

Ramier Jonahel

SIO2A

TP N°4 : SAUVEGARDE ET RESTAURATION DES DONNEES VIA TRUENAS



Table des matières

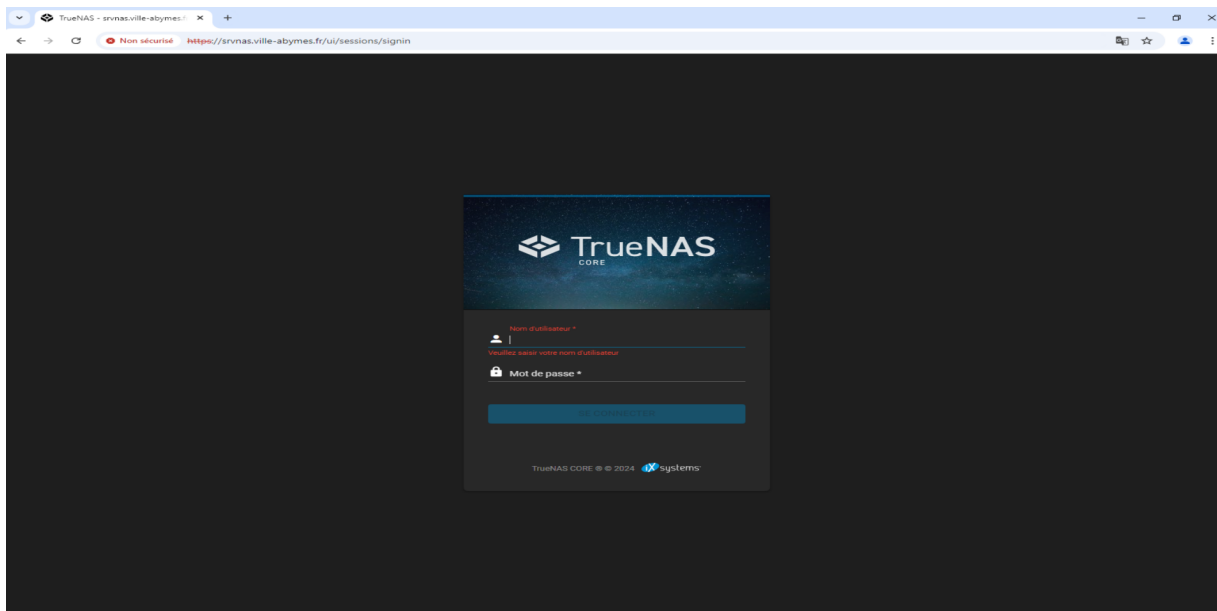
Etape 0 : TrueNAS Core vs TrueNAS Scale.....	3
Etape 2 : Configuration de TrueNAS via l'interface web.....	3
Etape 3 : Création et configuration d'un volume (pool) de stockage en RAID1 et des partitions (datasets) partagées.....	3
Etape 5 : Création du compte utilisateur « adminas » et configuration de l'accès au dossier partagé « RAID1 ».....	4
Étape 6 : Synchronisation et sécurisation des échanges de données entre le serveur AD « SRVAD » et le serveur NAS « SRVNAS ».....	6
m)Tests du dispositif RAID 1.....	8
Etape 7 : Configuration et mise en œuvre d'un RAID de niveau 5, RAIDZ1 sur TrueNAS.....	13

Etape 0 : TrueNAS Core vs TrueNAS Scale

TrueNAS Scale est destiné aux infrastructure a grande échelle et aux centres de données alors que TrueNAS est basé sur FreeBSD et est plus stable.

Etape 2 : Configuration de TrueNAS via l'interface web

c. Pour tester la connexion via le nom de domaine il suffit de d'écrire le FQDN dans la barre de recherche du mon client "srvnas.ville-abymes.fr



Etape 3 : Création et configuration d'un volume (pool) de stockage en RAID1 et des partitions (datasets) partagées

d.

Volumes									AJOUTER
RAID1			ONLINE ✓ 408 KiB (0%) Utilisé 7.27 GiB Libre						⚙️ ^
Nom	Type	Utilisé	Available	Compression	Compression Ratio	Readonly	Dedup	Commentaires	
RAID1	FILESYSTEM	408 KiB	7.27 GiB	lz4	1.00	false	OFF		⋮

L'espace disponible est de 10 go dû au RAID 1 mais il reste 7.27 go a cause du système de fichier qui prend de la place.

e.

RAID1			ONLINE ✓ 576 KiB (0%) Utilisé 7.27 GiB Libre						⚙️ ^
Nom	Type	Utilisé	Available	Compression	Compression Ratio	Readonly	Dedup	Commentaires	
RAID1	FILESYSTEM	576 KiB	7.27 GiB	lz4	1.00	false	OFF		⋮
Services	FILESYSTEM	96 KiB	7.27 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	Données des services	⋮

Etape 5 : Création du compte utilisateur « adminas » et configuration de l'accès au dossier partagé « RAID1 »

g.

Informations sur le fichier

Chemin
/mnt/RAID1Z/Services

Utilisateur
adminas ?

☐ Appliquer Utilisateur ?

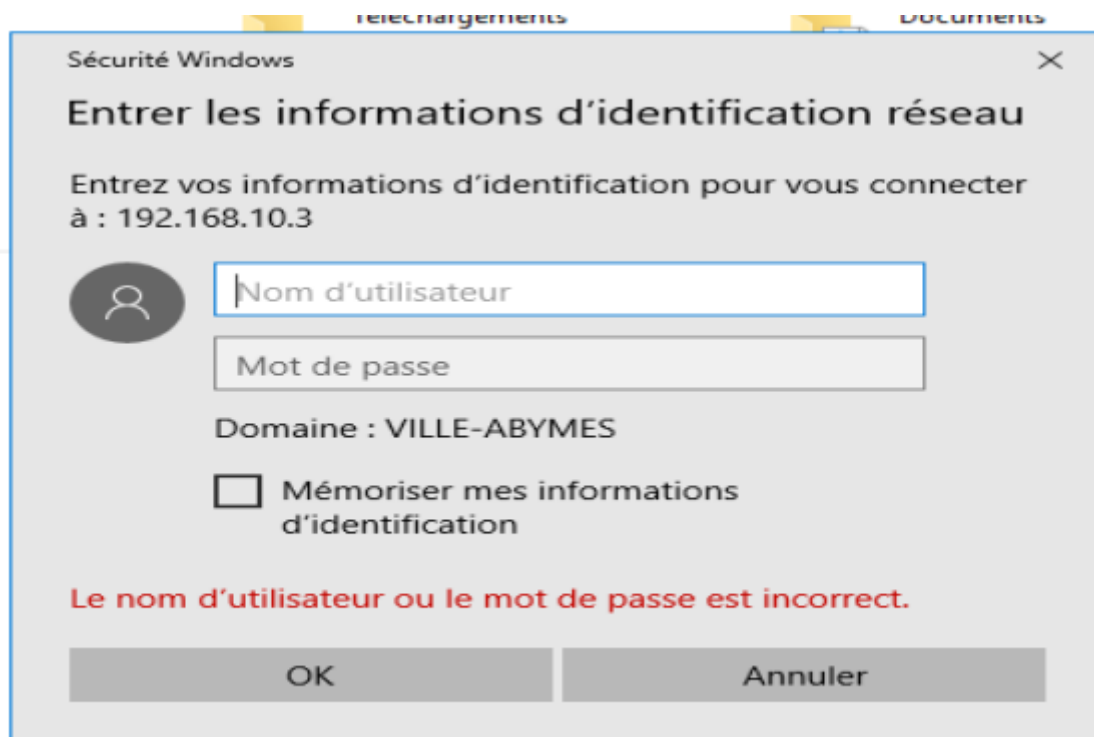
Groupe
wheel ?

☐ Appliquer Groupe ?

