NAS - SERVEUR MEDIA

OPEN MEDIA VAULT – OMV

Domaines

Systèmes et réseaux

- P1 - Production de services
- P3 - Conception et maintenance de solutions d'infrastructure

Compétences

A1.3.4 Déploiement d'un service
A1.4.3 Gestion des ressources
A3.3.1 Administration sur site ou à distance des éléments d'un réseau, de serveurs
A3.1.2 Maquettage et prototypage d'une solution d'infrastructure

Sophie Stitou-Delhaye

TABLE DES MATIERES

Objectifs 3
NAS 3
Comparatif DAS/NAS/SAN 3
Interfaces 3
Redondance 3
Sauvegarde 4
ACCES 4
Protocoles 4
Configuration 4
Mise en oeuvre 4
Pre-Requis 4
Procédure 5
Installation 5
Configuration 6
Accès a l'interface web 7
Les Menus 7
Gestion du stockage 7
Création d'un système de fichier 8
Gestion des utilisateurs 8
Premier partage 9
Gestion des services 9
NFS 9
SMB 11
FTP 12
LDAP 12
Conclusion 12

OBJECTIFS

Mettre en place un serveur NAS virtuel pour la gestion des données partagées de façon décentralisée.

NAS

(EXTRAIT WIKIPEDIA)

Un **serveur de stockage en réseau**, également appelé **stockage en réseau NAS**, **boîtier de stockage en réseau** ou plus simplement **NAS,** Network ***Attached Storage***, est un serveur de fichiers autonome, relié à un réseau dont la principale fonction est le stockage de données en un volume centralisé pour des clients réseau hétérogènes

COMPARATIF DAS/NAS/SAN

Le NAS se distingue :

- du Storage Area Network (SAN) qui utilise les protocoles comme SCSI, Fibre Channel, iSCSI, ATA over Ethernet (AoE) ou HyperSCSI **(en)** à travers un réseau dédié ;
- du Direct Attached Storage (DAS), c'est-à-dire d'un disque dur directement connecté à l'ordinateur qui utilise les protocoles ATA, SATA, eSATA, SCSI, SAS et Fibre Channel*via* des câbles dédiés.

Le NAS peut s'intégrer à un SAN ou en être le point d'entrée.

Le serveur NAS a pour vocation d'être accessible depuis des postes client à travers le réseau pour y stocker des données. La gestion centralisée sous forme de fichiers a plusieurs avantages :

- faciliter la gestion des sauvegardes des données d'un réseau ;
- prix intéressant des disques de grande capacité par rapport à l'achat de disques en grand nombre sur chaque serveur du réseau ;
- accès par plusieurs postes clients aux mêmes données stockées sur le NAS ;
- réduction du temps d'administration des postes clients en gestion d'espace disques.

Le composant informatique principal de ce type de serveur est le disque dur.

INTERFACES

SCSI, Parallel ATA, SAS, SATA ou Fibre Channel sontt choisi en fonction du rapport coût/performance recherché.

REDONDANCE

Quand plusieurs disques sont utilisés, la technologie RAID est employée pour sécuriser les données stockées contre la défaillance d'un ou plusieurs disques durs.

Le serveur NAS autorise des accès provenant de serveurs multiples basés sur les fichiers. Ceci autorise les administrateurs à implanter facilement et à moindre coût des systèmes de répartition de charge et de tolérance aux pannes.

- possibilité de remplacer à chaud, c'est-à-dire sans arrêter le système, un disque défaillant par un disque vierge et la « repopulation » automatique de celui-ci par une copie conforme des données du disque perdu en quelques heures[1] ;

SAUVEGARDE

- Facilitation d'un système de sauvegarde centralisé.

ACCES

L'accès aux données est généralement protégé par l'utilisation d'un mot de passe, les possibilités de chiffrement des données sur les disques et à travers le réseau sont peu courantes.

LA gestion des droits se fait via le protocole utilisé pour le partage.

PROTOCOLES

Comme un serveur de fichiers, le stockage en réseau NAS fournit des services à travers un réseau IP avec un ou plusieurs des protocoles suivants :

- Common Internet File System (CIFS), aussi nommé Server Message Block (SMB) ;
- Network File System (NFS) ;
- Apple Filing Protocol (AFP).

Parfois les fichiers sont disponibles *via* File Transfer Protocol (FTP), WebDAV et un gestionnaire de fichiers web.

