de bandes : refuser l'accès en écriture	Non configuré	Non	
Cache NV de disque	dux classes de stockage amonisier	Périphériques WPD : refuser l'accès en lecture	Non configuré	Non	
Complexité du code confidentiel	Si vous désactivez ce paramètre de	Périphériques WPD : refuser l'accès en écriture	Non configuré	Non	
> COM	stratégie ou si vous ne le configurez				
Délégation d'informations d'identi	sont autorisés pour l'ensemble des				
> Dépannage et diagnostics	classes de stockage amovible.				
🚞 Device Guard	100 C				
Fermeture					
Fournisseur de clichés instantanés					
> Gestion de l'alimentation					
Gestion de la communication Inte					
Gestionnaire de serveur	tore l				
Intrastruct ye de classification des fich	ners				
> installation de piloter					
Intégrité du stockage					
	1 4 . / /				

# GPO disque C

## Pour cacher le disque c il y a deux gpo dans le même dossier à activer. Donc voici la première à activer.

Éditeur de gestion des stratégies de groupe				- 0 ×
Fichier Action Affichage ?				
← ⇒   2 📷   🗟 🖬   🍸				
Stratégie Disque C [MUL-SRVW01.CCI-CAMPUS.LAN]	Explorateur de fichiers			
Configuration ordinateur	Dans Poste de travail, masquer ces	Paramètre	État	Commentaire
> Strategies	lecteurs spécifiés	E Activer l'interface classique	Non configuré	Non
Configuration utilisateur		Afficher la barre de menus dans l'Explorateur de fichiers	Non configuré	Non
v Stratégies	Modifier le parametre de strategie	Afficher la boîte de dialogue de confirmation lors de la supp	Non configuré	Non
> Paramètres du logiciel	Configuration requise :	Dans Poste de travail, masquer ces lecteurs spécifiés	Non configuré	Non
> Paramètres Windows	Au minimum Windows 2000	E Demander des informations d'identification pour des install	Non configuré	Non
Modèles d'administration : définitions de stratégies (f	Description	Démarrer l'Explorateur de fichiers avec le ruban réduit	Non configuré	Non
> 🧮 Bureau	Ce paramètre de stratégie permet	Désactiver l'affichage des entrées de recherche récentes de l	Non configuré	Non
✓ Composants Windows	de masquer les lecteurs spécifiés	E Désactiver l'affichage des extraits en mode d'affichage Cont	Non configuré	Non
Calendrier Windows	dans Poste de travail.	E Désactiver l'affichage des miniatures et afficher seulement l	Non configuré	Non
Centre de mobilité Windows	Ce paramètre de stratégie	E Désactiver l'affichage des miniatures et afficher seulement l	Non configuré	Non
Collecte des données et versions d'évaluation	supprime les icônes représentant	E Désactiver la liaison directe à lPropertySetStorage sans couc	Non configuré	Non
Compatibilité des applications	les disques durs sélectionnés du	E Désactiver la mise en cache des miniatures	Non configuré	Non
Console de gestion Microsoft	Poste de travail et de l'Explorateur	E Désactiver la mise en cache des miniatures dans les fichiers	Non configuré	Non
Contenu cloud	représentant les lecteurs	E Désactiver le mode protégé du protocole noyau	Non configuré	Non
Dossiers de travail	sélectionnés n'apparaissent pas	E Désactiver le tri numérique dans l'Explorateur de fichiers	Non configuré	Non
Emplacement et capteurs	dans la boîte de dialogue Ouvrir	Désactiver les contrôles communs et les animations	Non configuré	Non
Excedition de l'opplication	standard.	E Désactiver les dossiers connus	Non configuré	Non
Boîte de dialogue commune d'ouverture d	Si vous activez ce paramètre de	E Désactiver les fonctionnalités de bibliothèque Windows qui	Non configuré	Non
Versions précédentes	stratégie, sélectionnez un lecteur	E Désactiver les touches de raccourci Windows	Non configuré	Non
Volet des cadres de l'Explorateur	ou une combinaison de lecteurs	E Empêcher l'accès aux lecteurs à partir du Poste de travail	Non configuré	Non
Flux RSS	dans la liste deroulante.	Empêcher les utilisateurs d'ajouter des fichiers à la racine du	Non configuré	Non
🧮 Gadgets du Bureau	Remarque : ce paramètre de	Emplacement de tous les fichiers de définition de bibliothèq	Non configuré	Non
> 🧮 Gestionnaire de fenêtres du Bureau	stratégie supprime les icônes de	Épingler les bibliothèques ou les connecteurs de recherche a	Non configuré	Non
Gestionnaire de pièces jointes	lecteur. Les utilisateurs peuvent	Épingler les sites de recherche Internet aux liens Relancer la r	Non configuré	Non
ime ime	lecteur en utilisant d'autres	E Masque l'élément Gérer du menu contextuel de l'Explorateu	Non configuré	Non
Interface utilisateur d'informations d'identifica	méthodes, par exemple en entrant	🗈 N'autoriser que les extensions de l'environnement par utilisa	Non configuré	Non
Interface utilisateur latérale	le chemin d'accès à un répertoire	E Ne pas afficher « Ordinateurs proches » dans les emplaceme	Non configuré	Non
> 🔛 Wternet Explorer	sur le lecteur dans la boîte de	E Ne pas afficher « Tout le réseau » dans les emplacements rés	Non configuré	Non
> Cecteur Windows Media	réseau, dans la boîte de dialoque	E Ne pas afficher l'Accueil Windows lors de l'ouverture de sess	Non configuré	Non
Magnétophone	Exécuter, ou dans une fenêtre	🖉 🗈 Ne pas autoriser l'ouverture des Options des dossiers à partir	Non configuré	Non
Microsoft User Experience Virtualization	d'invite de commandes.	Ne pas demander d'autres informations d'identification	Non configuré	Non

# Pour trouver la deuxième il suffit de scroller pour trouver « Empêcher l'accès aux lecteurs à partir du Poste de travail » et de l'activé.

Empêcher l'accès aux lecteurs à		Paramètre	État	Commentaire	^
partir du Poste de travail		E Supprimer le lien Relancer la recherche de Rechercher sur In	Non configuré	Non	
Modifier la paramètre de stratégie	~	E Supprimer le bouton Rechercher de l'Explorateur de fichiers	Non configuré	Non	
Modifier <u>le parametre de strategre</u>		E Supprimer l'onglet Sécurité	Non configuré	Non	
Configuration requise :		E Supprimer l'onglet Matériel	Non configuré	Non	
Au minimum Windows 2000		E Supprimer l'onglet DFS	Non configuré	Non	
Description		E Supprimer l'interface utilisateur permettant de modifier les	Non configuré	Non	
Empêche les utilisateurs d'utiliser		E Supprimer l'interface utilisateur permettant de modifier les	Non configuré	Non	
le Poste de travail pour accéder au		Nombre maximal de documents récents	Non configuré	Non	
contenu des lecteurs sélectionnés.		Ne pas rechercher les raccourcis de l'environnement lors de	Non configuré	Non	
Rivous activez ce paramètre les		E Ne pas déplacer les fichiers supprimés vers la Corbeille	Non configuré	Non	
utilisateurs pourront parcourir la		Ne pas demander d'autres informations d'identification	Non configuré	Non	
structure de répertoires des		🗈 Ne pas autoriser l'ouverture des Options des dossiers à partir	Non configuré	Non	
lecteurs sélectionnés dans le Poste		Ne pas afficher l'Accueil Windows lors de l'ouverture de sess	Non configuré	Non	
fichiers mais ils ne nourront nas		🗄 Ne pas afficher « Tout le réseau » dans les emplacements rés	Non configuré	Non	
ouvrir des dossiers pour accéder à		Ne pas afficher « Ordinateurs proches » dans les emplaceme	Non configuré	Non	
leur contenu. Ils ne pourront pas		🗈 N'autoriser que les extensions de l'environnement par utilisa	Non configuré	Non	
non plus utiliser la boîte de		🗄 Masque l'élément Gérer du menu contextuel de l'Explorateu	Non configuré	Non	
dialogue Connecter un lecteur		Épingler les sites de recherche Internet aux liens Relancer la r	Non configuré	Non	
réseau pour afficher les répertoires		Épingler les bibliothèques ou les connecteurs de recherche a	Non configuré	Non	
sur ces lecteurs.		Emplacement de tous les fichiers de définition de bibliothèq	Non configuré	Non	
Dour utilizer co paramàtro		Empêcher les utilisateurs d'ajouter des fichiers à la racine du	Non configuré	Non	
sélectionnez un lecteur ou une		Empêcher l'accès aux lecteurs à partir du Poste de travail	Activé	Non	
combinaison de lecteurs dans la		E Désactiver les touches de raccourci Windows	Non configuré	Non	
liste déroulante. Pour autoriser		🗈 Désactiver les fonctionnalités de bibliothèque Windows qui	Non configuré	Non	
l'acces a tous les repertoires des lecteurs désactivez ce paramètre		E Désactiver les dossiers connus	Non configuré	Non	
ou sélectionnez l'option « Ne pas		E Désactiver les contrôles communs et les animations	Non configuré	Non	
restreindre les lecteurs » dans la		🗈 Désactiver le tri numérique dans l'Explorateur de fichiers	Non configuré	Non	
liste déroulante.		🗈 Désactiver le mode protégé du protocole noyau	Non configuré	Non	
Remarque : les icônes		🗈 Désactiver la mise en cache des miniatures dans les fichiers	Non configuré	Non	
représentant les lecteurs spécifiés	6	E Désactiver la mise en cache des miniatures	Non configuré	Non	
apparaîtront toujours dans le	Ĩ	E Désactiver la liaison directe à lPropertySetStorage sans couc	Non configuré	Non	~

#### On suit le chemin pour activer la gpo.



# On coche activer et on clique sur afficher.

are ne pus excedences a	ppricedons trineor	is specifices				<u>.</u>
Ne pas exécuter les	applications Windo	ows spécifiées	Paramètre précédent	Paramèt	e suivant	
<ul> <li>Non configuré</li> <li>Activé</li> <li>Désactivé</li> </ul>	ommentaire : ris en charge sur :		nad			<
	in the general	Au minimum Windows 2	000			Ĵ
Options :					Aroe : Empèche Windows d'exècuter les programmes spècifiés dans ce paramètre de stratègie.	7
Liste des applications n	in autorisees	(file)			Si vous activez ce paramètre de stratégie, les utilisateurs ne peuvent pas exécuter les programmes que vous ajoutez à la liste des applications non autorisées. Si vous désactivez ou ne configurez pas ce paramètre de stratégie, les utilisateurs peuvent exécuter tous les programmes. Ce paramètre de stratégie empêche uniquement les utilisateurs d'exécuter des programmes qui sont démartés par le processus y de l'Explorateur de fichiers. L'exécution de programmes lancés par le processus ystéme ou par d'autres processus, tels que le Gestionnaire des tâches, demeure autorisée pour les utilisateurs. De plus, si les utilisateurs ont accès à l'invite docemmentes (Cmd.exé), ce paramètre de stratégie ne les empêche pas de démarrer des programmes dans la fenêtre de commandes alors que cala ne serait pas possible dans l'Explorateur de fichiers. Remarque : les applications tierces disposant d'une certification Windows 2000 ou version ultérieure doivent impérativement se conformer à ce paramètre de stratégie. Remarque : les applications tierces disposant d'une certification Windows 2000 ou version ultérieure doivent impérativement se conformer à ce paramètre de stratégie.	E
					Activer Windows	~
					Accedez aux parametres pour activer Windows.	er

On rentre le nom du .exe que l'on veut interdire, ici « powershell.exe » puis ok.

r	Affiche	er le contenu	ß	-		×	Parame
	Liste	des applications non autorisées					-
4		Valeur					
	•	powershell.exe					
1							-
q							
ł							
•							
				ОК	Annul	ler	
1							

Maintenant le powershell est désactiver, vous ne pourrez plus l'ouvrir sur une machine client.