SELECT AN ACL PRESET

On peut remarquer que le seul utilisateurs à avoir accès au fichier Services est adminas

h. Pour accéder au dossier partagé Services il faut ouvrir l'explorateur de fichier sur un client puis dans le de chemin on écrit [\\192.168.1.3](http://192.168.1.3) puis il y aura une page de connexion puis on rentre les informations de adminas



Sécurité Windows

Entrer les informations d'identification réseau

Entrez vos informations d'identification pour vous connecter à : 192.168.10.3

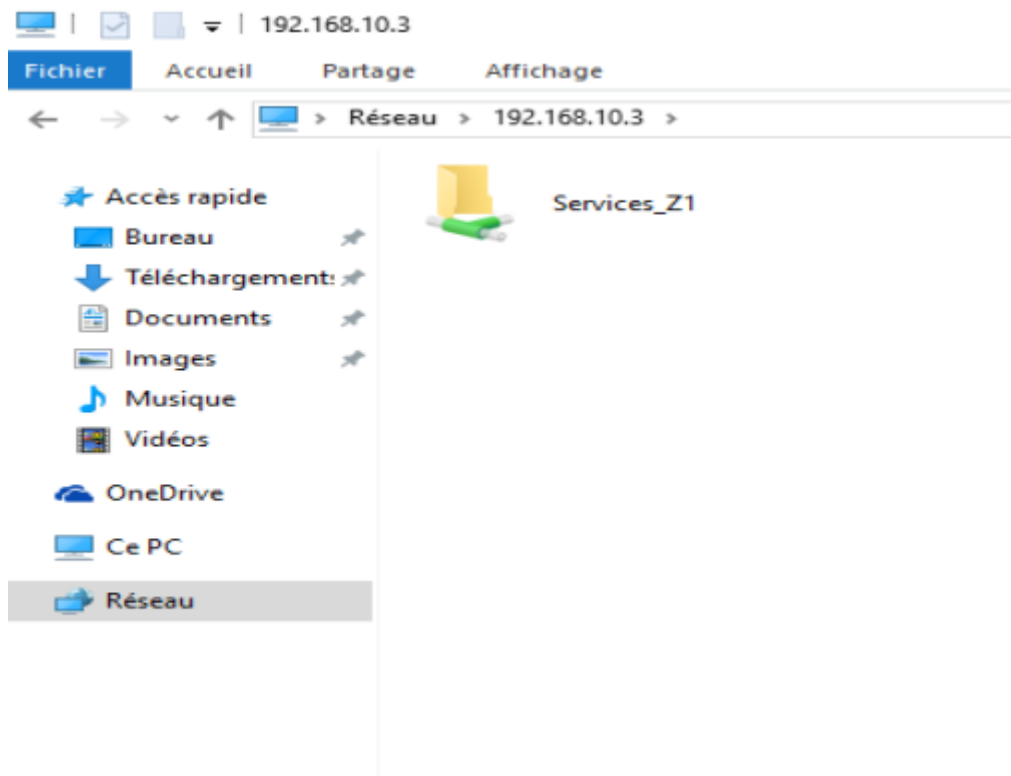


Domaine : VILLE-ABYMES

☐ Mémoriser mes informations d'identification

Le nom d'utilisateur ou le mot de passe est incorrect.

Puis on accède au dossier partagé :



Étape 6 : Synchronisation et sécurisation des échanges de données entre le serveur AD « SRVAD » et le serveur NAS « SRVNAS »

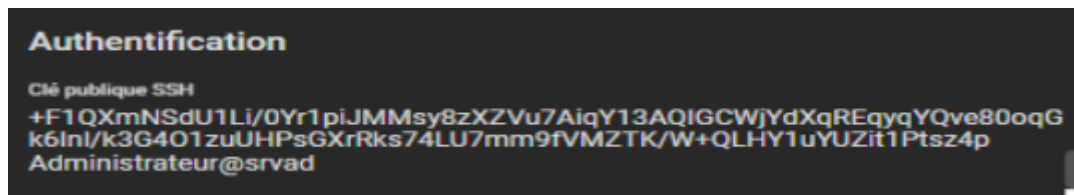
j. Après la commande : `ssh root@192.168.10.3` il y a ce message d'erreur

```
$ rsync -avzv /cygdrive/e/Direction -e ssh adminas@192.168.1.3:/mnt/RAID1/Services
opening connection using: ssh -l adminas 192.168.1.3 rsync --server -vvulogDtrze.iLsfxCivu . /mnt/RAID1/Services
(9 args)
ssh: connect to host 192.168.1.3 port 22: Connection timed out
rsync: connection unexpectedly closed (0 bytes received so far) [sender]
rsync error: error in rsync protocol data stream (code 12) at io.c(231) [sender=3.2.7]
```

Ce qui veut dire que le ssh n'est pas activé sur le serveur TrueNas.

Se connecter en mode ssh en root et adminas peut poser des problèmes de sécurité. Je propose de limiter le mode ssh a des comptes spécifiques.

k.



On peut constater que la clé publique est signée au nom de l'administrateur du srvad

I.

1. La commande : "rsync -avzuv /cygdrive/(lettre disque de donnée)/Direction -e ssh adminas@192.168.1.3:/mnt/RAID1/Services" permet de dupliquer et synchroniser les fichiers du disque sélectionné, les paramètres correspondent à

Préservant les permissions et attributs (-a)

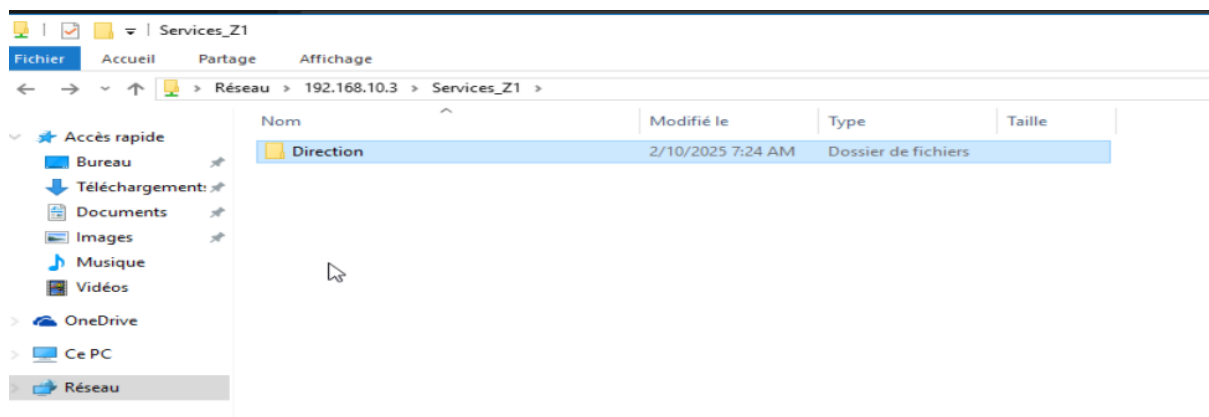
Affichant des détails (-v)

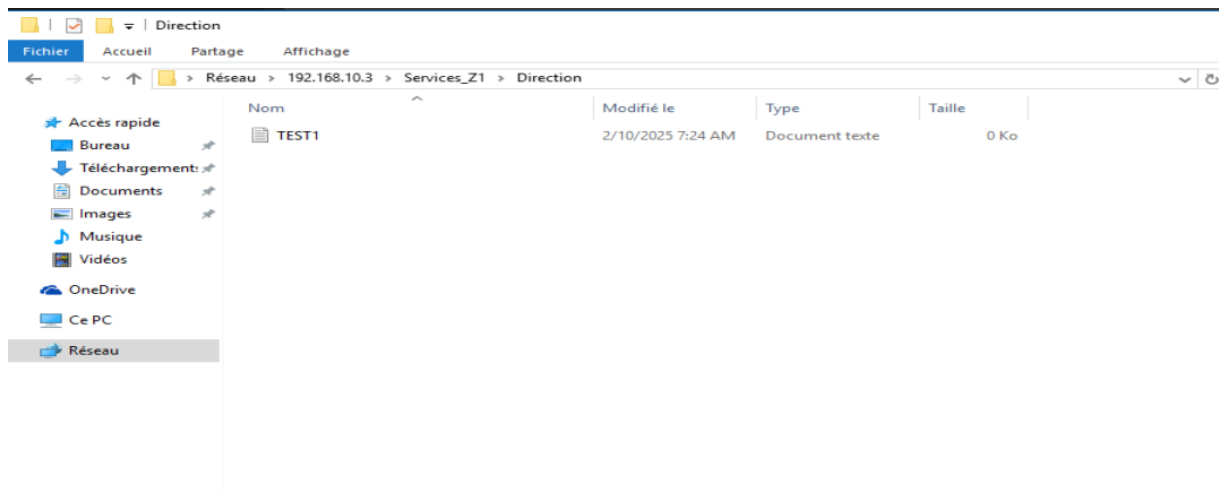
Comprimant les fichiers pendant le transfert (-z)

Ne transférant que les fichiers **nouveaux ou mis à jour** (-u)

Utilisant **SSH** pour sécuriser la connexion (-e ssh)

Pour vérifier si les documents ont bien été transférés, il faut se connecter au serveur via un client





3.