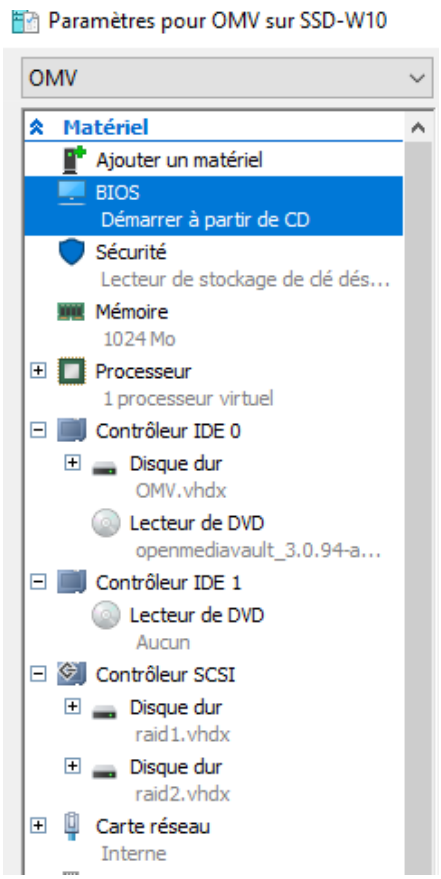
CONFIGURATION

En général, le NAS est configuré *via* une interface web.

MISE EN OEUVRE

PRE-REQUIS

Une VM avec au moins 3 disques durs.



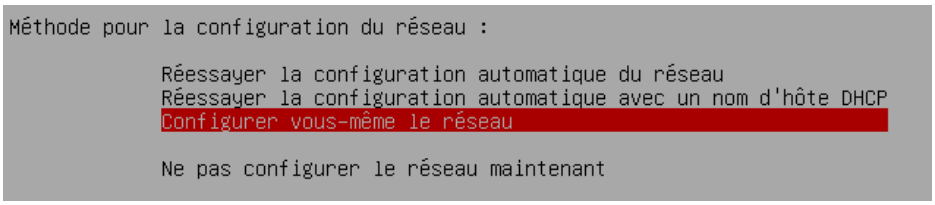
PROCEDURE

INSTALLATION

→ Lancer l'installation
→ Choisissez les paramètres de langues et de clavier

CONFIGURATION DU RESEAU

- Si vous êtes en réseau interne, sans DHCP, vous n'obtiendrez pas d'adresse IP.



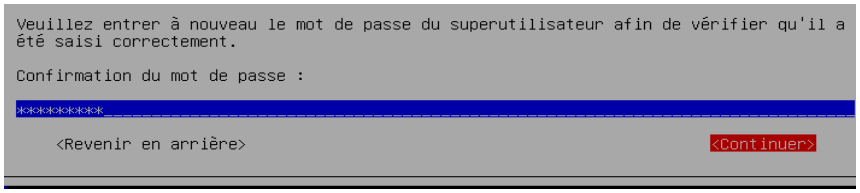
→ Configurez une adresse IP pour être sur le même réseau que vos serveurs AD-DNS
→ Donnez l'adresse de votre passerelle
→ Puis le nom de votre domaine DNS

ACCES ROOT

☝ Attention !

Vous allez devoir saisir le mot de passe de votre super-utilisateur ROOT, (celui qui vous permettra de gérer votre NAS directement depuis la ligne de commande

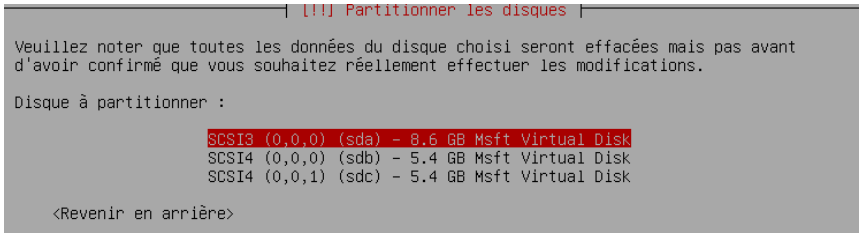
Le mot de passe ne s'affiche pas, c'est normal, vous le confirmerez à la page suivante



CONFIGURATION DU STOCKAGE

Le système va etre installé sur un disque, aussi le système vous propose de détacher les disques de données pour ne pas risquer d'écrasement et être sur d'installer sur le bon disque. Mais normalement comme les disques ne font pas la même taille il n'y a pas de risque.