## GPO panneau de configuration

Voici le chemin pour activer la gpo pour le panneau de configuration, il suffit de l'activer « Interdire l'accès au Panneau de configuration et à l'application... ».

Stratégie Panneau de configuration (MUL-SRVW01.CCI-CAMPUS.LAN)   Stratégie Panneau de configuration et al rapplication   Stratégies   Stratégies   Configuration et al rapplication   Paramètres du logiciel   Stratégies   Stratégies   Paramètres du logiciel   Stratégies   Configuration requise :   Aurinimum Windows   Stratégies					- 0 ×
Implication       Stratégie Panneau de configuration (MUL-SRVW01.CCI-CAMPUS.LAN)         Implication       Panneau de configuration         Interdire l'accès au Panneau de configuration       Paramètre du PC         Interdire l'accès au Panneau de configuration       Paramètre du PC         Implication       Paramètres du logiciel         Implication       Paramètres du logiciel         Implication       Configuration et à l'application         Paramètres du logiciel       Configuration requise :         Implication       Configuration requise :         Implication       Configuration requise :         Implication       Description :         Description :       Description :         Description :       Description :         Implication Paramètres du PC       E Maque les éléments du Panneau de configuration spécifiés       Non configuré         Implication Paramètres du PC       Description :       Description :       Description :         Description :       Description :       Description :       Description :       Description :         Manneau de configuration et al 'application Paramètres du PC.       Panneau de configuration et al 'application.       Non configuré Nor         Implication Paramètres du PC.       Paramètre ede taches       Non configuré Nor         Implication Paramètres	(+ +) (2 📰 🗟 🗊 🝸				
■ Personnalisation     Parametres du PC. Anns, les       ■ Programmes     utilisateurs ne peuvent pas       > ▲ Réseau     configuration (rapplication       > ▲ Système     Paramètres du PC, ni aucun de       ▲ Tous les paramètres     leurs éléments.       > ■ Préférences     Ce paramètre le Panneau de       configuration des éléments     supprimer le Panneau de	<ul> <li>Stratégie Pannesu de configuration (MUL-SRVW01.CCI-CAMPUS.LAN)</li> <li>Stratégie Pannesu de configuration (MUL-SRVW01.CCI-CAMPUS.LAN)</li> <li>Stratégie Préferences</li> <li>Stratégies</li> <li>Préferences</li> <li>Stratégies</li> <li>Paramètres Vindows</li> <li>Stratégies</li> <li>Bureau</li> <li>Composants Windows</li> <li>Dossiers partagés</li> <li>Menu Démarer et barr des tâches</li> <li>Panneau de configuration</li> <li>Africhage</li> <li>Ajouter ou supprimer des programmes</li> <li>Imprimantes</li> <li>Options régionales et linguistiques</li> <li>Personalisation</li> <li>Personalisation</li> <li>Personalisation</li> <li>Personalisation</li> <li>Système</li> <li>Tous les paramètres</li> <li>Préferences</li> </ul>	Panneau de configuration Interdire l'accès au Panneau de configuration et à l'application Paramètres du PC Modifier <u>le paramètre de stratégie</u> Configuration requise : Au minimum Windows 2000 Description : Déscription : Dé	Paramètre Africhage Ajouter ou supprimer des programmes Imprimantes Personnalization Programmes Masquer les éléments du Panneau de configuration spécifiés Toujours africher tous les éléments du Panneau de configuration spécifiés Toujours africher tous les éléments du Panneau de configuration specifiés Toujours africher tous les éléments du Panneau de configuration sp. Nafficher que les éléments du Panneau de configuration sp Visibilité de la page des paramètres	État Non configuré Non configuré Non configuré Non configuré	Commentaire Non Non Non Non
Can be definiting Carante de serveur Carante de serveur Carante de definition Carante d	Gestionnaire de serveur	Ecian de Gernariage Explorateur de fichiers Ce paramètre permet de supprimer l'application Paramètres du PC des éléments suivants : Écran de démarrage Icóne Paramètres	▼ Activer Wi	ndows	

#### Pour bloquer le cmd, suivez le même chemin que sur la capture.

Éditeur de gestion des stratégies de groupe Fichier Action Affichage ?

Thene Action Anonge				
🗢 🔿  🚾 🗟 🖬 🖉 📷 🛛 🍞				
Stratégie CMD [MUL-SRVW01.CCI-CAMPUS.LAN]	📋 Système			
V 🛃 Configuration ordinateur	Désactiver l'accès à l'invite de	État	Commentaire	
> Strategies	commandes	Accès au stockage amovible		
> Preferences		Affichage		
<ul> <li>Stratégies</li> </ul>	Modifier le paramètre de stratégie	Gestion de l'alimentation		
Strategies	Configuration requise :	Gestion de la communication Internet		
Paramètres Windows	Au minimum Windows 2000	Installation de nilotes		
Modèles d'administration : définitions de stratégies (fichiers ADMX)		Options Ctrl+Alt+Suppr		
> 🚰 Bureau	Description :	Ontions d'atténuation		
> 🧮 Composants Windows	les utilisateurs d'exécuter l'invite de	Ouverture de session		
Dossiers partagés	commandes interactive, Cmd.exe. Ce	Profils utilisateur		
> 🔛 Menu Démarrer et barre des tâches	paramètre de stratégie indique	Redirection de dossiers		
> Panneau de configuration	egalement s'il est permis d'executer	Scripts		
> 🧰 Réseau	(.cmd et .bat) sur l'ordinateur.	Services Paramètres régionaux		
✓ ☐ Système		Stratégie de groupe		
Accès au stockage amovible	Si vous activez ce paramètre de	Télécharger les composants manguants	Non configuré	Non
Affichage	d'ouvrir une fenêtre de commande le	Interprétation du siècle pour l'an 2000	Non configuré	Non
Gestion de l'alimentation	système affiche un message signalant	Restreindre l'exécution de ces programmes à partir de l'aide	Non configuré	Non
Gestion de la communication Internet	qu'un paramètre bloque l'action.	Ne pas afficher l'écran de démarrage Mise en route à l'ouver	Non configuré	Non
Installation de pilotes	Ciurana décartina au ar artícular	E Interface utilisateur personnalisée	Non configuré	Non
Options Ctri+Ait+Suppr	pas ce paramètre de stratégie. les	Désactiver l'accès à l'invite de commandes	Activé	Oui
	utilisateurs peuvent exécuter	Empêche l'accès aux outils de modifications du Registre	Non configuré	Non
Profils utilisateur	normalement Cmd.exe et des fichiers	Ne pas exécuter les applications Windows spécifiées	Non configuré	Non
Bedirection de dossiers	de commandes.	Exécuter uniquement les applications Windows spécifiées	Non configuré	Non
Scripts	Remarque : n'empêchez pas	Mises à jour automatiques Windows	Non configuré	Non
Services Paramètres régionaux	l'exécution des fichiers de		,	
Stratégie de groupe	commandes sur l'ordinateur si celui-			
🚯 Tous les paramètres	commandes pour la connexion la			
> 🦀 Préférences	déconnexion, le démarrage ou l'arrêt,			
	ou pour les utilisateurs ayant recours			
1	I auv convicer Rureau à distance			

٥

## On active la gpo et on laisse tout. On fait appliquer.



Voilà, vous avez maintenant tous vos règles gpo pour vos users et vos admins. Pour les activer sur les postes ouvrer un cmd et faite un gpupdate /force. Le poste vas redémarrer et les gpo seront appliqué.

Les sites doivent utiliser leur dossier sur n'importe quel site, mais les users d'un groupe ne doivent pas y avoir accès. Avec dfs nous allons créer et paramétrés c'est dossier.

Pour commencer il faut créer un espace de noms. Dans outils on clique sur « gestion du systèmes de fichiers distribués DFS »

📥 Gestio	nnaire de serveur							– 🛛 🗡
$\mathbf{E}$	● ✓ Service	es de fichiers et de	stockage 🕨	Volumes	5 •			• ②   Cérer Outils Afficher Aide
m III 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	Serveurs Volumes Disques Pools de stocka Partages iSCSI Dossier de travail	Volumes Tous les volumes   5 au Filtrer Volume MUL-SRVW01 (5) \\7\Volume(65 C: E: F: \\7\Volume(c19 Dernière actualisation : 31/12	total (E) (E) t Nom de système DATA503 Backup02 Récupération 2/2024 19:54:50	(R)     (Allocation     Fixe     Fixe     Fixe     Fixe     Fixe	<b>Capacité</b> 95,0 Mo 49,4 Go 60,0 Go 60,0 Go 499 Mo	Espace libre 69,2 Mo 37,5 Go 59,2 Go 48,4 Go 101 Mo	Taux de déduplica 0%	Analyseur de performances Centre d'administration Active Directory Configuration du système Défragmenter et optimiser les lecteurs DHCP Diagnostic de mémoire Windows DNS Domaines et approbations Active Directory Éditeur du Registre Gestion de l'impression Gestion de l'ordinateur Gestion de stratégies de groupe Gestion du système de fichiers distribués DFS Informations système Initiateur iSCSI Lecteur de récupération Modification ADSI Module Active Directory pour Windows PowerShell Monieur de resources
		RESSOURCES PARTAGÉE Aucun volume n'est sélectionn Sélectionnez a	S é. un volume pour afficher	les partages as:	TÂC	HES	DISQUE Aucun volume sél	Nettoyage de disque Observateur d'événements OD&C Data Sources (32-bit) Pare-feu Windows Defender avec fonctions avancées de sécurité Planificateur de tâches Sauvegarde Windows Server Services Services de composants Services Microsoft Azure Sites et services Active Directory Sources de données OD&C (64 bits) Stratikain de données OD&C (64 bits)

On arrive dans cette page, on fait clique droit sur espace de nom et on sélectionne « nouvel espace de noms »



Ici on vas crée le nouvel espaces de noms pour notre dfs. On choisie le serveur sur lequel l'espace de nom sera créer. Puis suivants.