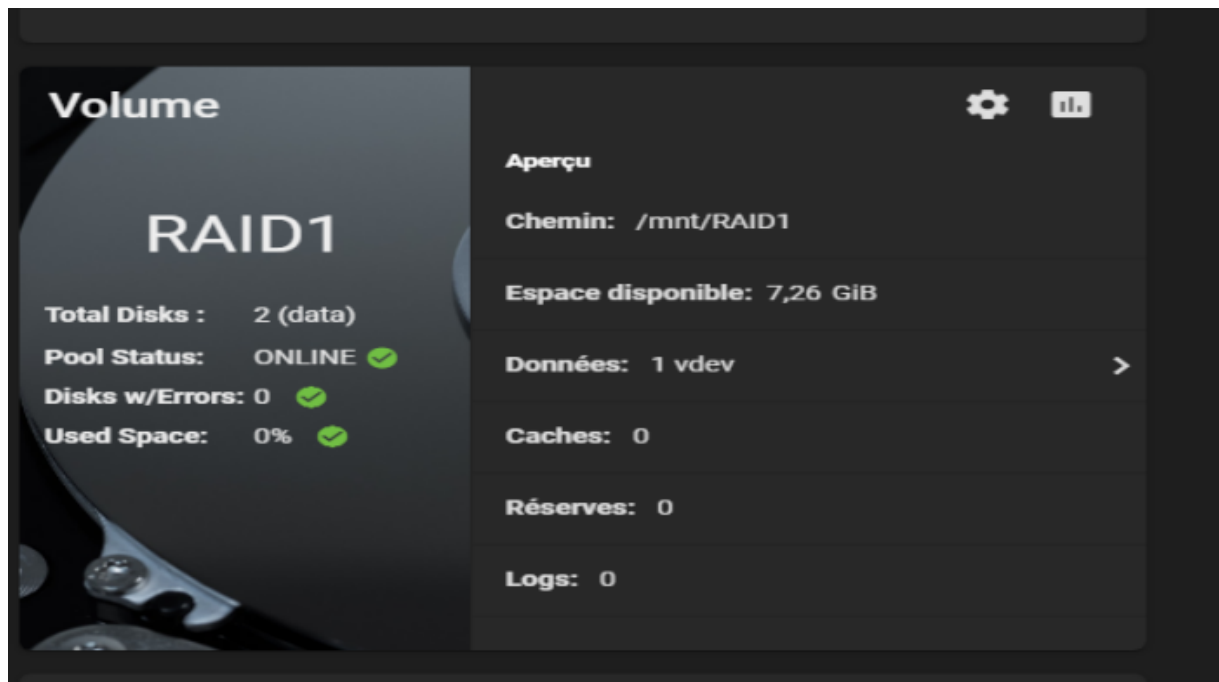
Après la commande `crontab -l` on constate qu'il n'y a pas de tâches planifiées

```
Administrateur@srvad ~  
$ crontab -l  
no crontab for Administrateur
```

m. Pour déconnecter le disque dur virtuel il faut éteindre la machine virtuelle puis aller dans le paramètre de la machine virtuel, stockage → clique droit sur data1 → supprimer

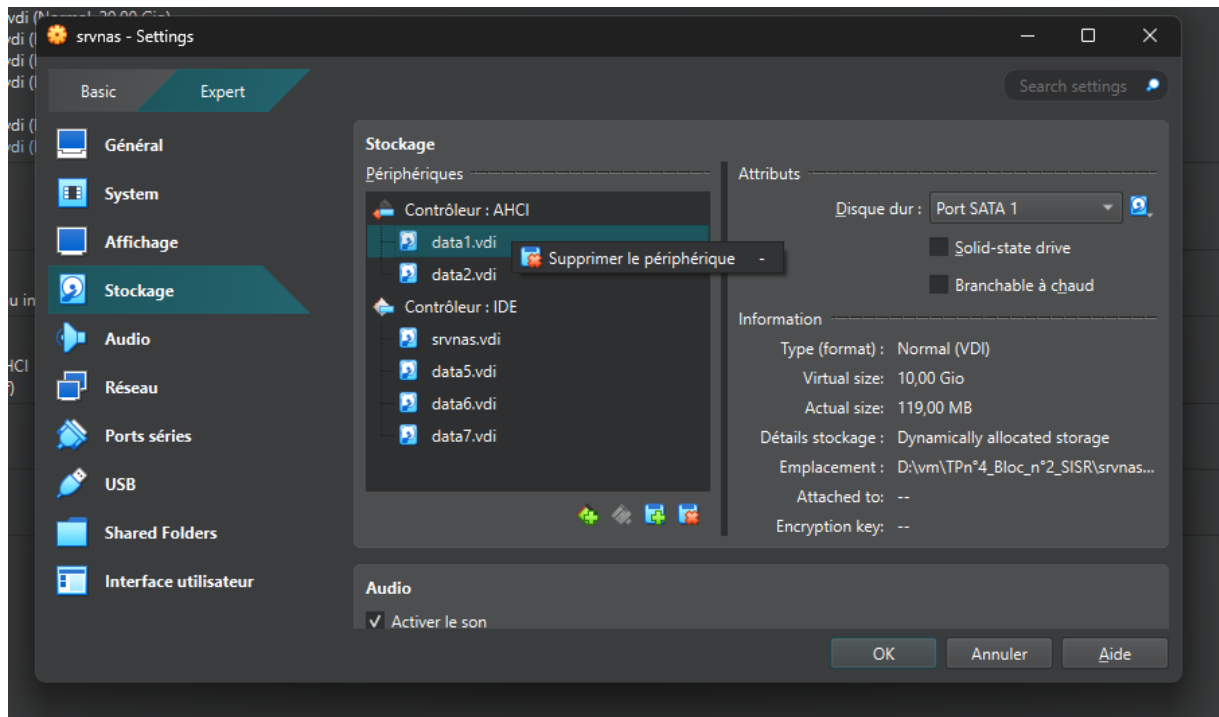
m) Tests du dispositif RAID 1

État initial :

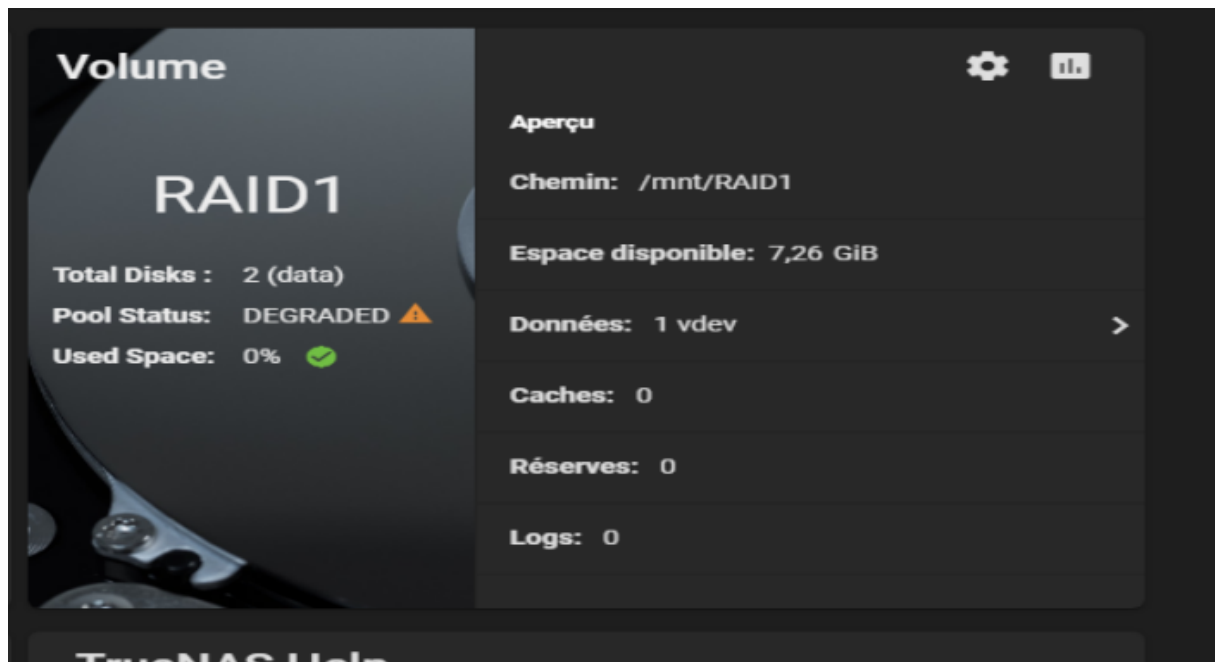


Panne simuler avec le disque data1.vdi :

