	<p><b>Dossier de projet n°07 :</b></p> <p>Procédure d'installation et de configuration TrueNAS</p>	<p>Lucas DUMONDIN Rayane Oueslati Laurene</p> <p>1A-SISR</p>
---	--	--

# ASSURMER

Date de création : 05/12/2023

Version : 1.1

Pour validation : DSI

A destination : DSI

Nombre de page totale : 21

## Métadonnées

Diffusion			
<b>Périmètre de diffusion</b>	Contrôlé	Interne	Libre

Historique des évolutions		
Auteur	Version	Objet de la version et liste des modifications
Rayane Oueslati	1.0	Initialisation du document
Lucas Dumondin	1.1	Mise à jour

Validation			
Rédacteur		Valideur	
Nom	Date	Nom	Date
Rayane Oueslati	05/12/2023	DSI	20/12/2023
Date d'application : 20/12/2023			

## Table des matières

I. Déploiement du NAS .....	4
Prérequis .....	4
1) Installation de TrueNAS.....	4
2) Configuration de la carte réseau.....	7
3) Configuration de TrueNAS .....	10
4) Ajout du NAS au domaine .....	12
5) Configuration d'un volume avec RAID .....	14
6) Création d'un dossier partagé.....	17
7) Création du partage SMB.....	21

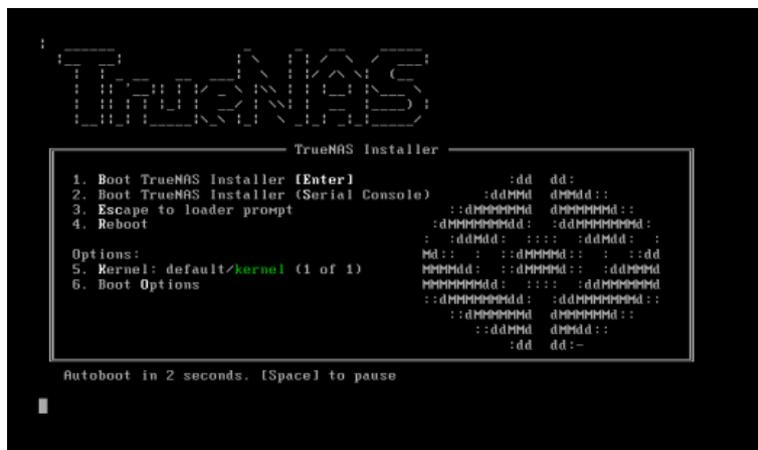
# I. Déploiement du NAS

## Prérequis

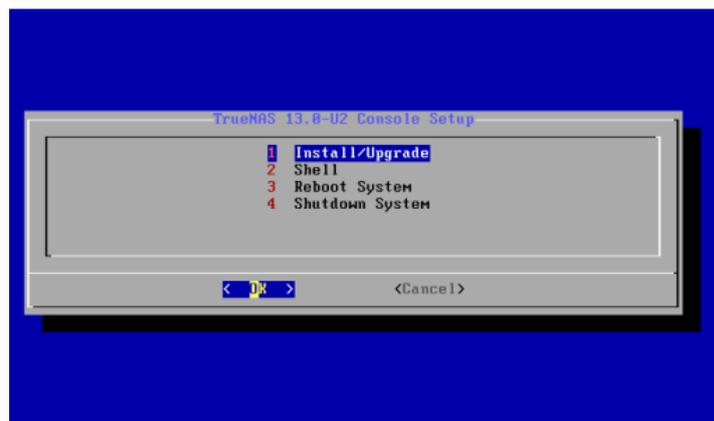
- ISO TrueNAS : <https://www.truenas.com/download-truenas-core/>
- 8go de RAM minimum
- Plusieurs disques afin de pouvoir réaliser un RAID