Voilà à quoi ressemble mon choix



Gestion des paquets

Si la vm a accès à Internet, vous pourrez choisir un miroir (serveur de paquets), pour que votre système bénéficie de plus de fonctionnalités et de mise à jour.

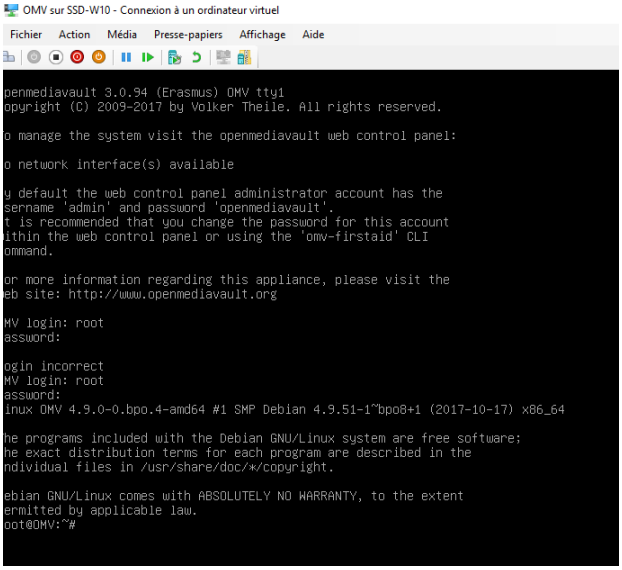
L'installation est terminée, la Vm redémarre

CONFIGURATION

Sur la VM OMV, vous devez vous connecter avec le login root et le mot de passe que vous avez défini lors de l'installation : Accès root.