Tout nous allons éteindre puis supprimer le disque data1 de la machine virtuel :

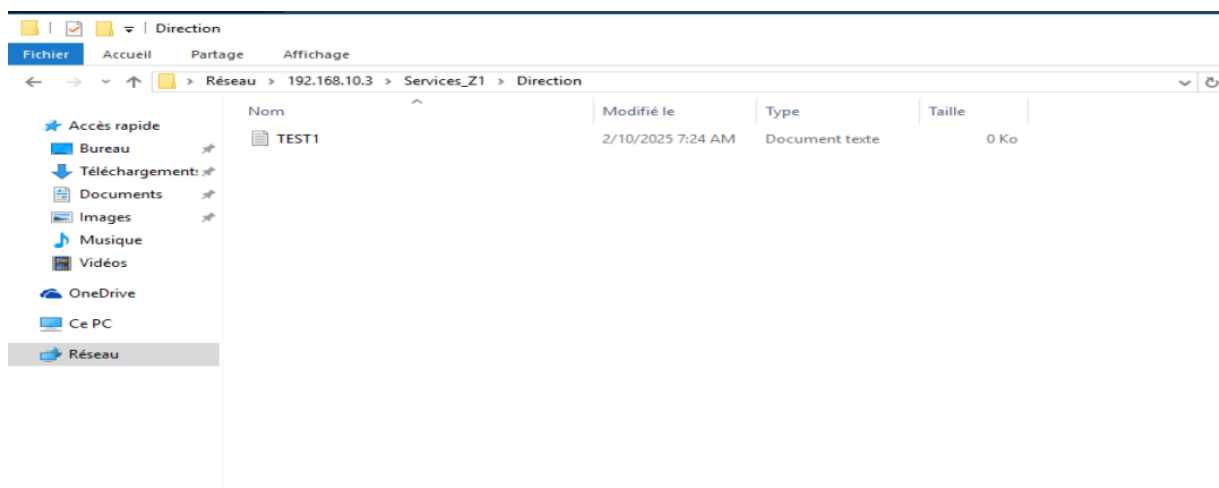


Ce qui nous donne le résultat suivant :



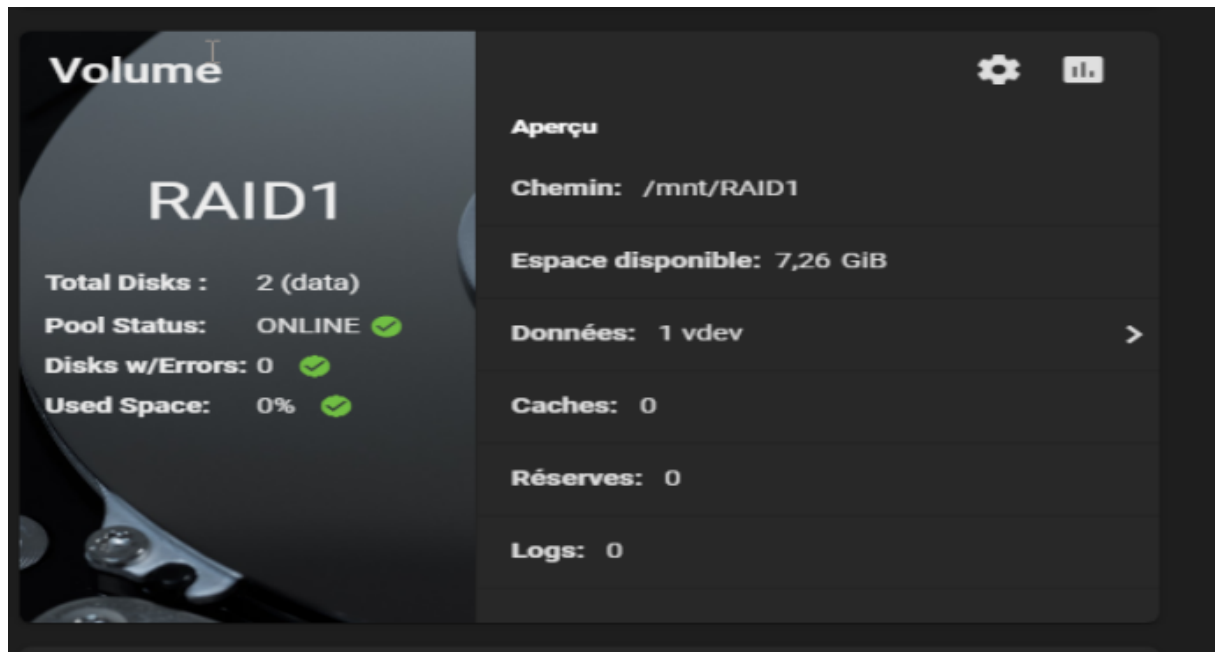
Nous voyons ici que le Pool est en statuts dégradé.

Puis nous vérifions si les fichiers sont toujours disponibles on se connectes sur le dossier services via un client avec le chemin <\\192.168.10.3\Services> :



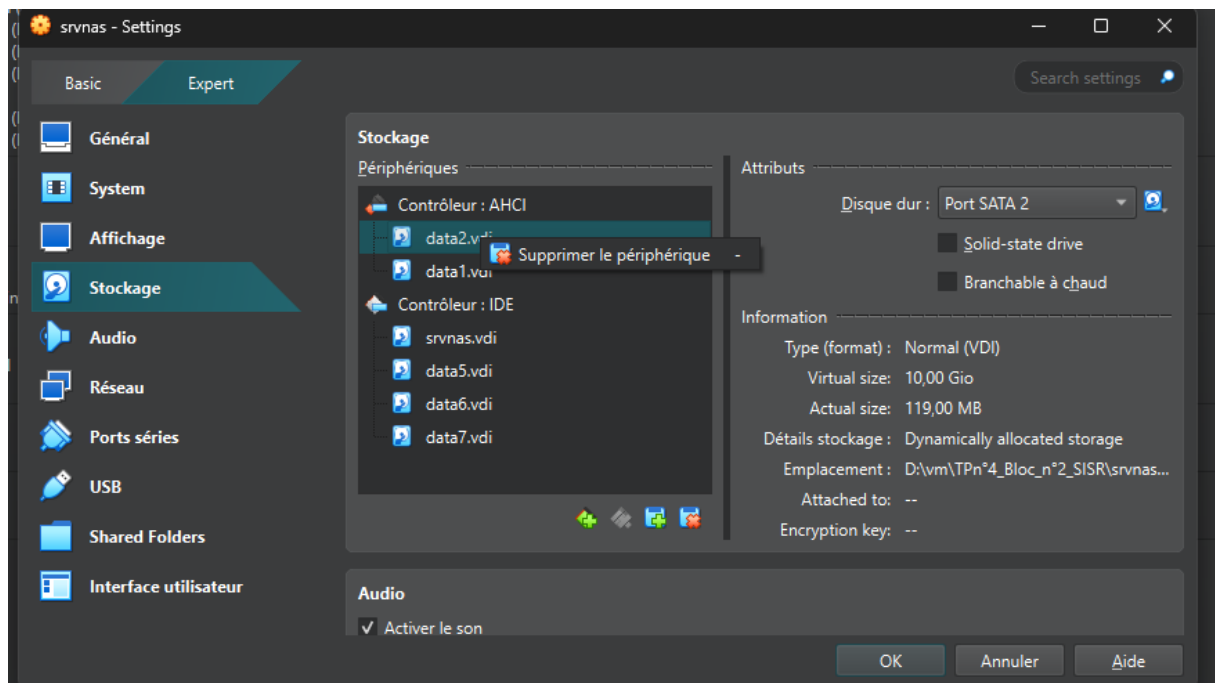
Les fichiers sont toujours disponibles cela veut dire que le RAID 1 à fonctionner.