🐴 Gestion du système de fichiers dis	tribués DFS	•					
🗞 Fichier Action Affichage F	enêtre ?						
🗢 🄿 🙋 📰 🗟 📷							
<ul> <li>Fichler Action Affichage F</li> <li>Fichler Action Affichage F</li> <li>Figure Action Affichage F</li> <li>DFS Management</li> <li>Espaces de noms</li> <li>Réplication</li> </ul>	Espaces de no Nom	Assistant Nouvel espace d Serveur d'espace Etapes : Serveur d'espaces de noms Nom et paramètres de l'espace de noms Type d'espace de noms Revoir les paramètres et créer l'espace de noms Confirmation	le noms acces de noms Entrez le nom du serveur qui hébergera l'espace de noms. Le serveur spécifié sera reconnu comme le serveur d'espaces de noms. Serveur : mul-srvw01 Parcourfr	-		×	
			< <u>P</u> récédent <u>S</u> uiva	nt >	Annule	f	

Ici on renseigne le nom de l'espace de nom et on clique sur modifier les paramètres.

Nom et param	ètres de l'espace de noms		
Étapes : Serveur d'espaces de noms Nom et paramètres de l'espace de noms Type d'espace de noms Revoir les paramètres et créer l'espace de noms Confirmation	Entrez un nom pour l'espace de noms. Ce nom apparaîtra après le nom du serveur ou du domaine dans le chemin d'accès de l'espace de noms, par exemple \\Serveur\Nom or \\Domaine \Nom. Nom : ata Exemple : Public Au besoin, l'Assistant créera un dossier partagé sur le serveur d'espaces de noms. Pour modifier les paramètres du dossier partagé (chemin d'accès ou autorisations), cliquez sur Modifier les paramètres.		
	Modifier les paramètres		

Ma on choisie ou l'espace de nom sera, on prend le chemin d'accès qui nous intéresse et on le colle ici.

🐴 Gestion du système de fichiers dis	stribués DFS				
🐴 Fichier Action Affichage F	Fenêtre ?				
🗢 🄿 🙍 📰 🗟 🖬					_
<ul> <li>DFS Management</li> <li>Espaces de noms</li> <li>Réplication</li> <li>Domain System Volume</li> </ul>	Espaces de no	Assistant Nouvel espace of Assistant Nouvel espace of Etapes : Serveur d'espaces de noms Nom et paramètres de l'espace de noms Type d'espace de noms Revoir les paramètres et créer l'espace de noms Confirmation	Modifier les paramètres       X         Serveur d'espaces de noms :	sur sur s. s), Suivant >	Amuler

## Ici on ne touche à rien, on laisse comme tel et suivant.

Assistant Nouvel espace	de noms — $\Box$ X
Étapes : Serveur d'espaces de noms Nom et paramètres de l'espace de noms Type d'espace de noms Revoir les paramètres et créer l'espace de noms Confirmation	Sélectionnez le type d'espace de noms à créer. ● Espace de noms de domaine Un espace de noms de domaine est stocké sur un ou plusieurs serveurs d'espaces de noms et dans les services de domaine en utilisant plusieurs serveurs. Lorsqu'il est créé dans le mode Windows Server 2008, l'espace de noms prend en charge une plus grande extensibilité et énumération basée sur l'accès. M Activer le mode Windows Server 2008 Aperçu de l'espace de noms de domaine : \\CCI-CAMPUS.LAN\UNTRANET O Espace de noms autonome Un espace de noms autonome Un espace de noms autonome est stocké sur un serveur d'espaces de noms unique. Lorsqu'il est hébergé sur un cluster de basculement, sa disponibilité est accrue. Aperçu d'un espace de noms autonome : \\mul-srvw01\UNTRANET
	< Précédent Suivant > Annuler

# On vérifie que tout soit correcte et on crée notre espace de nom.

Revoir les par	amètres et créer l'espace de noms			^
Étapes : Serveur d'espaces de noms Nom et paramètres de l'espace de noms Type d'espace de noms Revoir les paramètres et créer l'espace de noms Confirmation	Vous avez sélectionné les paramètres suivants pour le nouvel espace de noms. Si les paramètres sont corrects, cliquez sur Créer pour créer votre espace de noms. Pour changer un paramètre, cliquez sur Précédent ou sélectionnez la page appropriée dans le volet d'orientation. Paramètres de l'espace de noms : Espace de noms Nom de l'espace de noms : \\CCI-CAMPUS LAN\INTRANET Type d'espace de noms : Domaine (Mode Windows Server 2008) Serveur d'espaces de noms : mul-srvw01 Dossier racine partagé : Un dossier partagé sera créé s'il n'en existe aucun. Chemin d'accès local du dossier partagé de l'espace de noms : E: \\NTRANET Autorisations du dossier partagé de l'espace de noms : Contrôle total (Administrateurs), lecture /écriture (Tout le monde)			
	< Précédent Cr	éer	Annule	r

Une fois que l'espace de nom est créé, on doit y renseigner les dossier qui seront partager dedans

Pour ça dans l'onglet de notre espace de nom clique sur « nouveau dossier » a droite. On le nomme.

🐴 Gestion du système de fichiers dis	tribués DFS		– 0 ×						
🗞 Fichier Action Affichage F	enêtre ?		- 6						
🗢 🔿 🙍 🖬 👔 🖬									
Carl DFS Management	\\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET (De d	lomaine dans Mode Windows Server 2008)	Actions						
Espaces de noms	Espace de noms Serveurs d'espaces de	noms Délégation Rechercher	\\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET						
GRP1	GRP1 1 entrées								
> 🍇 Réplication	Tura		Ajouter un serveur d'espaces de						
	GRP1	Nouveau dossier X	Déléguer les autorisations de ge						
			Supprimer l'espace de noms de						
		Nom :	Affichage						
			Nouvelle fenêtre						
		Aperquide Lespace de noms :	Supprimer						
		Cibles de dossier :	Actualizer						
			Proprietes						
			Aide						
		Ajouter Supprmer							
		OK Annuler							
	43								
<u> </u>									

Ensuite on fait ajouter et on arrive ici, C'est le chemin d'accès de ce dossier qu'il faut renseigner. On clique sur parcourir.

rs Management	\\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET	f (De domaine dans Mode Windows Server 2008)	Actions
See Espaces de noms     See Espaces de noms     See See See Noms     See See See See See See See See See	Espace de noms Serveurs d'esp	aces de noms Délégation Rechercher	\\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET
	1 entrées		Nouveau dossier
	Type Nom		/ Ajouter un serveur d'espaces d
	GRP1	Nouveau dossier X	Déléguer les autorisations de
		Man	Supprimer l'espace de noms o
		GRP2	Affichage
		Anarou da l'assana da nome -	Nouvelle fenêtre
		\\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET\GRP2	X Supprimer
		Cibles de dossier :	Actualiser
		Aiguter une cible de dorrier X	Propriétés
			2 Aide
		Chemin d'accès à la cible de dossier :	Aide
		Parcourir	
		Exemple : \\Serveur\Dossier partagé\Dossier	
		OK Annuler	
		La	
		OK Annuler	
	D D	224 2	
	145		

Sur cette page il faut choisir le dossier que l'on souhaite partager sur le serveur que l'on souhaite. Ici je choisie de répliquer le dossier GRP1 du serveur 1 de mulhouse. Ok.

🦓 Gestion du systè 😽 de fichiers dis	tribués DFS	– 0 ×
🗞 Fichier Action Affichage F	enêtre ?	- 6
🗢 🤿 🙍 📰 🚺 🖬		
C DFS Management	\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET (De domaine dans Mode Windows Server 2008)	Actions
Espaces de noms	Espace de noms Serveurs d'espaces de noms Délégation Rechercher	\\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET
GRP1	1 entrées	Nouveau dossier
> 🍇 Réplication	Type Nom	/ Ajouter un serveur d'espaces de
	GRP1 Nouveau dossier X	Déléguer les autorisations de ge
	Rechercher les dossiers partagés — 🗆 🗙	Supprimer l'espace de noms de
	Service -	Affichage
	A MUL-SRVW01 Parcourir	Nouvelle fenêtre
		🗙 Supprimer
	d Afficher les dossiers partagés	Actualiser
	Dossiers partagés :	Propriétés
	Nouveau dossier patagé	2 Aide

On peut créer un dossier depuis cette fenêtre en cliquant sur nouveau dossier. Le dossier sera ensuite créer sur le serveur sélectionner avec une route que l'on a choisie.

🐴 Gestion du sys 🕻 me de fichiers dist	ribués DFS								- 0
🐴 Fichier Action Affichage Fe	nêtre ?								-
🗢 🌩 🙎 📰 📓 🗊									
Carl Stanagement	\\CCI-CAMPU	S.LAN\INTRANET (De domair	ne d	lans Mode Windov	vs Server 2008)			Act	tions
Espaces de noms     Seconda de la computer a la compu	Espace de nor	ms Serveurs d'espaces de noms	Dé	légation Recherch	er			\\C	CI-CAMPUS.LAN\INTRANET
GRP1	1 entrées								Nouveau dossier
> 🚯 Réplication	Type N	Nom		Créer un partage		×	1		Ajouter un serveur d'espaces d
	🔒 G	GRP1	Nc	creer un partage		~			Déléguer les autorisations de g
				Nom du serveur :					Supprimer l'espace de noms de
			G	MUL-SRVW01					Affichage
			A	Nom du partage :					Nouvelle fenêtre
			Ν	Chemin d'aceès la	anl du dansier and naf i			×	Supprimer
			c	e:\GRP2	cal du dossier partage .	Parcourir		Q	Actualiser
			П						Propriétés
			Ш	Autorisations du de	Basharahar un dansias		~	?	Aide
			Ш	<ul> <li>Tous les ut</li> </ul>	Rechercher un dossier				
			Ш	0.000.000	Sélectionner un dossier				
			Ш	O Tous les ut					
			Ч	Les adminis	MUL-SRVW01				
			Ц	lecture seu	v es				
				<ul> <li>Les adminis</li> <li>lecture/écr</li> </ul>	GRP1				
					GRP2				
				Utiliser des	INTRANET				
					> 🚽 f\$				
					Dossier : GRP2				
					Créer un nouveau dossier	OK Ani	nuler		

Personnaliser les autorisations évite les problèmes.

Gestion du système de fichiers dis	stribués DFS						- 0			
Sichier Action Affichage F	enêtre ?									
🗢 🏟 🙍 🖬 👔 🖬										
🚰 DFS Management	\\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET (De do	maine dans N	Aode Windows Server 2008)			Actions				
✓ Laspaces de noms	Espace de noms Serveurs d'espaces de noms Défension Rechercher (\CCI-CAMPUS.LANIV									
CCI-CAMPUS.LAN\INTH GRP1	1 entrées	ina Delegado				🥂 Nouveau d	ossier			
> Réplication						Aiouterun	serveur d'espaces			
	Type Nom	Nr Créer	r un partage	Autorisations pour GRP2		×	autorisations de			
		Nom	n du serveur :	Sácuttá			espace de pomo			
		MUL	L-SRVW01	No. 1 Parts			espace de noms			
		G Nom	n du partage :	Noms de groupes ou d'utilisateurs :						
		A GRF	P2				petre			
		Cher	min d'accès local du dossier partagé :							
		e:\G	GRP2 F							
		Auto	orisations du dossier partagé :		Ajouter	Supprimer				
			Tous les utilisateurs disposent d'autorisations de lecture							
				Autorisations pour Tout le monde	Autoriser	Refuser				
			<ul> <li>Tous les utilisateurs disposent d'autorisations de lecture.</li> </ul>	Contrôle total						
		4	<ul> <li>Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un</li> </ul>	Modifier						
			lecture seule	Lecture						
			Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un							
			Utiliser des autorisations personnalisées :     Personnal							
				Informations sur le contrôle d'accès et	les autorisation	5				
				ОК	Annuler	Appliquer				
			OK	Appular						
			- OK							

Une fois cette étape accomplie sur le serveur principal, on doit ajouter les autres serveurs dans l'espace de nom.