☝ Attention à votre pavé numérique

Vous devez obtenir une invite de commande en #

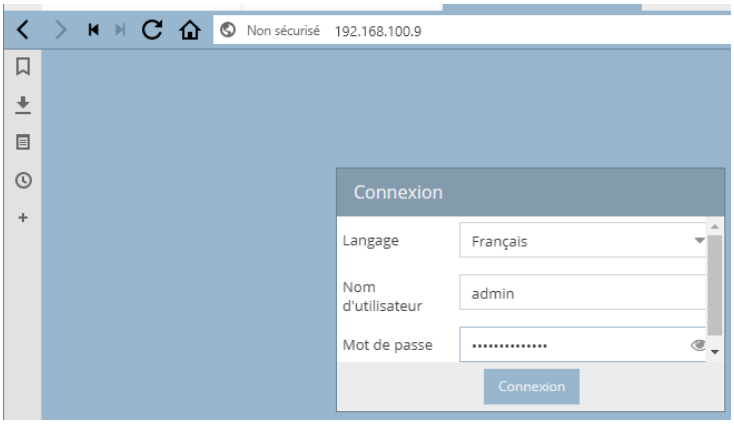


ACCES A L'INTERFACE WEB

Depuis un navigateur d'une vm située sur le meme réseau

Connectez vous a l'adresse que vous avez donné

Le Login est admin et le mot de passe openmediavault

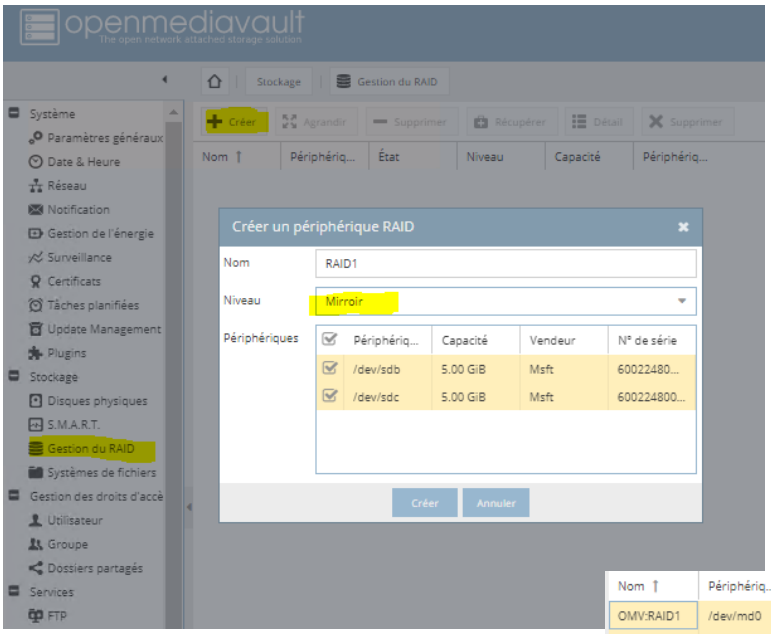


LES MENUS

- Système
- Stockage
- Gestion des droits d'accès
- Services
- Diagnostiques

GESTION DU STOCKAGE

CREATION D'UN RAID



→ Allez dans Gestion du RAiD

→ Puis + Créer

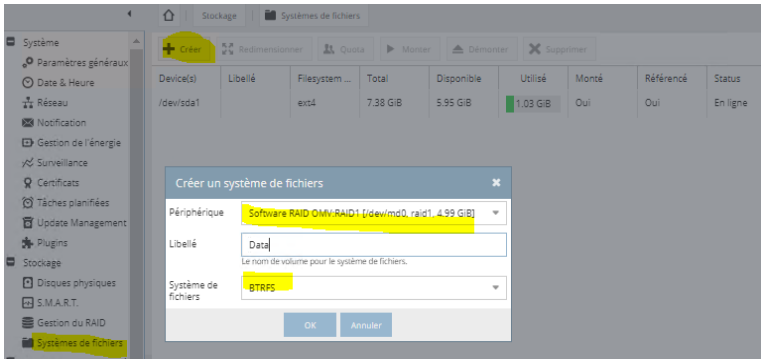
→ Sélectionnez vos disques et choisissez Miroir pour du RAID1

→ N'oubliez pas d'activer votre nouveau Raid

CREATION D'UN SYSTEME DE FICHIER

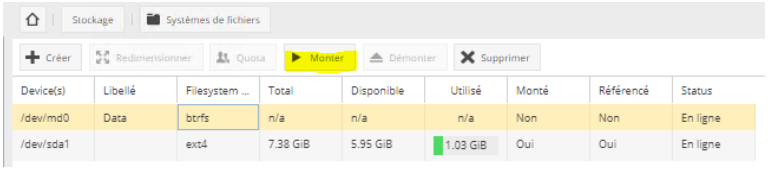
Pourquoi j'ai décidé de mettre le SGF BTFS à la place de ext4 pour tester :
https://www.linuxtricks.fr/news/10-logiciels-libres/288-test-grandeur-nature-des-systemes-de-fichiers-btrfs-xfs-ext4-reiserfs-ext2-ntfs-sous-linux-hdd/

Il faut créer un nouveau SGF, celui affiché est l'OS



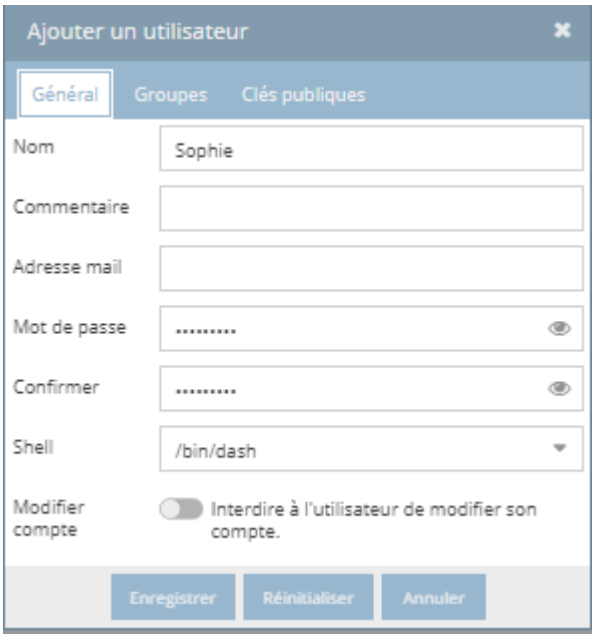
→ Cliquez sur Créer
→ Choisissez votre volume Raid
→ Choisissez le SGF

Une fois créée, il faut **monter** le système de fichier (le lier au système d'exploitation)