Puis au rétablissement du disque data3 on a ceci :

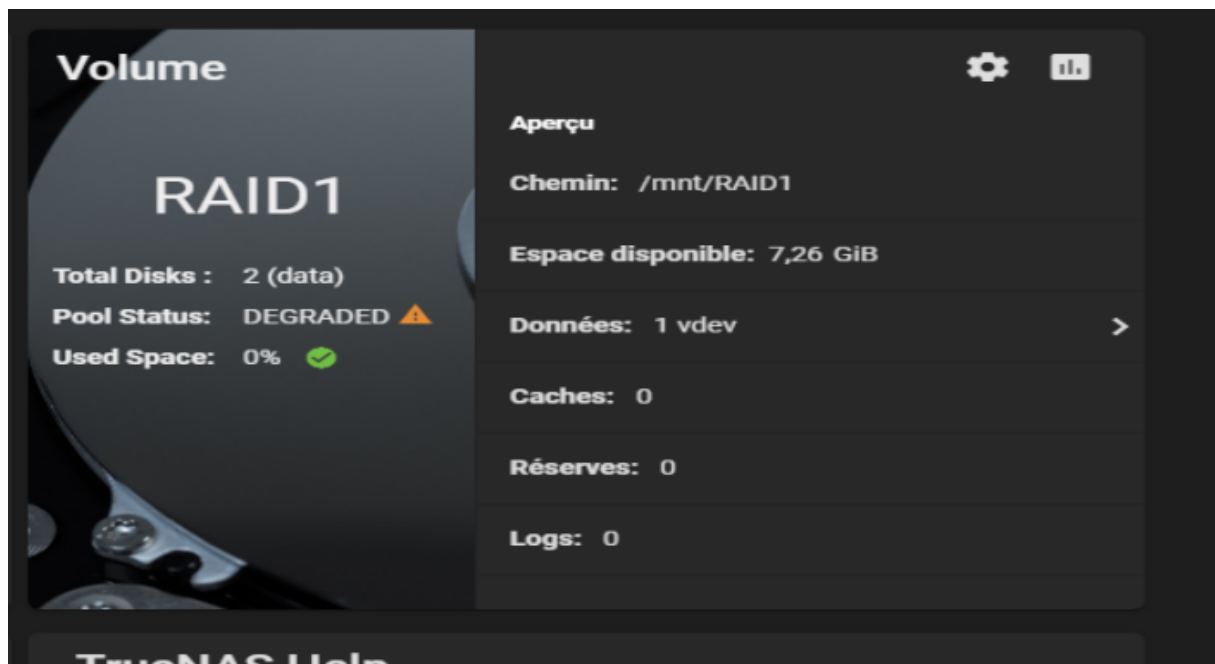


Panne simuler avec le disque data1.vdi :

Tout nous allons éteindre puis supprimer le disque data1 de la machine virtuel :

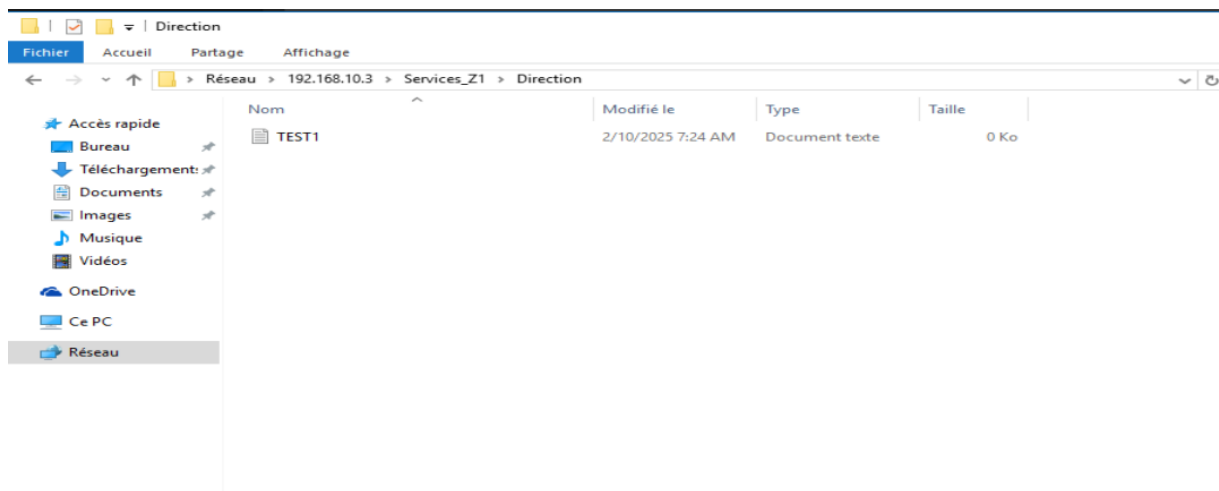


Ce qui nous donne le résultat suivant :



Nous voyons ici que le Pool est en statuts dégradé.

Puis nous vérifions si les fichiers sont toujours disponibles on se connectes sur le dossier services via un client avec le chemin <\\192.168.10.3\Services> :



On peut conclure que les fichiers sont toujours disponibles cela veut dire que le RAID 1 qui est baser sur la redondance à fonctionner.

Etape 7 : Configuration et mise en œuvre d'un RAID de niveau 5, RAIDZ1 sur TrueNAS

1.

État du volume					ACTUALISER
RESILVER					
Statut: FINISHED					
Erreurs: 0					
Date: 2025-02-10 06:18:16					
Nom	Lire	Écrire	Checksum	Statut	
▼ /mnt/RAID1Z	0	0	0	ONLINE	
▼ RAIDZ1	0	0	0	ONLINE	
ada1	0	0	0	ONLINE	⋮
ada2	0	0	0	ONLINE	⋮
ada3	0	0	0	ONLINE	⋮

RAID1Z (System Dataset Pool)		ONLINE		11.58 MiB (0%) Utilisé 15.15 GiB Libre						^
Nom	Type	Utilisé	Available	Compression	Compression Ratio	Readonly	Dedup	Commentaires		
▼ RAID1Z	FILESYSTEM	11.58 MiB	15.15 GiB	lz4	18.04	false	OFF			⋮
Services	FILESYSTEM	143.86 KiB	15.15 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF			⋮

L'espace disponible est de 20 go dû au RAID 5 mais il reste 15.15 go a cause du système de fichier qui prend de la place.

3. Création d'un nouveau partage Windows SMB – AFP

Basique

Chemin ^{*}
+ /mnt/RAID1Z/Services ?

» /mnt

Nom
Services_Z1 ?

Objectif
Multi-protocol (AFP/SMB) shares ▼ ? Description ?

☒ Actifé ?

ENREGISTRER ANNULER OPTIONS AVANCÉES

4. Modification de l'ACL du système de fichiers du partage SMB-AFP

Informations sur le fichier

Chemin
/mnt/RAID1Z/Services

Utilisateur
adminas ▼ ?

☐ Appliquer Utilisateur ?

Groupe
wheel ▼ ?

☐ Appliquer Groupe ?

SELECT AN ACL PRESET

5. Créer un nouveau script Shell nommé afin d'automatiser la sauvegarde des données.

```
GNU nano 4.9 planautonas.sh
sync -avzuv /cygdrive/c/Direction -e ssh adminas@192.168.10.3:/mnt/RAID1/Services
```