Pour ça il faut ajouter les autres serveur dans l'espace de nom.



On clique sur parcourir quand la fenêtre s'ouvre, on clique ensuite sur avancer et enfin rechercher. On va chercher les autres serveurs disponibles sur le réseaux.

Restion	du système de fichiers distribués DFS						— ť
🐴 Fichier	Action Affichage Fenêtre ?						
🗢 🔿 🛛	2 🖬 🛛 🖬						
🐴 DFS Ma	anagement \\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET (De domaine dans M	lode Windows	s Serv	er 2008)		Actions	
🗸 🏂 Es	Sélectionnez un ordinateur	×	r			\\CCI-CAMP	PUS.LAN\INTRAN
	Sélectionnez le type de cet objet :					📑 Nouvea	u dossier
	un ordinateur Types d'ol	bjets		Chemin d'accès	/	Ajouter	un serveur d'esp
🗸 🚯 Ré	À partir de cet emplacement :		irst-Sit	e-Name \\MUL-SRVW01.CCI-CAMPUS.LAN\INTRANE1		Délégue	er les autorisation
<u></u>	CCI-CAMPUS.LAN Emplacem	ents				Supprin	ner l'espace de no
	Requêtes communes		paces	de noms X		Afficha	ge
	Nom : Commence of Co	olonnes		Sélectionnez un ordinateur		×	fenêtre
			TRAN	Sélectionnez le type de cet objet :			r
	Description : Commence par	lechercher	oms :	un ordinateur	Турея	s d'objets	·
	Comptes désactivés	Arrêter	lossia	A partir de cet emplacement :			5
	Mot de passe sans date d'expiration		RAN	CCR-CAMPUS.LAN	Empla	acements	
	Nombre de jours depuis la demière session :	P		Entrez le nom de l'objet à sélectionner ( <u>exemples</u> ) :			)1.CCI-CAMPU
			tres d de do		Vérifie	er les noms	ns l'Explorateur
		A					r le serveur d'es
	Résultats de la recherche :	Annuler		Avancé OK		Annuler	5
	Nom Dossier						.: r
				OK Annuler		Aide	
	Ν						
	45						
				Activer Wi	ndov	VS	
1							

On peut voir tous les serveurs connecter au réseaux, on les sélectionnera un par. Donc refaire l'opération 4 fois, désolé.

Espaces de noms	Sélectionnez un	ordinateur		>		
VICCI-CAMPUS.LAN	Sélectionnez le type de cet objet :					
GRP1	un ordinateur	Тур	Types d'objets			
	À partir de cet emp	placement :				
Réplication	CCI-CAMPUS.LA	N	Emp	placements		
🖉 Domain System Volur	Requêtes comm	unes				
	Nom :	Commence par 🗸 🗸		Colonnes		
	Description :			Rechercher		
	Comptes dé			arratar		
		sactives		Miletei		
	Mot de pas	se sans date d'expiration		Antelei		
	Mot de pass	rsactives se sans date d'expiration rs depuis la demière session :				
	Mot de pass	rsactives se sans date d'expiration rs depuis la demière session :		P		
	Nombre de jour	rsactives se sans date d'expiration rs depuis la demière session :	ок	Annuler		
	Nombre de jour	rsacuves se sans date d'expiration rs depuis la demière session :	ОК	Annuler		
	Nombre de jour	rsactives se sans date d'expiration rs depuis la demière session : cherche : Dossier	ОК	Annuler		
	Résultats de la rec Nom Mom DESKTOP-1V	se sans date d'expiration rs depuis la demière session :	ОК	Annuler		
	Résultats de la rec Nom Mom DESKTOP-1V MUL-SRVW01	se sans date d'expiration  rs depuis la demière session :   cherche :  Dossier  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L	ОК	Annuler		
	Nombre de jour Résultats de la rec Nom DESKTOP-1V MUL-SRVW01	seacuves se sans date d'expiration rs depuis la demière session :   cherche :  Dossier  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L	ОК	Annuler		
	Nombre de jour Résultats de la rec Nom DESKTOP-1V MUL-SRVW01 MUL-SRVW02 STRG-SRVW STRG-SRVW	sesans date d'expiration  rs depuis la demière session :  cherche :  Dossier  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L  CCI-CAMPUS.L	ОК	Annuler		

On créer les dossier a partager dans les différent serveur en refessant la première étapes sauf que vous choisissez les autres serveur.

En gros le serveur que l'on vient d'ajouter dans l'espace de nom maintenant il faut lui créer les dossiers pour qu'il puisse les partager lui aussi.



\\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET (De dom	naine dans Mode Windows Server 200	8)	
Espace de noms Serveurs d'espaces de nom	ns Délégation Rechercher		
2 entrées			
Type Statut de référence	Site	Chemin	l'accès /
Activé	Nouveau dossier	×	W01.CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET
👷 Activé	Nom :		W02.CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET
	GRP2	Rechercher les dossiers partagés	- L X
	Aperçu de l'espace de noms :	Serveur :	
	\\CCI-CAMPUS.LAN\INTRANET\G	MUL-SRVW02	Parcourir
	Cibles de dossier :	Afficher les dossiers partagés	
		Deview enter (n.	
		Dossiers partages :	
		INTRANET	
	Ajouter Modifier		
		Nouveau dossier partagé	OK Annuler
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~			.:

Une autre façon, pas plus rapide de rajouter une cible au dossier.








Vous suivez les mêmes étapes pour chaque dossier que vous souhaitez partager en dfs. Et pour chaque serveur. Bonne chance.



# DFSR

Maintenant que nos dossier dfs existe nous allons les répliquer entre chaque serveur, ce qui augmentera la disponibilité des services.

On sélectionne réplication, a droit on clique sur nouveau groupe de réplication.



On coche les mêmes cases, puis suivant.

On donne un nom a ce réplica puis suivant.

Gestion du système de fichiers dis	tribués DFS							
Chief Action Affichage F	enêtre ?							
🗢 🔿 🙍 📰 🔁 📷								
🚰 DFS Management	Réplication					_	Actions	
V 🕌 Espaces de noms	Nom 利田 見賀 Domain Sy	🐴 Assistant Nouveau group	-		×	Réplicati	ion	
GRP1 GRP2		Nom et domai	ne				Rigit Nou	uveau gr uter des
🗸 🎨 Réplication		Étapes :	Entrez un nom et un domaine pour le groupe de réplication. Le nom du groupe de				Dér	eguer les
🍇 Domain System Volume		Type de groupe de réplication	replication doit etre unique dans le domaine qui neberge le groupe de replication.				Des	activeria
		Nom et domaine	Nom du groupe de réplication :				No	.cnage
		Membres du groupe de réplication	REPLICA-DATAS03				Act.	tualiser
	Sélection de topologie Description facultative du groupe de réplication :  Membres concentrateurs Connexions Hub and Spoke Planification du groupe de réplication du groupe de réplication et bande passante Membre principal Dossiers à réollouer CCH-CAMPUS LAN Parcourir Parcour	Description facultative du omune de réplication :				Expr	orter la li	
					Aide	e		
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
		Membre principal	Domaine :					
		Dossiers à répliquer	CCI-CAMPUS.LAN Parcourir					
		Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication						
		Confirmation						
			< Précédent Suiva	ant >	Annuler			

On clique sur ajouter, avancé et rechercher. On sélectionne tous les serveurs.

Puis Ok, Ok, suivant.

🐴 Gestion du système de fichiers dis	tribués DFS					– o ×
🐴 Fichier Action Affichage F	enêtre ?					- & ×
🗢 🔿 🙍 📰 🗟 🖬						
🐴 DFS Management	Réplication				Actions	
Espaces de noms	Nom	🐴 Assistant Nouveau groupe	de réplication		~ _ ×	Réplication 🔺
GRP1	🖣 👔 Domain Sy	Sélectionnez des ordinateurs			Sélectionnez des ordinateurs	×
GRP2		Sélectionnez le type de cet obje			Sélectionnez le type de cet objet :	
V 🗞 Réplication		des ordinateurs		Types d'o	des ordinateurs	Types d'objets
🍇 Domain System Volume		A partir de cet emplacement :			À partir de cet emplacement :	
		CCI-CAMPUS.LAN		Emplacer	CCI-CAMPUS.LAN	Emplacements
		Entrez les noms des objets à sél	ectionner (exemples) :		Requêtes communes	
			Vénfier le		Nom : Commence par V	Colonnes
					Description : Commence par	Rechercher
		Avancé		OK A		Arrêter
		rianincation ou groupe de			Comptes desactives     Mot de passe sans date d'expiration	Aidd
		Membre principal				
		Dossiers à répliquer			Nombre de jours depuis la demiere session :	~ 74
		Vérifier les paramètres et créer				
		le groupe de réplication				OK Angeler
		Confirmation			Résultats de la recherche :	OK Prinder
					Nom Dossier	
					MUL-SRVW01 CCI-CAMPUS L.	
			Ajouter Supprimer		MUL-SRVW02 CCI-CAMPUS.L	
					STRG-SRVW CCI-CAMPUS.L	
					TRUENAS CCI-CAMPUS.L	
				< F		
	'					
Démarre un Affichage des tâches le or	oupe de réplicat	tion				
						15:01
						^ H 48 11/12/2024 €1)





#### On coche les même case, puis suivant.

Gestion du système de fichiers dis	tribués DFS					- 0 ×
Sichier Action Affichage F	enêtre ?					- 6 )
🗢 🔿 🙇 🖬 🔒 🛛 🖬						
🐴 DFS Management	Réplication				_	Actions
Espaces de noms	Nom	🐴 Assistant Nouveau group	e de réplication	- 🗆	×	Réplication 🔺
GRP1	े Domain Sy	Planification o	lu groupe de réplication et bande passante			Nouveau groupe de réplication           Image: Ajouter des groupes de réplicati           Déléquer les autorisations de ge
Réplication     Demain Sustem Valuese		Étapes :	Sélectionnez la planification de réplication et la bande passante à utiliser par défaut pour toutes les nouvelles connexions dans le groupe de réplication.			Désactiver la vérification de la t
Comain System Volume		Type de groupe de réplication	Répliquer en continu à l'aide de la bande passante spécifiée			Affichage
		Nom et domaine	Utilisez cette option pour activer la réplication 24 heures sur 24 et sept jours			Nouvelle fenêtre
		réplication	sur sept, avec la bande passante suivante :			Actualiser
		Sélection de topologie	Bande passante :			😹 Exporter la liste
		Planification du groupe de réplication et bande passante	Complète V			Aide
		Membre principal	O Répliquer aux jours et heures spécifiés			
		Dossiers à répliquer	Utilisez cette option pour spécifier les jours et heures de réplication par			
		Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication	réplication. Vous devez en créer au moins un pour que la réplication puisse avoir lieu.			
		Confirmation	Modifier In planification			
			mounter to protrincount			
			(Deladard Dela	at the second		
			< Precédent Suiva	nt > Annu	ier	
< >		N				
Démarre un Assistant pour créer un gr	oupe de réplica	itiols				

On renseigne le serveur qui sera le serveur principal, puis suivant.