## 1) Installation de TrueNAS

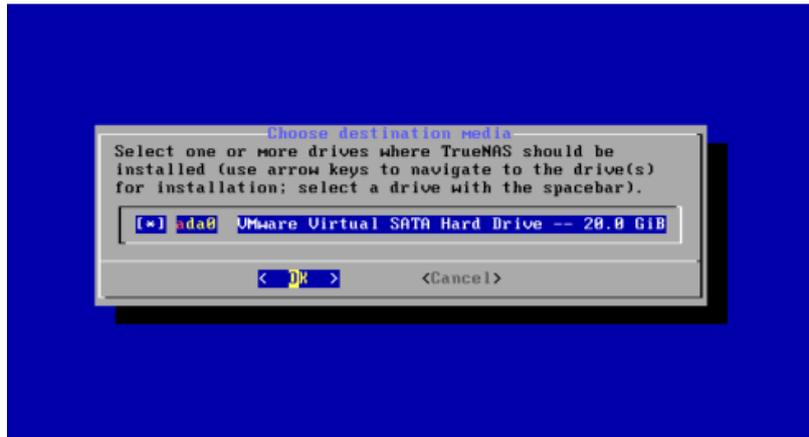
Nous commençons par booter sur l'ISO d'installation TrueNas.



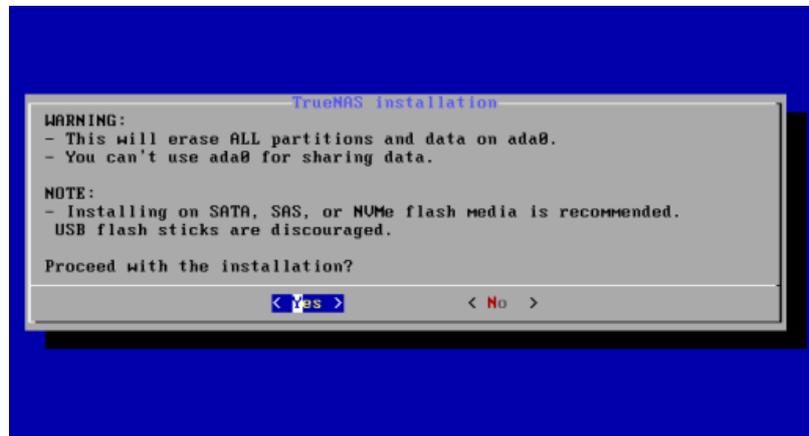
Choisir « Install/upgrade ».



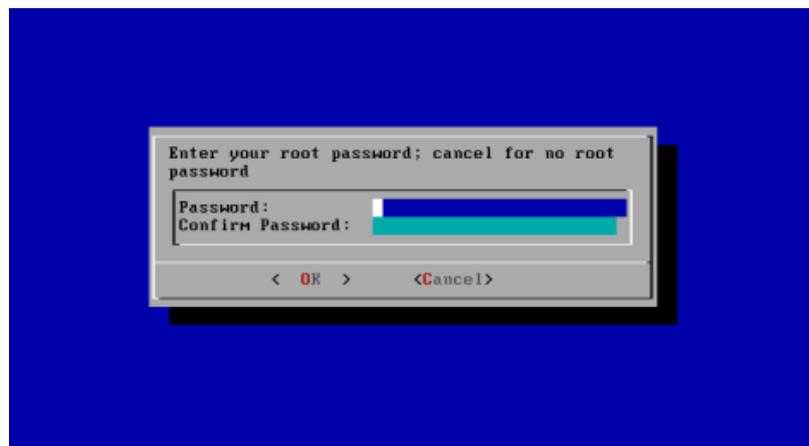
Sélectionner le disque cible sur lequel TrueNAS sera installé.



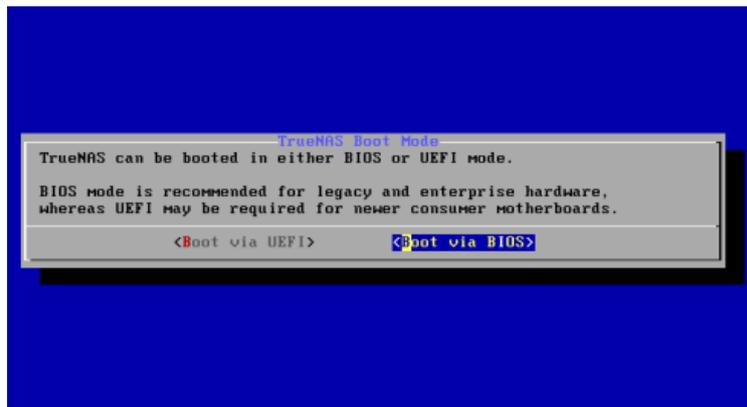
Choisir « Yes » pour formater le disque.