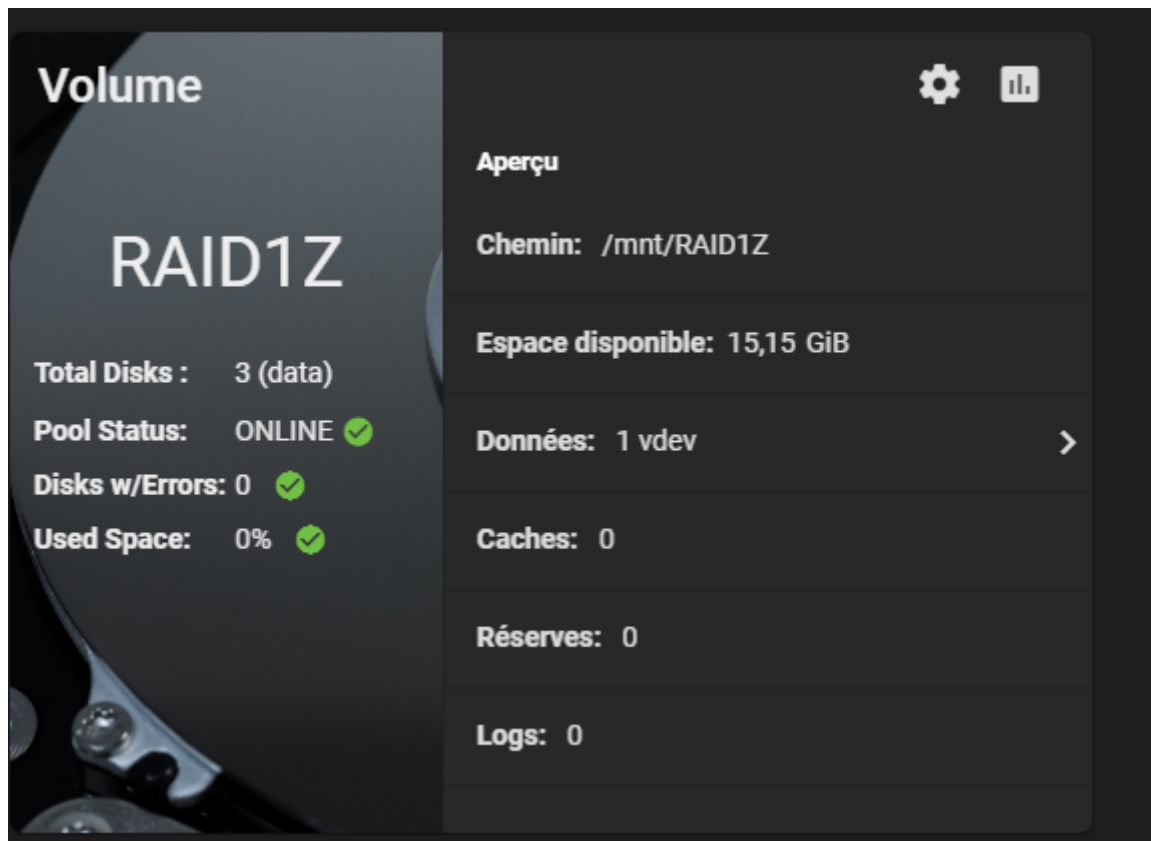
6. Planifier l'exécution du script

```
Administrateur@srvad ~
$ crontab -l
# DO NOT EDIT THIS FILE - edit the master and reinstall.
# (/tmp/crontab.G5fjg0qB5g installed on Mon Feb  3 10:54:31 2025)
# (Cron version V5.0 -- $Id: crontab.c,v 1.12 2004/01/23 18:56:42 vixie Exp $)
*/5 * * * * /bin/planautonas.sh

Administrateur@srvad ~
$
```

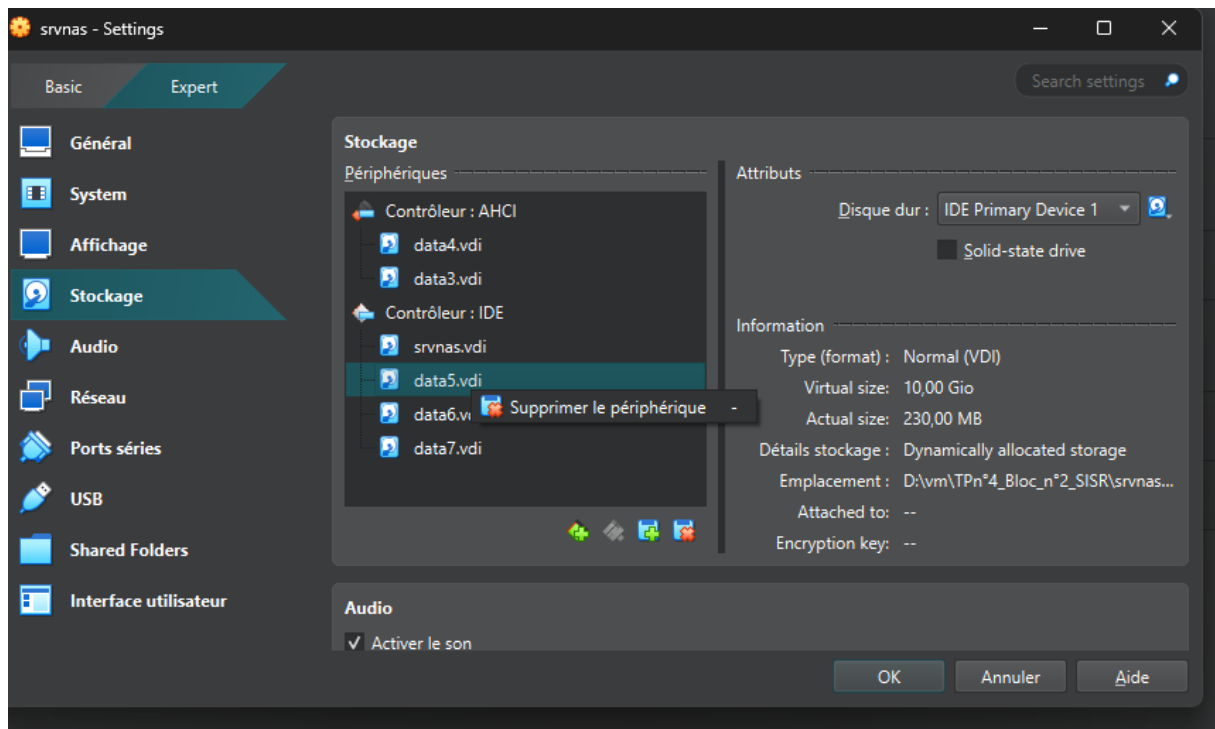
7. Tests du dispositif RAID 5

État initial :

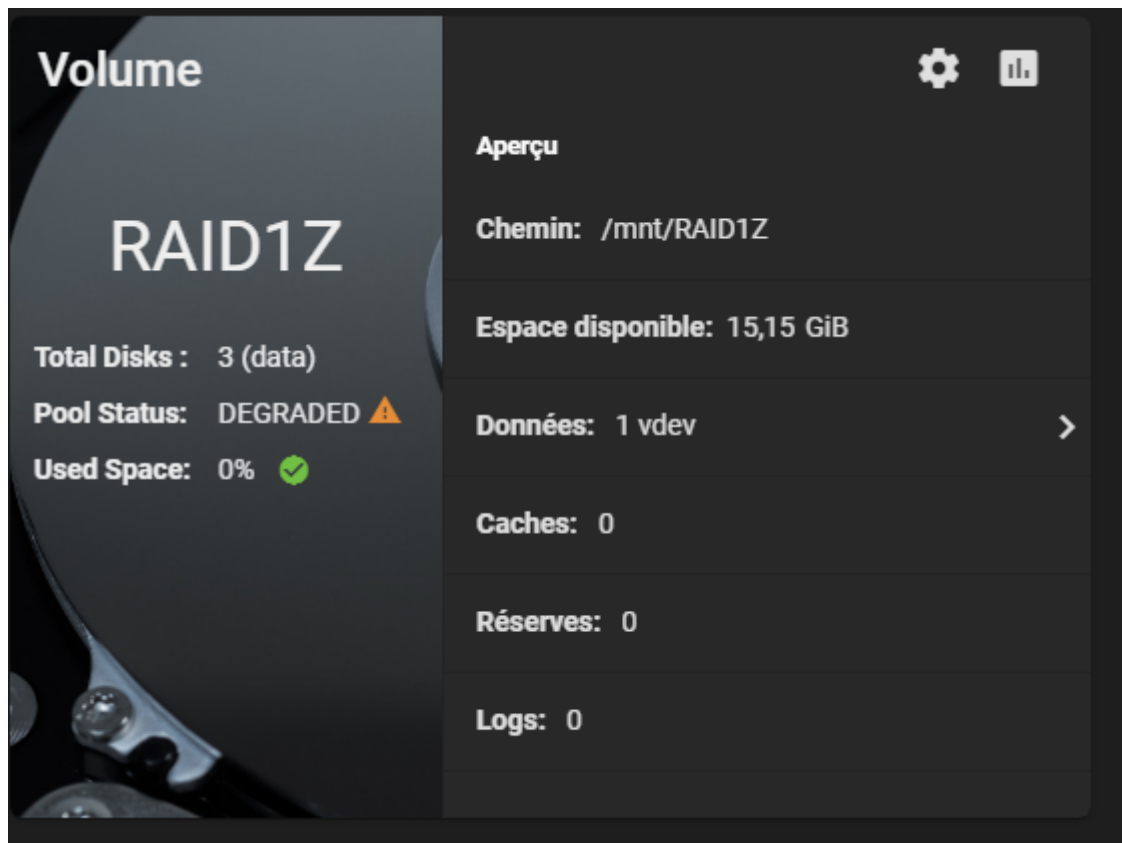


Panne simuler avec le disque data5.vdi :

Tout nous allons éteindre puis supprimer le disque data5 de la machine virtuel :