#### On clique sur ajouter. On rentre le chemin d'accès du dossier intranet. Ok.

1	🐴 Assistant Nouveau groupe	de réplication		_		$\times$
ÿ	Dossiers à répli	Ajouter un dossier à répliquer X				
	Étapes :	MUL-SRVW01	3			
	Type de groupe de réplication Nom et domaine Membres du groupe de réplication Sélection de topologie Planfication du groupe de réplication et bande passante Membre principal Dossiers à répliquer Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication Confirmation	Chemin d'accès local du dossier à répliquer :         e:\INTRANET\TRANSFERT       Parcourir         Exemple : C:\Documents         Sélectionnez ou entrez un nom représentant ce dossier sur tous les membres du groupe de réplication. Ce nom est reconnu comme le nom du dossier répliqué. <ul> <li>Utiliser le nom en fongtion du chemin d'accès :</li> <li>TRANSFERT</li> <li>Lytilser un nom personnalisé :</li> <li>Exemple : Documents</li> </ul> Autorisations >> <ul> <li>OK</li> <li>Annuler</li> </ul>	: NT			
		< Précédent	Suivant >		Annule	e -

### On fait suivant.

Assistant Nouveau group	e de réplication <b>pliquer</b>			-		×
Étapes : Type de groupe de réplication Nom et domaine	Cliquez sur Ajouter pour sélectio souhaitez répliquer sur les autre Dossiers répliqués :	onner un dossier du membre p s membres du groupe de répli	rincipal que vous cation.			
Membres du groupe de réplication Sélection de topologie Planfication du groupe de réplication et bande passante Membre principal Dossiers à répliquer Chemin d'accès local de TRANSFERT sur les autres membres Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication Confirmation	Chemin d'accès local e:\INTRANET\TRANSFERT	Nom du dossier répliqué TRANSFERT	Autorisations NT Utiliser les autori			
	Ajouter Modifier	Supprimer	< Précédent Suivan	Þ	Annul	er

## On paramètres chaque serveur et leur chemin, pour ca on clique sur modifier.

Assistant Nouveau group	e de réplication	NSFERT sur les au	tres membres		-		×
Étapes : Type de groupe de réplication Nom et domaine Membres du groupe de réplication Sélection de topologie Planfication du groupe de réplication et bande passante Membre principal Dossiers à répliquer Chemin d'accès local de TRANSFERT sur les autres membres Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication Confirmation	Pour spécifier le che du dossier, sélectior () Membre prin Chemin d'ac Détails du membre : Membre MUL-SRVW02 STRG-SRVW01 STRG-SRVW02	emin d'accès local du dos inez le membre approprié, cipal : cès local du membre princ Chemin d'accès local e:\TRANSFERT <non défini=""> <non défini=""></non></non>	sier répliqué ou l'état d puis cliquez sur Modi MUL-SRVW01 cipal : e:\INTRANET Statut de l'appar Activé Désactivé Désactivé	de lecture seule fier.			
	Modifier						
			< Préc	cédent Suiva	nt >	Annule	r

On coche les même case et con choisie les chemins d'accès. Puis Ok et suivant.



#### Un petit récapitulatif, on vérifie tout puis créer.

1	🐴 Assistant Nouveau groupe	_		$\times$	ſ	
2	Vérifier les par	amètres et créer le groupe de réplication				
	Étapes : Type de groupe de réplication Nom et domaine Membres du groupe de	Vous avez sélectionné les paramètres suivants pour le nouveau groupe de réplication. Si les paramètres sont corrects, cliquez sur Créer pour créer le groupe de réplication. Pour changer un paramètre, cliquez sur Précédent ou sélectionnez la page appropriée dans le volet d'orientation. Paramètres du groupe de réplication :				
	replication Sélection de topologie Planfication du groupe de réplication et bande passante Membre principal Dossiers à répliquer Chemin d'accès local de TRANSFERT sur les autres membres Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication Confirmation	STRG-SRVW02           Type de topologie : Maille pleine           Liste des connexions (12) :           MUL-SRVW02 >> MUL-SRVW01           MUL-SRVW01 >> STRG-SRVW01           STRG-SRVW02 >> MUL-SRVW01           MUL-SRVW01 >> STRG-SRVW02           STRG-SRVW02 >> STRG-SRVW01           STRG-SRVW02 >> STRG-SRVW01           STRG-SRVW02 >> STRG-SRVW02           MUL-SRVW02 >> STRG-SRVW01           STRG-SRVW02 >> STRG-SRVW02           STRG-SRVW03           STRG-SRVW04 >> STRG-SRVW04           STRG-SRVW05 >> STRG-SRVW05           STRG-SRVW04 >> STRG-SRVW01           STRG-SRVW05 >> STRG-SRVW01           STRG-SRVW04 >> STRG-SRVW02	•			
	L3	Planification de connexion par défaut : Répliquer en continu avec la bande passante Complète Membre principal : < Précédent	v Créer	Ann	uler	



Nous avons terminé la réplication dfsr pour notre espace de noms ainsi que les dossiers qui si trouve.

## Connecter un utilisateur

Maintenant que le serveur est prêt à recevoir ses premiers utilisateurs, il nous en faut un. Vous pouvez en créer avec une nouvelle VM, mais il vous faudra un ISO Windows 10 basic.

Quand votre VM est prête, vous pourrez tester le serveur, nous on continue.

Alors, dans le nouveau Windows 10 que l'on vient d'installer, il faut changer les DNS.

Cliquez droit en bas à droite sur le sigle du WiFi et « Ouvrir les paramètres réseaux et WiFi ». Dans la grande fenêtre « Centre Réseaux et Partage ».

0		
Corb	Paramétres	- U X
	ம் Accueil	Ethernet
El Microse	Rechercher un paramètre $ ho$	Réseau non identifié
	Réseau et Internet	- Linite
	État	Paramètres associés
	<ul><li>₽ Ethernet</li><li>a Accès à distance</li></ul>	Modifier les options d'adaptateur
		Modifier les options de partage avancées
	% VPN	Pare-feu Windows
	Proxy	
		Q Obtenir de l'aide
		Donner des commentaires
		Résoudre les problèmes
		Ouvrir les paramètres réseau et Internet
	${\cal P}$ Tapez ici pour effectuer une recherche	O 🛱 💽 篇 🖆 🖄 🔨 ^ 🖽 🕬 25/01/2024 🐔

Ici, cliquez à gauche dans « Modifier les paramètres de la carte réseau », et vous vous retrouvez dans le même menu Ethernet que dans le serveur tout à l'heure.



Rien ne change dans le chemin comparé au serveur, on continue jusqu'à arriver dans le menu des IP/DNS comme tout à l'heure.

								₿ é	tat de Ethern	iet0			$\times$
<b>1</b>	Paramètres		Propriétés de Eth	ernet0				× Gén	éral				
Corb	[	Centre Résea	Gestion de réseau					Co	nnexion —				_
	ம் Accue	Centrentesed	Connexion en utilisant :						Connectivité I	IPv4:	Pas d	accès réseau	
		$\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow$	📄 Intel(R) 82574	Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection					Connectivité I État du média	(Pv6:	Pas d	accès réseau	
Microse	Recherch						0.0		Durée :			00:18:06	
MICIONE		configuration	Cette connexion utilis	e les élémen	nts suivants :		Configurer		Vitesse :			1,0 Gbits/s	
	Réseau et	Mar di Caraliana	Client pour	es réseaux M	Aicrosoft		^		Détails				
		carte	🗹 👮 Partage de	ichiers et imp	primantes Réseau	Microsoft				_			
	🗇 État	Modifier les p	Planificateu	de paquets	QoS								
Propriété	és de : Protocol	e Internet version 4	(TCP/IPv4)	× 19	je de carte réseau	Microsoft		AC	tivite		-		-
			(,	ÞF	P Microsoft					Envoyés —	- 💵 –	- Reçus	
Général	Configuration	alternative		101	n 6 (ICP/IPV6)		>		Describer			54	
Les par	ramètres IP peuv	vent être déterminés	automatiquement si vot der les paramètres IP	e	Désinstaller		Propriétés		Paquets :	2	41	54	
approp	riés à votre adm	inistrateur réseau.	der les parametres in		Desinstanen		riopiletes		Dropriátác	Décacti	Pingpostique	or	
	htenir une adres	se IP automatiqueme	ot	io	n Control Protocol	/Internet Proto	col). Protocole		Proprietes	Desacut	Diagnostiqui	2	
	tiliser l'adresse Il	P suivante :		pe	ermettant la comm	unication entre	differents					Ferme	r
Adre	esse IP :							-					_
Mas	aue de sous-rés	eau :				OK	Appular						
Pase	' serelle nar défau	t :				UK	Annue						
	renene par aenaa			- 1									
00	btenir les adress	es des serveurs DNS	automatiquement										
٥U	tiliser l'adresse d	e serveur DNS suivar	te :	- 1									
Serv	eur DNS préféré	é: 127	. 0 . 0 . 1										
Serv	/eur DNS auxiliai	re:		é	élément 1 élé	ment sélectio	onné						
	/alider les param	ètres en quittant	Augustá										
			Avance										
			OK Ar	nuler									
	Q Tapez	ici pour effectue	er une recherche	0				à	<b>1</b>		へ (余 (1))	13:39	
	,		Т								25,	01/2024	$\mathbb{D}$

Ici, on ne modifie pas l'adresse IP, on change juste les DNS et on met les mêmes que le serveur.

On passe au changement de domaine pour notre utilisateur. Pour ça, il faut se remémorer le nom de notre domaine en majuscules. Dans l'exemple ici, c'est « TEST24 ».

Pour aller modifier le domaine.



Alors, dans la barre de recherche, on tape « nom ».

### On descend jusqu'à trouver « Changer nom PC (avancée) ».

	Paramètres			-		
Con	ன் Accueil	À propos de				
	Pacharchar un paramètra	Version	21H1			
	Rechercher un parametre p	Installé le	23/01/2024			
Micros	Système	Version du système d'exploitation	19043.928			
		Expérience	Windows Feature Experience Pack 120.2212.551.0			
	🖵 Affichage	Copier				
	d에 Son	Mettre à niveau votre édition de Wi	ndows ou modifier la clé de produit			
	Notifications et actions	(Product Key)	ani danationa è neo services			
	Assistant de concentration	Lire les termes du contrat de licence	e logiciel Microsoft			
	O Alimentation et mise en veille	Paramàtros associós				
	Stockage	Paramètres de Bitlocker				
	Tablette	Gestionnaire de périphériques				
	H Multitâche	Bureau à distance				
	Projection sur ce PC	Protection du système				
	X Expériences partagées	Paramètres avancés du système				
	Presse-papiers	Renommer ce PC (avance)				
	> Bureau à distance	Obtenir de l'aide     Donner des commentaires				
4		0 🛱 💽 👼 🖆	🗎 🖻 🜼			^ ⊕ ⊄ <sup>3)</sup> 25/01/2024 ₹

Ensuite, une fenêtre s'ouvre, on clique sur Modifier et dans la nouvelle fenêtre qui s'ouvre, on coche Domaine et là, on rentre le nom de notre domaine.