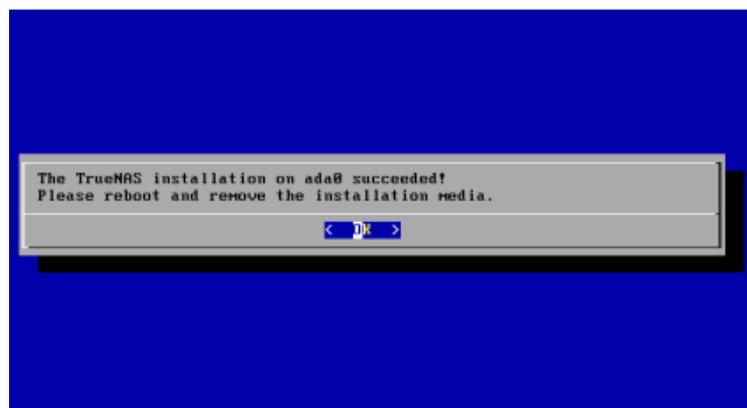
Renseigner le mot de passe root qui servira à accéder à la console de TrueNAS.



Choisir « BOOT via BIOS » car celui-ci est requis pour le système FreeBSD sous Vmware



Cliquer sur OK après la fin de l'installation de TrueNAS. La machine va redémarrer.



## 2) Configuration de la carte réseau

Nous allons maintenant configurer la carte réseau du NAS.

Après redémarrage, taper 1 pour accéder à l'interface réseau.



(Attention clavier en QWERTY)

```
47 - - restrict: ignoring line 12, address/host '2.freebsd.pool.ntp.org' unusabl
e.

Console setup
-----

1) Configure Network Interfaces
2) Configure Link Aggregation
3) Configure VLAN Interface
4) Configure Default Route
5) Configure Static Routes
6) Configure DNS
7) Reset Root Password
8) Reset Configuration to Defaults
9) Shell
10) Reboot
11) Shut Down

The web user interface is at:

http://192.168.0.7
https://192.168.0.7

Enter an option from 1-11: █
```

Choisir l'interface 1.

```
Enter an option from 1-11: 1
1) em0
Select an interface (q to quit): █
```

Taper « n » pour ne pas supprimer l'interface.

```
-----
Delete interface? (y/n) n█
```

Taper « n » pour ne pas supprimer les paramètres par défaut de l'interface.

```
Remove the current settings of this interface? (This causes a momentary disconnec
tion of the network.) (y/n) n█
```

Taper « n » pour ne pas configurer l'interface en DHCP. Nous le faisons manuellement.

```
Configure interface for DHCP? (y/n) n█
```

Nous allons maintenant configurer une adresse ipv4.

Taper « y » pour configurer l'IPv4.

```
-----  
Configure IPv4? (y/n) y
```

Donner un nom à l'interface (ici « NAS »)

```
Interface name [ehl]:Nas
```

Configurer l'adresse IP en fonction du plan d'adressage d'Assurmer.

```
Several input formats are supported  
Example 1 CIDR Notation:  
192.168.1.1/24  
Example 2 IP and Netmask separate:  
IP: 192.168.1.1  
Netmask: 255.255.255.0, /24 or 24  
IPv4 Address [192.168.0.71]:
```

Ne pas configurer l'IPv6. Taper « n ».

Taper 6 pour configurer le DNS.

```
6) Configure DNS
```

Renseigner le domaine, et les serveurs DNS.

```
Enter an option from 1-11: 6  
DNS Domain [domotech.priv]:domotech.priv  
Enter nameserver IPs, an empty value ends input  
DNS Nameserver 1 [192.168.0.2]:192.168.0.2  
DNS Nameserver 2 [192.168.0.3]:192.168.0.3
```

Taper 4 pour configurer la passerelle par défaut à partir du DAT.

```
Enter an option from 1-11: 4  
Configure IPv4 Default Route? (y/n)y  
IPv4 Default Route:192.168.0.30
```

Ne pas configurer l'IPv6. Taper « n ».