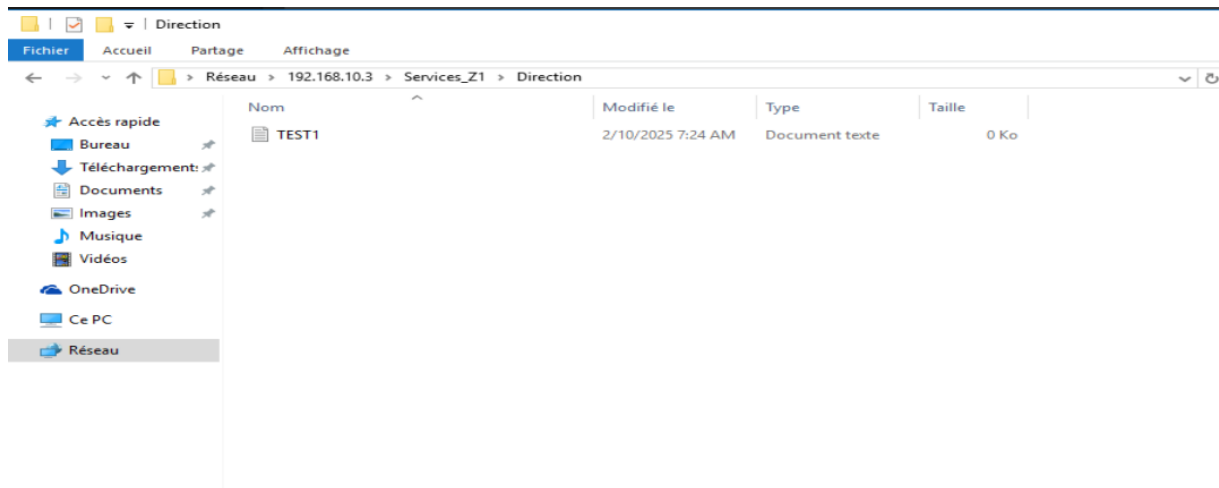


Ce qui nous donne le résultat suivant :



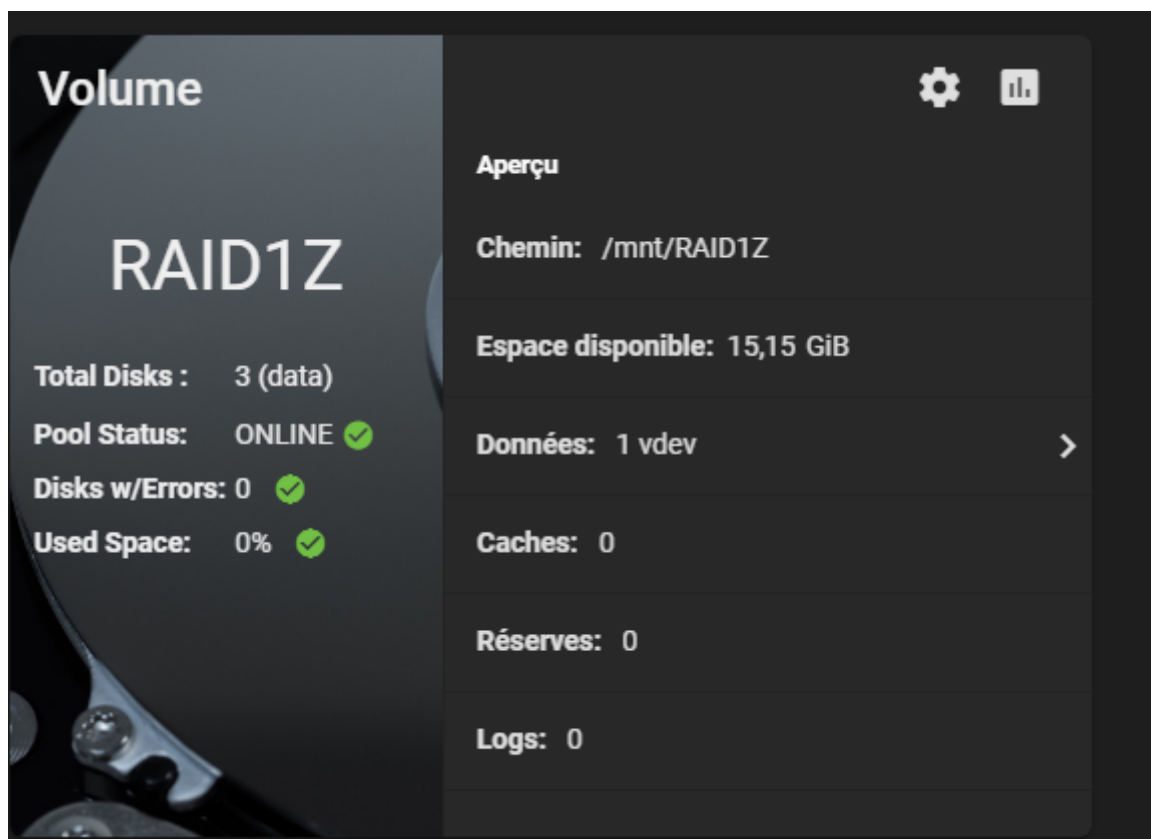
Nous voyons ici que le Pool est en statuts dégradé.

Puis nous vérifions si les fichiers sont toujours disponibles on se connectes sur le dossier services via un client avec le chemin <\\192.168.10.3\Services> :



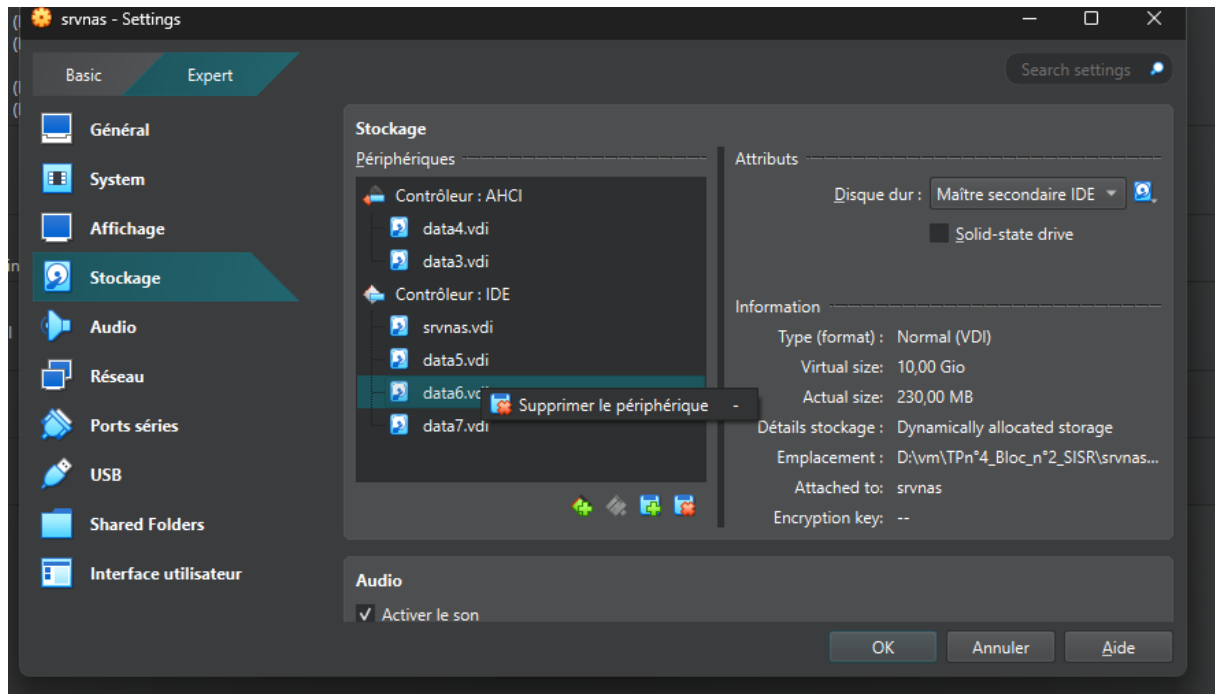
Les fichiers sont toujours disponibles cela veut dire que le RAID5 à fonctionner.