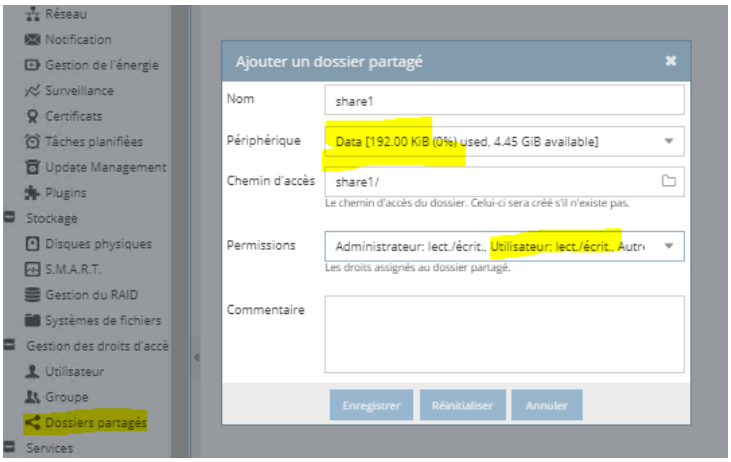


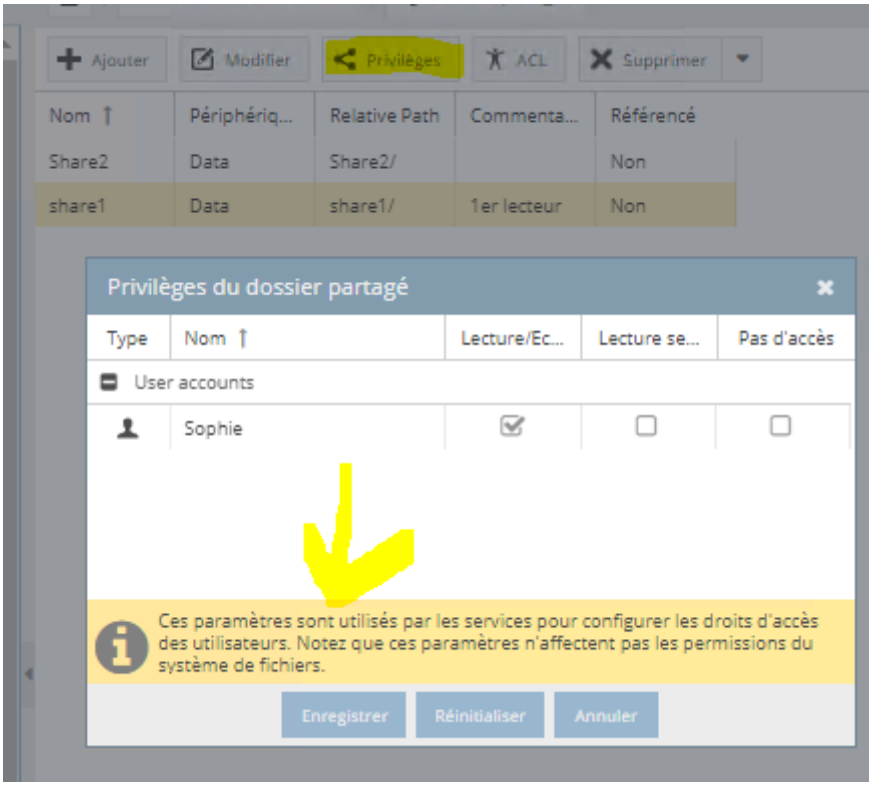
Activez ensuite vos changements

GESTION DES UTILISATEURS



PREMIER PARTAGE





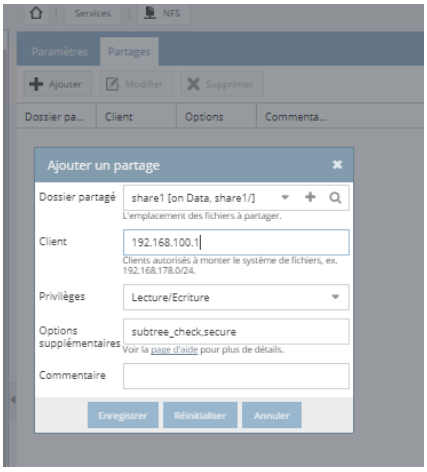
GESTION DES SERVICES

NFS

SUR LE SERVEUR OMV

Depuis le menu NFS

→ Allez dans Partage, choisir un dossier partagé



→ Puis dans Paramètre activer NFS

SUR LE CLIENT

(Lubunut ici)