Dans la nouvelle fenêtre, on entre le nom d'utilisateur que l'on a inscrit dans l'AD DS du serveur ainsi que le mot de passe.

Une fois que tout est correctement saisi, voilà, vous avez un client.

Maintenant que l'utilisateur est connecté au réseau, l'ordi redémarre et maintenant, il devra rentrer le MDP et le nom d'utilisateur qu'on lui aura mis pour se connecter à sa session au démarrage de Windows.

En vert, on voit que ma machine est connectée au réseau.





## IP et DNS

La deuxième chose qui va changer sera l'IP/DNS. Ce deuxième serveur doit être dans la même plage d'adresse que le principal sans avoir la même IP, sinon « conflits d'adresse », et on évite ce genre de problème de noob.

Le plus important, les DNS. On a modifié l'IP du serveur secondaire, maintenant dans les DNS préférés, on met l'adresse IP du serveur principal. Dans notre exemple, cela donne :

DNS préféré : 192.168.200.1 DNS secondaire : 192.168.200.2 Et pour le serveur principal, car oui, si l'on veut que les deux serveurs communiquent, il faut changer leur DNS tous les deux. Donc, pour le serveur principal, on retourne dans les paramètres IP/DNS et dans DNS préféré, on met l'IP du serveur de secours.

Exemple :

DNS préféré : 192.168.200.2 DNS secondaire : 207.0.0.1

Et voilà, vous avez votre serveur paramétré et prêt à l'emploi. Faites attention à ne pas perdre les mots de passe et n'allez pas les écrire n'importe où.

## Installation Windows serveur core

Pour installer Windows serveur en version core il faut juste choisir la version standard pendant l'installe.





On suit les mêmes étapes que pour l'installation d'un Windows serveur basique.

Quand on a terminé l'installe on arrive sur cette page en ligne de commande.



On tape « sconfigue » est nous arrivons sur une page plus simple a comprendre.



Sure le windows core nous allons changer le nom de la machine, l'ajouter au groupe « ccicampus.lan », modifier l'ip et les dns. Les rôles et etc, seront paramétrable depuis le serveur principal.

Pour modifier le nom de la machine on tape 2 puis entrer.

Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig							
		<u>^</u>					
Configuration du serv	/eur						
1) Domaine ou groupe de travail : 2) Nom d'ordinateur : 3) Ajouter l'administrateur local 4) Configurer l'administration à distance	Groupe de travail: WORKGROUP WIN-NM3NM8BG937 Activé						
5) Paramètres de Windows Update : 6) Télécharger et installer les mises à jour 7) Bureau à distance :	DownloadOnly Désactivé						
8) Paramètres réseau 9) Date et Heure 10) Paramètres de télémétrie 11) Activation de Windows	Inconnu						
12) Fermer la session utilisateur 13) Redémarrer le serveur 14) Arrêter le serveur 15) Quitter pour revenir à la ligne de command	.2) Fermer la session utilisateur .3) Redémarrer le serveur .4) Arrêter le serveur 15) Quitter pour revenir à la ligne de commande						
Entrez un nombre pour sélectionner une option							
Nom de l'ordinateur							
Entrer un nouveau nom d'ordinateur (Vide=Annul	ler) :	~					

Le serveur va redémarrer.

Pour ajouter dans le groupe on fait 1 puis entrer. On rentre le nom de notre domaine et une fois que le serveur la trouver il nous demandera de nous connecter en administrateur.

an Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe - sconfig					
Configuration du serv	veur	^			
1) Domaine ou groupe de travail : 2) Nom d'ordinateur : 3) Ajouter l'administrateur local 4) Configurer l'administration à distance	Groupe de travail: WORKGROUP ZEUBI Activé				
5) Paramètres de Windows Update : 6) Télécharger et installer les mises à jour	DownloadOnly				
7) Bureau à distance :	Désactivé				
8) Paramètres réseau 9) Date et Heure 10) Paramètres de télémétrie 11) Activation de Windows	Inconnu				
12) Fermer la session utilisateur 13) Redémarrer le serveur 14) Arrêter le serveur 15) Quitter pour revenir à la ligne de command	de				
Entrez un nombre pour sélectionner une option					
Changer l'appartenance du domaine ou groupe de	e travail				
Joindre le (D)omaine ou (G)roupe de travail ?	(Vide=Annuler) toto.lan				
oindre le (D)omaine ou (G)roupe de travail ? (Vide=Annuler)					

En gros, on met le domaine du serveur principal ici « ccicampus.lan ».

Ensuite, pour les informations d'identification, on met « Administrateur@ », ensuite le nom de domaine. Dans l'exemple, « Administrateur@ccicampus.lan»

Administrateur avec un A majuscule puis @ nom de domaine.

Pour modifier l'ip et le dns on entre 8 et puis entrer.



#### Ont choisie la carte réseaux que l'on veut paramétrés, puis entrer.



lci nous pouvons voir le tableau de bord de notre carte réseaux, en entrent les numéros en face des paramètres on peut accéder aux paramétrages nommés. A cette étape il faut entrer les ip et les dns qu'il nous faut. Pour créer les disques on utilise la commande diskpart depuis le cmd.

C:\Users\Administrateur.CCI-CAMPUS>diskpart Microsoft DiskPart version 10.0.17763.1911 Copyright (C) Microsoft Corporation. Sur l'ordinateur : STRG-SRVW02 DISKPART> list disk N° disque Statut Taille Libre Dyn GPT Disque 0 En ligne 50 G octets 0 octets \* Disque 1 En ligne 60 G octets 60 G octets \* DISKPART> select disk 1 Le disque 1 est maintenant le disque sélectionné. DISKPART> clean DiskPart a réussi à nettoyer le disque. DISKPART> convert gpt DiskPart a correctement converti le disque sélectionné au format GPT. DISKPART>

Sure cette image on peut voir chaque étape pour choisir un disque, le formater et le convertire le disque au bon format.

Suiver les puis vous aurez fini.

Une fois ces quatre paramètres notre serveur core est prêt à être utiliser depuis le serveur principal.

## **Installation Truenas**

Nous allons utiliser l'iso de truenas 13 pour cette vm. L'installation et l'utilisation de truenas ressemble à celle de pfsense. Installer truenas sur une vm et ensuite utiliser un navigateur sur un client pour la paramétrés.

On lance notre vm avec l'iso de truenas.



Arriver ici on choisit install-upgrade, on fait entrer.

TrueNAS	12.0-MASTER-202004080426 Console Setup	
	2 Shell 3 Reboot System 4 Shutdown System	
	< DK > <cancel></cancel>	



On sélectionne yes et on fait entrer.

WARNING: - This will era	TrueNAS installation ase ALL partitions and data on da0.	
<ul> <li>You can't use</li> <li>NOTE:</li> <li>Installing on hard drive.</li> </ul>	e aao for sharing data. n flash media is preferred to installing on	a
Proceed with th	he installation?	
	<pre>Xes &gt; &lt; No &gt;</pre>	

Ici il faut renseigner le mot de passe de notre truenas.

ATTENTION : le clavier est en qwerty. Les touche ne sont pas les même.

Enter your root password; cancel for no root	
Password: ******* Confirm Password: ******	
Cancel>	

On laisse en boot par bios et on fait entrer.

TrueNAS Boot Mode TrueNAS can be booted in either BIOS or UEFI mode. BIOS mode is recommended for legacy and enterprise hardward whereas UEFI may be required for newer consumer motherboard	e, Is.
<boot uefi="" via=""> <mark><boot bios="" via=""></boot></mark></boot>	





On fait reboot pour utiliser notre trunas.

TrueNAS 12.0-MASTER-202004080426 Console Setup 1 Install/Upgrade 2 Shell 3 Reboot System 1 Shutdown System
Cancel>

On peut changer l'adresse ip de notre truenas, pour le reste c'est depuis un navigateur. Bravo vous avez installé truenas.

```
Console setup
1) Configure Network Interfaces
2) Configure Link Aggregation
3) Configure VLAN Interface
4) Configure Default Route
5) Configure Static Routes

) Configure DNS
Reset Root Password
B) Reset Configuration to Defaults
9) Shell
10) Reboot
11) Shut Down
The web user interface is at:
http://192.168.200.3
https://192.168.200.3
Enter an option from 1-11: Dec 31 10:00:49 truenas 1 2024-12-31T10:00:49.00146
08:00 truenas.local ntpd 1089 - - restrict: ignoring line 13, address/host '2
eebsd.pool.ntp.org' unusable.
```

Une fois que la vm de truenas est correctement paramétrés on passe sur le navigateur d'un client, toujours connecté aux mêmes réseaux que la vm.

Une fois connecter à notre truenas avons accès à tout ces paramétrages.





En premier lieux nous allons utiliser un volume sur notre truenas pour le se stockage ISCSI. On clique « ajouter » en haut à droite. Ensuite on sélectionne créer un volume et on arrive devant cette page.

On sélectionne le disque que l'on souhaite utiliser et on le renom. On valide ensuite la création du volume.



Notre volume a étais créer.

	Nouvel onglet		×	pfSense.home.arpa - Status: Dash	× 💸 TrueNAS - 192.168.200.3	× +		-	Ø	×
$\leftarrow$	C 🔺 Non sécu	risé	192.168.200.3	/ui/services		⊘ a∌ AN	ሰ 🗘	÷ 😵		<b>%</b>
			≡ <			(X) systems	🔅 i Ê	<b>.</b>	ڻ ا	
	Système						TrueNAS CORE	© 2023 - iXsy		, Inc.
	Tâches	•								
*	Réseau	-		Q Filter Service						
	Stockage	•		Nom	En cours	Démarrage automatique	Actions			
•	Services d'annuaire			AFP			1			
	Partages			Dynamic DNS	••		1			
				FTP	•		1			
*	Plugins			iSCSI	-		1			
	Jails			LLDP	•		1			
16	Rapports			NFS	•		i			
	Machines virtuelles			OpenVPN Client	•		1			
4	Processus système			17 total			<b>⊮ &lt; 1</b> 2			
 Démarr	Console er 00.3/ui/services									
		fectuer	une recherch	e 🛱 💽 📻	🖻 💼	_	3°C Nuageux	19:44 31/12/2	3 1024	

#### On se rend dans les services pour activer ISCSI.



On nome notre partage, puis suivant.