Puis au rétablissement du disque data5 on a ceci :

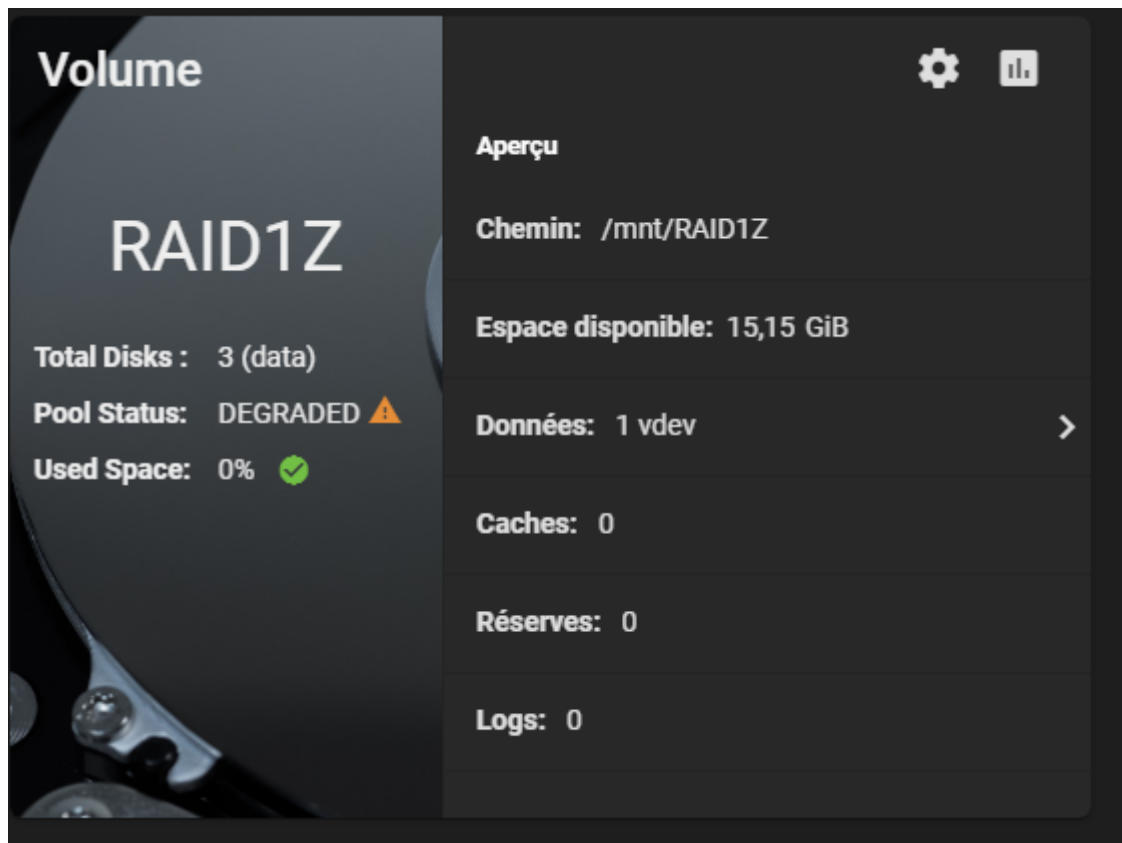


Panne simuler avec le disque data6.vdi :

Tout nous allons éteindre puis supprimer le disque data6 de la machine virtuel :

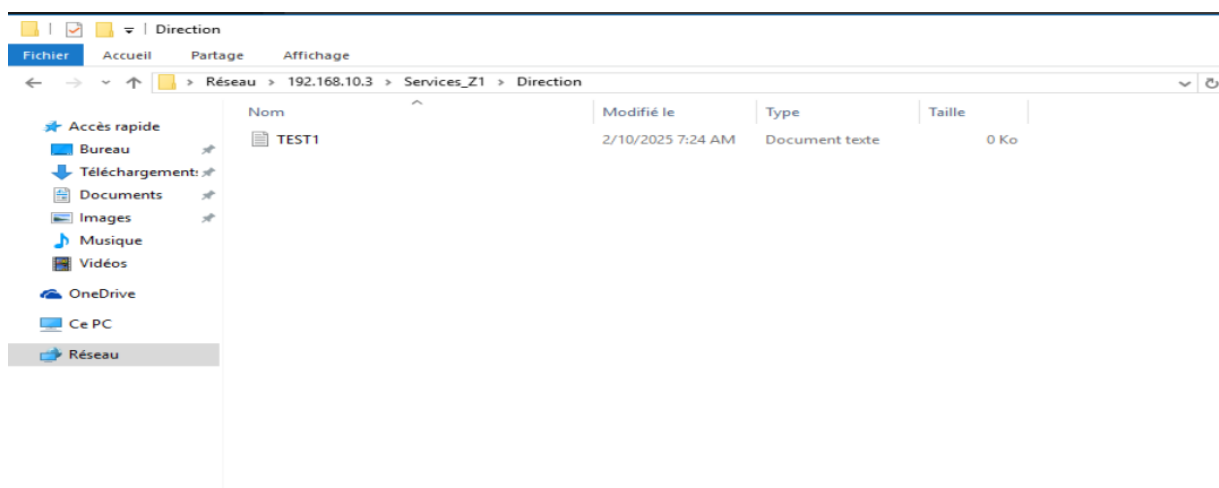


Ce qui nous donne le résultat suivant :



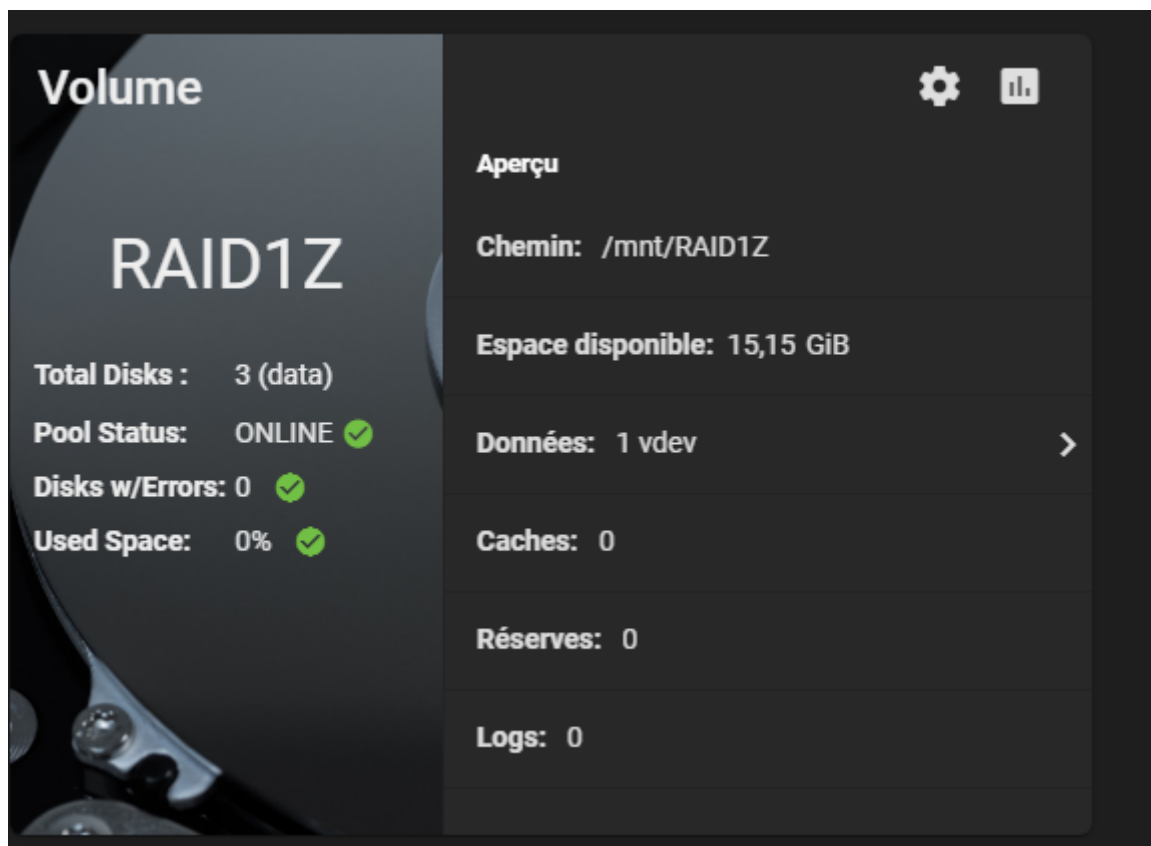
Nous voyons ici que le Pool est en statuts dégradé.

Puis nous vérifions si les fichiers sont toujours disponibles on se connectes sur le dossier services via un client avec le chemin <\\192.168.10.3\Services> :



Les fichiers sont toujours disponibles cela veut dire que le RAID à fonctionner.

Puis au rétablissement du disque data6 on a ceci :



8. On peut conclure que le RAID5 qui est basé sur la redondance a fonctionné correctement.