→ Installer le paquet nfs-common

> Apt-get install nf-common

Pour monter ensuite le lecteur réseau

Dans le répertoire /srv créer un répertoire « partage »

> Mkdir partage

Puis parcourir les partages NFS du serveur

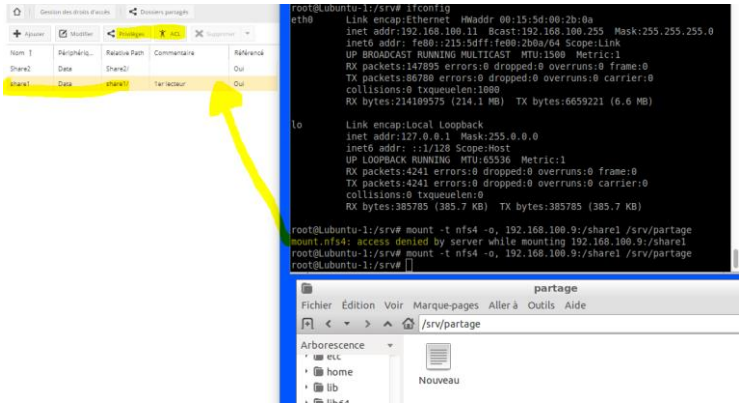
> showmount -e 192.168.100.9 (adresse ip de votre OMV)

Monter un lecteur NFS dans le répertoire local partage

> Mount -t nfs4 -o, 192.168.100.9 : /share1 /srv/partage

Où 192.168.100.9:/share1 est le répertoire NFs réseau et /srv/partage le répertoire local

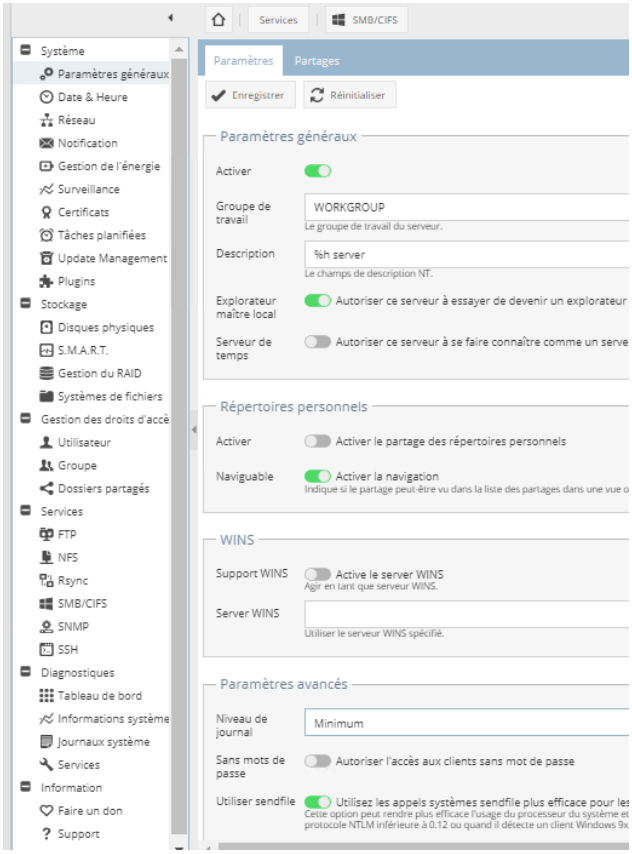
Attention aux droits d'écriture lecture sur le partage NFS