#### On met 0.0.0.0 en adresse ip et le port 3260, puis suivant.

	TrueNAS - 192,16	58.200.3 ×	+													-	Ø	×
$\leftarrow$	C 🔺 Non sécuris	sé   192.168.200.	.3/ui/sharing/i	scsi/wizard						аљ	$\forall_{\theta}$	☆	C )	£≞	Ē	~		-
	STrueNAS	≡ <	:						đ)	Øsys	stems	¢	i	Ê	Į.	1		ሆ
-	Tableau de bord											Т	rueNAS	S CORE	8 © 2(	023 - <mark>iX</mark>		
**	Comptes	•																
•	Système	•	Créer ou sé	electionner ur	n périphériqu	Je bloc (Bloc	:k Device)	2 Porta	ail	3	Initiate		- 4	Confi				
	Tâches	Por	rtail * eate New													- (	ລັງ	
	Réseau	▼	thode d'authentific	ation de découve	rte												-	
	Stockage		DNE supe d'authentifica	tion de découvert	e												0	
•	Services d'annuaire	✓ Au	icun													- (	D	
8		Adi 0.0	resse IP * 0.0.0						Pro 7 7 3	ort 260					0	AJOUT	ER	
	Partages Apple (AFP)																	
			ANNULER	RETOUR	SUIVAN	Π												
	Partages Unix (NFS)																	
	Partages WebDAV										Active		dows					
	Partages Windows (SMB	3)									Accédez	aux pa	ramèti	es pou	r activ	ver Win	dows.	
		ercher		Hi 💽	<b>i</b>	i 📄	R				~	OR	+1,37%	^	€ 4	15: 09/12	52 /2024	P)



Ici on renseigne l'adresse du réseaux sur le quel notre serveur ce trouve.

Une fois que tout est paramétrés sur truenas direction le serveur pour paramétrés les disques.

Depuis le centre du serveur on se rend dans outils et l'on choisit initiateur iscsi.

📥 Gestion	nnaire de serveur		- 0 ×
$\mathbf{E}$	🔊 🔹 😽 Service	s de fichiers et de stockage • Volumes •	• 🕄   🚩 Gérer <mark>Outils</mark> Afficher Aide
	Serveurs Volumes Disques	Volumes       Tous les volumes       7 au total         Filtrer         P         (ii)         (iii)         (iiii)         (iii)         (iii)         (iiii)         (iiii)         (iiii)         (iiii)         (iiii)         (iiii)         (iiii)         (iiii)	Configuration du système Défragmenter et optimiser les lecteurs DHCP Diagnostic de mémoire Windows DNS
11 & ■	Pools de stocka Partages iSCSI Dossier de travail	Volume         Statut         Nom de système         Allocation         Capacité         Espace libre         Taux de déduplication           MUL-SRVW01 (4)	Domaines et approbations Active Directory Éditeur du Registre Gestion de l'indrateur Gestion de l'ordinateur Gestion des stratégies de groupe Gestion du système de fichiers distribués DFS
		MUL-SRVW02 (3)     \\\Z\Volume(48 Récupération Fixe 499 Mo 102 Mo     C: Fixe 49.4 Go 41.3 Go     \\Z\Volume(fRc Fixe 95.0 Mo 70.1 Mo     Demine activitation: 0/012/0204 14/3102	Informations système Initiateur iSCSI Lecteur de récupération Modification ADSI Module Active Directory pour Windows PowerShell Module Active Concentry pour Windows PowerShell
		RESSOURCES PARTAGÉES     DISQUE       Aucun partage associé n'est disponible.     TÂCHES ▼       Aucun partage associé n'est disponible.     CMUL-SRVW       QEMU HARE     Constitue	Nonneur de resources Nettoyage de disque Observateur d'événements ODBC Data Sources (32-bit) Pare-feu Windows Defender avec fonctions avancées de sécurité Planificateur de tâches
		Statut : Type de bus :	Sauvegarde Windows Server Services Services de composants Services Microsoft Azure Sites et services Active Directory Sources de données ODBC (64 bits) Stratégie de sécurité locale
		Aller à Vue d'ensemble des partages > Accéder à la vue	Utilisateurs et ordinateurs Active Directory
	२ म 🤶 🖡		^ 〒 4 <mark>≈</mark> 09/12/2024 ♀

Cette fenêtre s'ouvre, a nous de renseigner l'ip de notre truenas pour que le windows serveur puisse l'utiliser comme moyen de sauvegarde. On clique sur connexion.

Serveurs       Volumes         Disques       Tous les volumes   5 au total         Filtrer       Nom         Pools de stocka       MUL-SRVW01 (5)         V/Volume(65       Cis         Ci       Dissier de travail         Fi       Ba         Pernière actualisation : 31/12/2024         RESSOURCES PARTAGÉES         Aurun volume n'est sélectionne.         Firer         Dernière actualisation : 31/12/2024         Ressource: à l'aide d'options avanture doile, più connextor à l'aide de la Connexton a l'aide de la Connexton rapide.	Gestio	nnaire de serveur	es de fichiers et de stc	Propriétés de : Initiateur iSCSI	× 😴   🔽 Gérer Outik
Selectioninez un voit sélectioninez la cole, puis cliquez sur Périphé OK Annuler Appliquer		Serveurs Volumes Pools de stocka Partages iSCSI Dossier de travail	VOLUMES         Tous les volumes [ 5 au total         Filtrer <ul> <li>Volume</li> <li>Statut Nc</li> <li>MUL-SRVW01 (5)</li> <li>\\7\Volume(65</li> <li>C:</li> <li>E:</li> <li>DA</li> <li>F:</li> <li>Ba</li> <li>\\7\Volume(c19</li> <li>Ré</li> </ul> <li>Dernière actualisation : 31/12/2024</li> <li>RESSOURCES PARTAGÉES</li> <li>Aucun volume n'est sélectionné.</li> <li>Sélectionnez un volu</li>	Cibles       Découverte       Cibles favorites       Volum         Connexion rapide       Pour découvrir une cible et s'y connecter à l'adresse IP ou nom DNS, puis cliquez sur Con         Cible :       192.168.200.3         Cibles découvertes       Cibles découvertes         Nom       mulhouse-truenas-back:backup02         Pour vous connecter à l'aide d'options avanc une cible, puis cliquez sur Connexion.         Pour vous connecter entièrement une cible, séi puis cliquez sur Déconnecter.         Pour les propriétés cibles, notamment la con sessions, sélectionnez la cible et cliquez sur Périphé sélectionnez la cible, puis cliquez sur Périphé	Connexion rapide       X         Les obles qui sont disponibles pour la comexion à l'adresse IP ou au nom DNS fourni sont répertoriées d'après. Si plusieurs obles sont disponibles, vous devez connecter chaque oble individuellement.         Les comexions établies id seront ajoutées à la liste des obles favorites et une tentative de restauration sera effectuée à chaque redémarrage de l'ordinateur.         Chies découvertes         Nom         Statut         mulhouse-truenas-back/backup02         Connectá         Rapport de progression         Acuene oble disponible pour la connexion à l'aide de la Connexion rapide.         Cornexion         Terminer         socié

Une fois le truenas renseigner dans le domaine on se rend dans le gestionnaire de disque pour initialiser le disque.



#### Je l'ai renommé ainsi qu'attribuer la lettre F.

			de fichiers	: et de	stockade	. ► Volu	mes 🕨					• @   P
		Jer vices	de nemera		JUCKUGC		1105					
										_		]
122	Serveurs	📅 Gestion des di	sques						_		×	
1.1	Volumes	Fichier Action	Affichage ?									
1 i 1	volumes	(= =) 📰 🛛	🗔 🗩 🗙 🗹	] 🔒 🍌 🗵								
5-2	Disques	Volume	Disposition	Type	Système de	Statut	Canacité	Espace li	% libres	1		
181	Pools de	- (C:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Dém	49,40 Go	37,53 Go	76 %			ain de déduplication P
ŤĒ	Partages	💻 (Disque 0 partiti	ion Simple	De base		Sain (Parti	499 Mo	499 Mo	100 %			
<u></u>	iscsi	💳 (Disque 0 partiti	ion Simple	De base		Sain (Parti	99 Mo	99 Mo	100 %			_
ER N	Devie	Backup02 (F:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Parti	59,98 Go	48,41 Go	81 %			
	Dossier de		Simple R-E Simple	De base	UDF	Sain (Parti	59,96 00 5 22 Go	0 Mo	99%			-
							-,					,00 O
												-
			i									
		- Disque 1									_	
		De base 59.98 Go	DATASO3 (E:)									
		En ligne	Sain (Partition pr	incipale)								
												à
		De base	Backwell (Fa)								77	nnez un volume afin d'afi
		59,98 Go	59.98 Go NTFS									
		En ligne	Sain (Partition pr	incipale)								
											~	
		Non alloué	Partition principale									
			Aller à Vue d'ense	emble des pa	artages >				Accéd	ler à la vu	e d'ense	mble des disques >
				2.4.1			_					



Maintenant que nous avons initialiser l'iscsi nous pouvons faire des back up du système. On va tester les backups ainsi que les shadow copy.

Pour ca depuis le gestionnaire de serveur on vas dans outils, sauvegarde windows server.



### Clic droit sur sauvegarde local, on sélectionne « sauvegarde unique ».



Ce sont toute les étapes a suivre pour faire une sauvegarde du serveur windows.

On choisie autres option puis suivant.



Nous allons personnaliser la sauvegarde pour nos test.



5auvegard <u>e lo</u>	cale	Sélectionner les éléments		×	]	^	Act	ions
<b>M</b>	<b>کھ</b> ا				×		Sau	ivegarde l
Cette applie		Spécifiez les éléments à inc associées. Les éléments qu	lure dans la sauvegarde en activant ou en désactivant les cases à cocher e vous avez inclus dans la sauvegarde en cours sont déjà sélectionnés.			régulie	1	Planifica
	2					arde auto	1	Sauvega
régulière afin d						arde add	1	Récupér
Messages (Activité de	Ont	État du système	ompiere					Configu
	Opt	Partition du sys	ème EFI		omplète			Affichag
Durée	Sele	Recuperation     Disque local (C	)				?	Aide
10/12/2024 09:45	Séle							
09/12/2024 16:07	Spe	Backup02 (F:)						
	Cor							
	Pro							
			OK Annuk	er				
Statut	L					_		
Dernière sauvegarde								
4. <b>.</b>			٤		>			
Etat : 🕑 Réussite			Ajouter des éléments Supp		s éléments	es		
Duree: 10/12/20						2024 09:4		
Afficher les détail		le c	Para	mètres	avancés	2024 10.0		
		-0						
			( Defection to Commence	A.,	and an			
			< Precedent Sulvant > Sauvegarde	AI	inuler			

## Je n'ai rien a ajouter, suivant.

Sauvegarde locale			Actions
Assistant Sauvegarde uniqu	e	×	Sauvegarde locale
Aucune sauvec régulière afin d	er les éléments à sauvegarder	régulie larde aut	<ul> <li>Planification de sauvegarde</li> <li>Sauvegarde unique</li> <li>Récupérer</li> </ul>
Messages (Activité de Options de sauvegarde	Sélectionnez les éléments à sauvegarder. La sélection d'une récupération complète offre le plur d'options si your deux effectuer une récupération		Configurer les paramètres de pe Affichage
Durée       Selectionner la contigurat         Image: Image	Image: Second	es 2024 09 2024 16:0	Aide

# Je coche les partie qui m'intéresse pour mon test.

Le disque iscsi ce trouve dans les lecteurs locaux, je le laisse cocher et fait suivant.