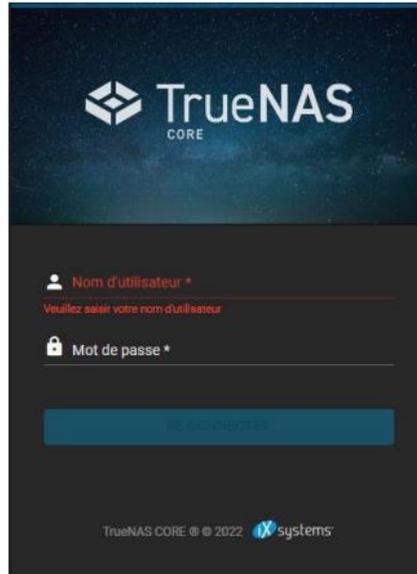
La configuration de la carte réseau est **terminée**. A partir d'un poste client, se connecter à l'interface web du NAS en renseignant son adresse IP pour commencer sa configuration.

```
The web user interface is at:  
http://172.16.0.15  
https://172.16.0.15  
Enter an option from 1-11: █
```

### 3) Configuration de TrueNAS

Sur un poste client, nous nous connectons à l'interface web d'administration du NAS par son adresse IP.

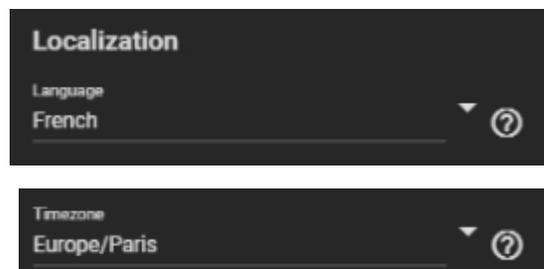
Pour se connecter, nous utilisons le **root** et mot de passe défini précédemment.



Commençons par changer la langue en cliquant sur « **System** » puis « **General** ».

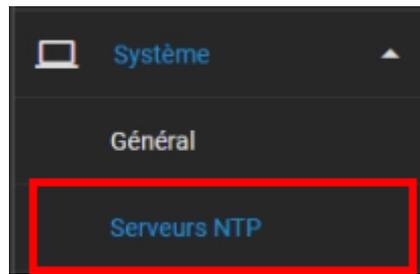


Cliquer sur « **Language** » et « **Timezone** » puis mettre « **French** » et « **Europe/Paris** ».

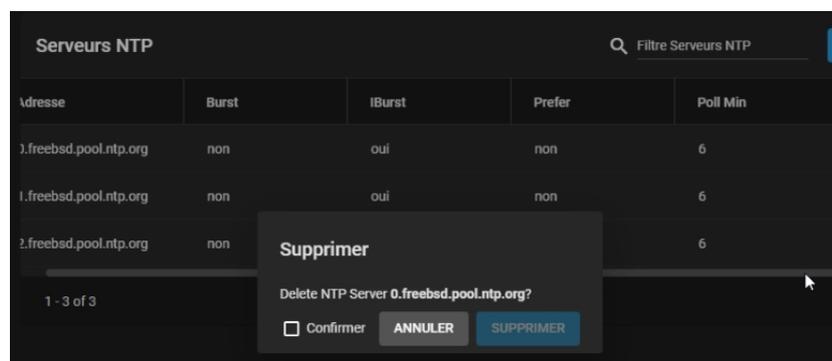


Terminer par enregistrer

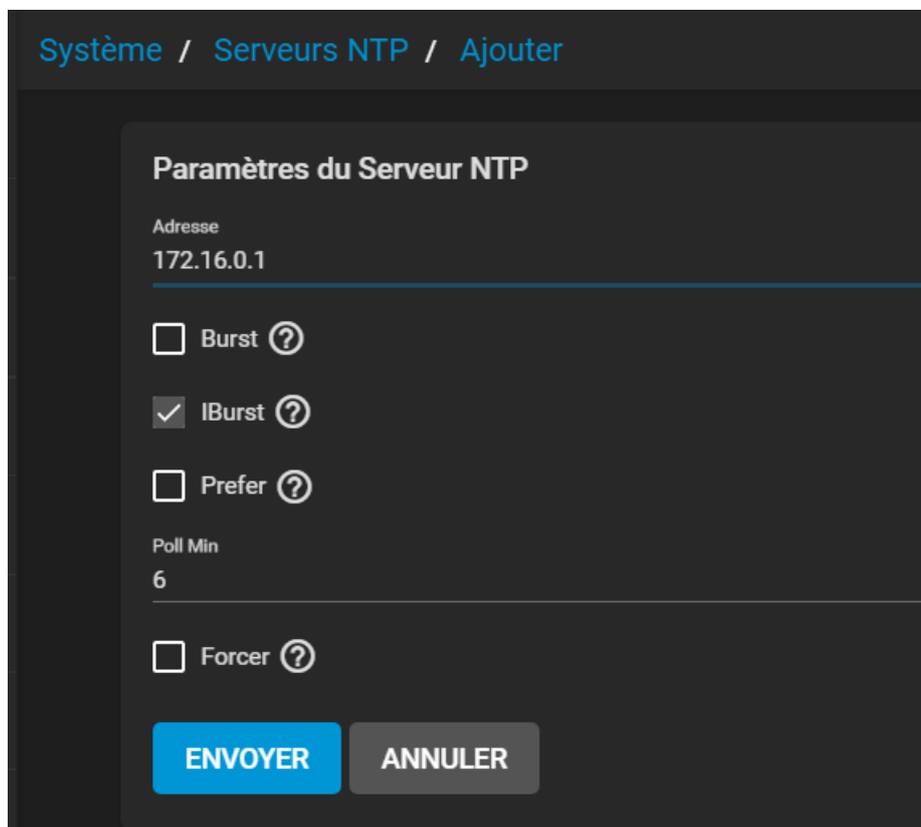
Nous allons maintenant supprimer les serveurs NTP (Network Time Protocol) par défaut. Cliquer sur « **Système** » puis « **Serveurs NTP** ».