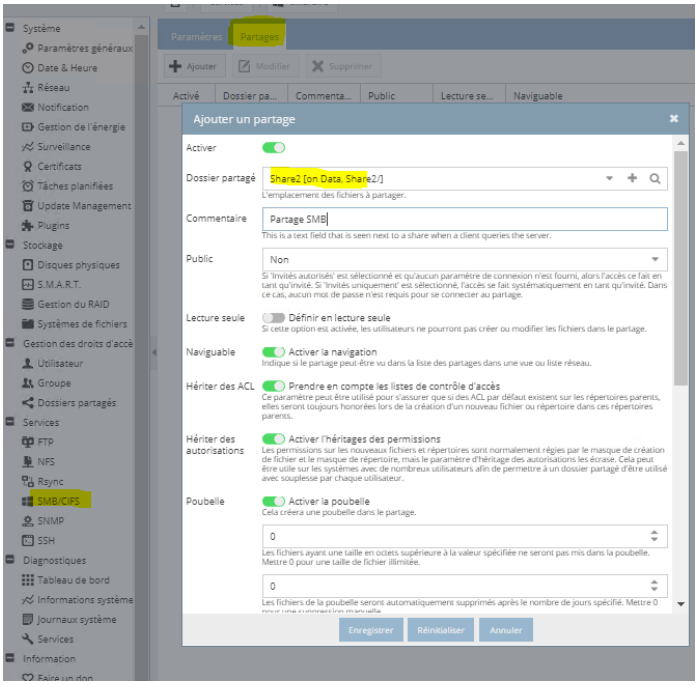
SMB

Protocole de partage Windows SMB

Allez dans service SMB, et activez le :

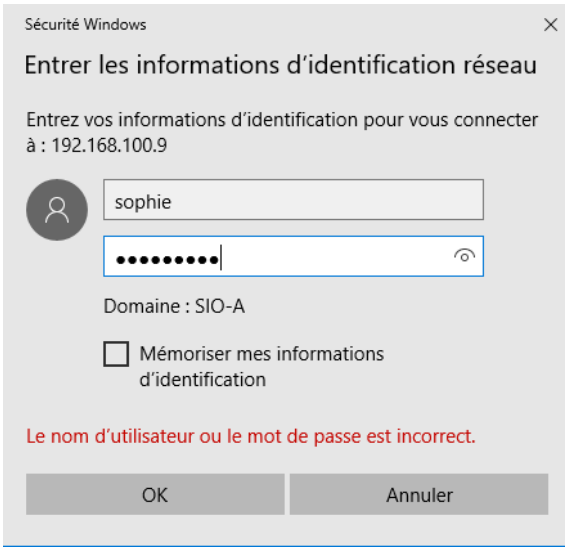


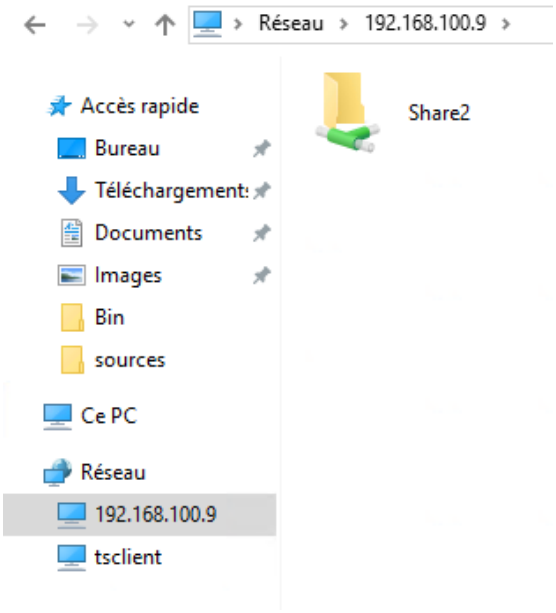
Puis lier le service SMB a un répertoire partagé



Allez dans l'onglet Partage
Choisir le dossier partagé

CONNEXION DEPUIS UN POSTE WINDOWS





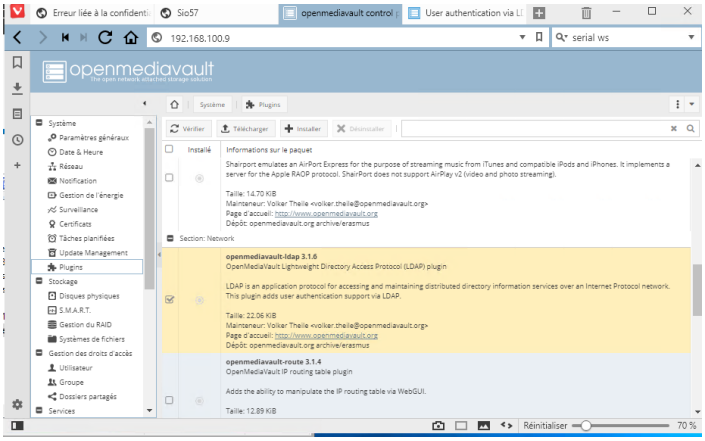
FTP

L'installation du FTP ne pose pas de problème particulier
Pour le client se sera n'importe quel navigateur ou filezilla client

LDAP

Difficile – problème de plugin

Il faut ajouter le plugin LDAP



En cas d'erreur il faut vérifier le fichier sources.list

CONCLUSION