Sauvegarde locale					ions
Assista	🗑 Assistant Sauvegarde unique 🛛 🗙				vegarde locale
Cette applie			régulie	10	Planification de sauvegarde
	Spécifier le	type de destination	arde aut	1	Sauvegarde unique
régulière afin d				1	Récupérer
Messages (Activité de Ontione	de couverande				Configurer les paramètres de pe
Sélection	de sauvegarde	Choisissez le type de stockage pour la sauvegarde :	_		Affichage
Durée Selection	nner la configurat	Exercise local (D) lecteur de DVD (E)		?	Aide
10/12/2024 09:45 Selection     10/12/2024 16:07 Spécifier	le type de destin				
Sélection	ner la destinatio	Dossier partage distant     Evemple : \\MonServeurFichiers\NomDossierPartage			
Confirma	ation				
Progress	ion de la sauveg				
Statut					
Dernière sauvegarde					
État : 👩 Réussite			es		
Durée : 10/12/20			2024 09:4		
Afficher les détai	N		2024 16:0		
	2				
		< Précédent Suivant > Sauvegarde Annuler			

## Ici dans le menu déroulant je choisi mon disque f, puis suivant.

<ul> <li>Assistant Sauvegarde unique</li> <li>Cette appli</li> <li>Aucune sauveg réguliere afin d</li> <li>Sélectionner la destination de sauvegarde</li> <li>Options de sauvegarde</li> <li>Sélectionner la configurat</li> <li>Sélectionner la configurat</li> <li>Sélectionner les éléments</li> <li>Destination de sauvegarde:</li> <li>Backup02 (F;)</li> <li>Spécifier le type de destin</li> <li>Sélectionner la destination de sauvegarde:</li> <li>Spécifier le type de destin</li> <li>Sélectionner la destination.</li> <li>Confirmation</li> <li>Progression de la sauveg</li> <li>Espace libre dans la destination de 48,23 Go</li> <li>sauvegarde :</li> <li>Espace libre dans la destination de sauvegarde :</li> <li>Backup02 (F;)</li>     &lt;</ul>	uvegarde lo	cale					^	Acti	on
Aucune sauveg régulière afind Sélectionner la destination de sauvegarde   ssages (Activité de Options de sauvegarde   Durée Sélectionner la configurat   10/12/2024 09:45 Sélectionner la destination.   09/12/2024 16:07 Sélectionner la destination.   Sélectionner la destination. Destination de sauvegarde :   Sélectionner la destination. Backup02 (F:)   Sélectionner la destination. Sélectionner la destination de sauvegarde :   Sélectionner la destination. Sélectionner la destination de sauvegarde :   Sélectionner la destination. Sélectionner la destination.   Sélectionner la destination. Sélectionner la destination.   Sélectionner la destination. Sélectionner la destination.   Sélectionner la destination. Sélectionner la destination de sauvegarde :   Selectionner la destination. Espace total dans la destination de sauvegarde :   Confirmation Progression de la sauveg   Progression de la sauveg Espace libre dans la destination de sauvegarde :   iut mière sauvegarde   tut Kéussite	Cette applie	le Assistant Sauvegarde unique	e		× rég	julie		Sauv	ver Pl
ssages (Activité de Durée Options de sauvegarde   ) 10/12/2024 09:45 Sélectionner la configurat   ) 10/12/2024 16:07 Sélectionner le éléments   ) 09/12/2024 16:07 Sélectionner la destinatio   Sélectionner la destinatio Destination de sauvegarde :   Sélectionner la destinatio Selectionner la destinatio   Sélectionner la destinatio Sélectionner la destinatio   Sélectionner la destinatio Selectionner la destinatio   Sélectionner la destinatio Selectionner la destinatio   Confirmation Progression de la sauveg   Int Interve sauvegarde :   sauvegarde : Selection de la sauveg	Aucune sauveg régulière afin d	Sélectionne	er la destination de sauvegarde		ard	e auti		10 10	Sa
0 10/12/2024 09:45       Sélectionner les éléments       Destination de sauvegarde :       Backup02 (F;)       ✓         0 99/12/2024 16:07       Sélectionner la destinatio       Espace total dans la destination de sauvegarde :       Espace total dans la destination de sauvegarde :       Espace total dans la destination de sauvegarde :         Confirmation       Progression de la sauveg       Espace libre dans la destination de sauvegarde :       48,23 Go         tut       rnière sauvegarde       Espace libre dans la destination de sauvegarde :       estination de sauvegarde :       Espace libre dans la destination de sauvegarde :	ssages (Activité de	Options de sauvegarde Sélectionner la configurat	Sélectionnez un volume où stocker la sau ordinateur est considéré comme un volu	ivegarde. Un disque externe connecté à cet me.					A
<ul> <li>) 09/12/2024 16:07</li> <li>Spécifier le type de destin</li> <li>Sélectionner la destinatio</li> <li>Confirmation</li> <li>Progression de la sauveg</li> <li>truit</li> <li>rmière sauvegarde</li> <li>t:          <ul> <li>Réussite</li> <li>Espace libre dans la destination de sauvegarde :</li> <li>Espace libre dans la destination de 48,23 Go</li> </ul> </li> </ul>	) 10/12/2024 09:45	Sélectionner les éléments	Destination de sauvegarde :	Backup02 (F:)	~			£	A
Confirmation   Progression de la sauveg     tut   smière sauvegarde   t:       Réussite     Espace libre dans la destination de 48,23 Go     smière sauvegarde     t:       Réussite     es	) 09/12/2024 16:07	Spécifier le type de destin Sélectionner la destinatio	Espace total dans la destination de sauvegarde :	59,98 Go					
tut smière sauvegarde t:        Kéussite     es		Confirmation Progression de la sauveg	Espace libre dans la destination de sauvegarde :	48,23 Go					
rnière sauvegarde t: 🕐 Réussite es	tut								
t: 🕐 Réussite es	rnière sauvegarde								
	t: 🕢 Réussite				es				
rée : 10/12/20 20/24 09:4	rée: 10/12/20				202	4 09:4			
Afficher les détai	Afficher les détai	L3			202	4 16:0			
< Précédent Suivant > Sauvegarde Annuler			< Précédent Suivan	t > Sauvegarde Annuler					

Un petit résumer de mes choix, je valide mon choix en appuyant sur sauvegarde.



La le serveur initialise une backup qui prend beaucoup de temp.

Sauvegarde log	ale		^	Actions
Cette applic	Assistant Sauvegarde unique	de la sauvegarde	régulie arde auto	Sauvegarde
régulière afin d Messages (Activité de Durée 10/12/2024 10:01 10/12/2024 09:45 09/12/2024 16:07	Options de sauvegarde Sélectionner la configurat Sélectionner les éléments Spécifier le type de destin Sélectionner la destinatio Confirmation	Statut : Création d'un cliché instantané des volumes Informations d'état Emplacement de sauvegarde : F: Données transférées : 0 Ko		Configu Affichag
Statut Dernière sauvegarde État : ③ Réussite Durée : 10/12/20 Stificher les détai	Progression de la sauveg	Éléments       État       Données transférées         Partition du s       La sauvegarde n'a p       0 Ko sur 0 Ko         Récupération       La sauvegarde n'a p       0 Ko sur 0 Ko         Disque local (       La sauvegarde n'a p       0 Ko sur 0 Ko         DATAS03 (E:)       La sauvegarde n'a p       0 Ko sur 0 Ko         État du système       La sauvegarde n'a p       -         Vous pouvez fermer cet Assistant. L'exécution de l'opération de sauvegarde continuera en arrière-plan.	es 2024 09:4 2024 16:C	
	2	< Précédent Suivant > Fermer Annuler		
On peut voir que la copy du serveur marche. Maintenant allons tester les shadow copy.

Clique droite sur un disque et on choisit cliché instantané.



On choisit sur quel disque on veut faire notre cliché instantané.

lichés instantané	s		
lichés instantanés			
Les clichés instar existaït dans le pa <u>cliquez ici</u> .	tanés permettent de voir le Issé. Pour obtenir plus d'in	e contenu des d formations sur le	lossiers partagés tel qu'il Is clichés instantanés,
Sélectionnez un v	volume :		184.7
Volume	Heure de la procha	Partages	Utilisë
C:\	Désactivé	3	0 octet(s) sur C:\
E:\	01/01/2025 07:00	5	0.99 Colorer EV
<	Desactive	0	0,55 G0 sur P. (
Clichés instanta	nés du volume sélectionne	5	
			Créer
			Supprimer
			Rétablir
			a.

On paramètres notre clichés et on peut le lancer en appuyant sur ok.

V Dossi	ore (7	2				
+ D033	Cliché	is instantanés	×			
				Images		Musique
	Cliche				<b>,</b>	
-	Les	Parametres X				
	exis	Volume :		Vidéos		
	Cliqu	EN				
✓ Périn	Séle	Zona da stackaga				
i crip	Vo	Située sur ce volume :				Baskur 02 (E)
	6			DATASUS (E:)		Backupuz (F:)
	6	Decails		59,5 Go libres sur 59,9 Go		49,4 Go libres sur 59,9 Go
		Taille maximale : 🔿 Illimitée				
		● Utiliser cette limite : 6142 + Mo				
	a	Remarque : 300 Mo d'espace disque sont nécessaires à la création d'un cliché instantané.				
		Planification				
		Planifier				
	L	jour. Évitez de créer plus d'un cliché instantané par heure.				
E						
		OK Annuler				
			_			
		OK Annuler				
13						

Une fois terminer on peut lire que 320MO sur F dans la colonne utilisé.

SSicre (	(7)					1		
Click	hés instantanés				×		Images	Musique
Clic	chés instantanés							
	Les clichés instantanés permettent de voir le contenu des dossiers partagés tel qu'il existait dans le passé. Pour obtenir plus d'informations sur les clichés instantanés, <u>cliquez lci</u> .						Vidéos	
rip Sé	électionnez un vol	ume :						
·	Volume	Heure de la procha	Partages	Utilisé ^			DATAS03 (E:)	Backup02 (F:)
	E:\	10/12/2024 12:00	0	320 Mo sur F:\				
	-r.v	Desactive	0	000 M0 Sur P. (			59,5 Go libres sur 59,9 Go	49,4 Go libres sur 59,9 Go
<	<			>				
	Activer	Désa	ctiver	Paramètres				
-(	Clichés instantané	s du volume sélectionne						
	10/12/2024 09:	48		Créer				
				Currentinuer				
				Supprimer				
				Rétablir				
	2			OK Annu	ler			
	2			OK Annu	ler			

On peut voir que la shadow copy a bien étais effectuer sur le bon disque. Bravo vous avez terminer cette infra. Le montage n'est pas très compliqué attention juste a utilisé votre cerveau et lire chaque étapes de la doc pendant l'installation.

La doc étant bien faite (normalement) Chaque étapes vous montre la procédure d'installations ainsi que tout les possible paramétrages qu'il est possible de faire a cette étape en cas de panne futur ou de modification dans l'avenir.