Supprimer les 3 serveurs présents par défaut.



Paramétrer un nouveau serveur avec le nom suivant.



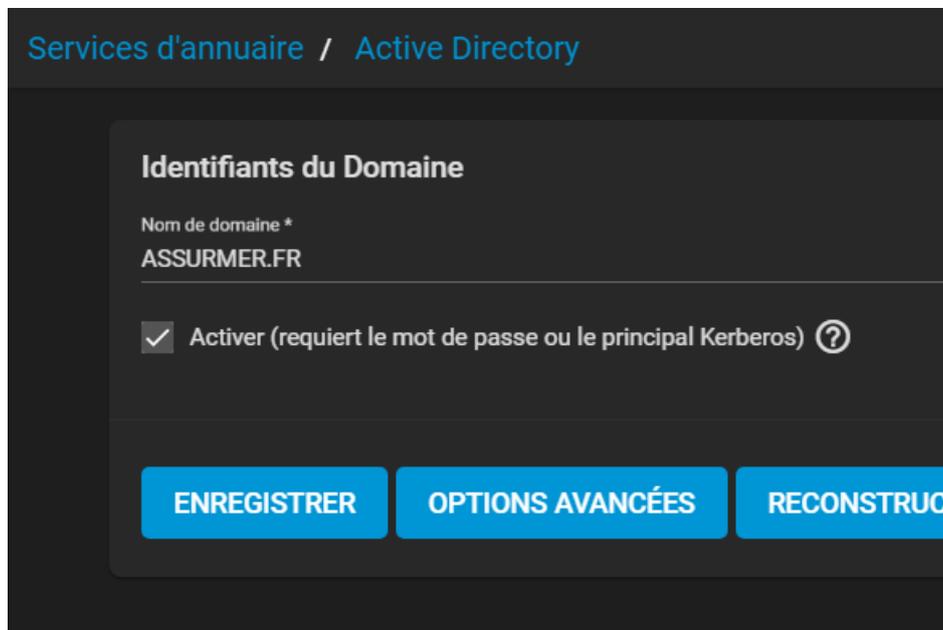
#### 4) Ajout du NAS au domaine

Nous allons désormais joindre le NAS au domaine afin de récupérer notamment la liste des utilisateurs, des groupes, pour ainsi pouvoir gérer les permissions des Dataset en fonction de notre Active Directory.

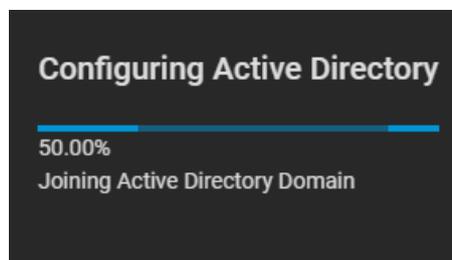
Rendez-vous sur « **Services d'annuaire** » puis « **Active Directory** ».



Renseigner le nom de domaine et les credentials.



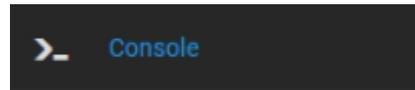
Une pop up va apparaître pour indiquer l'état d'avancement de la jointure.



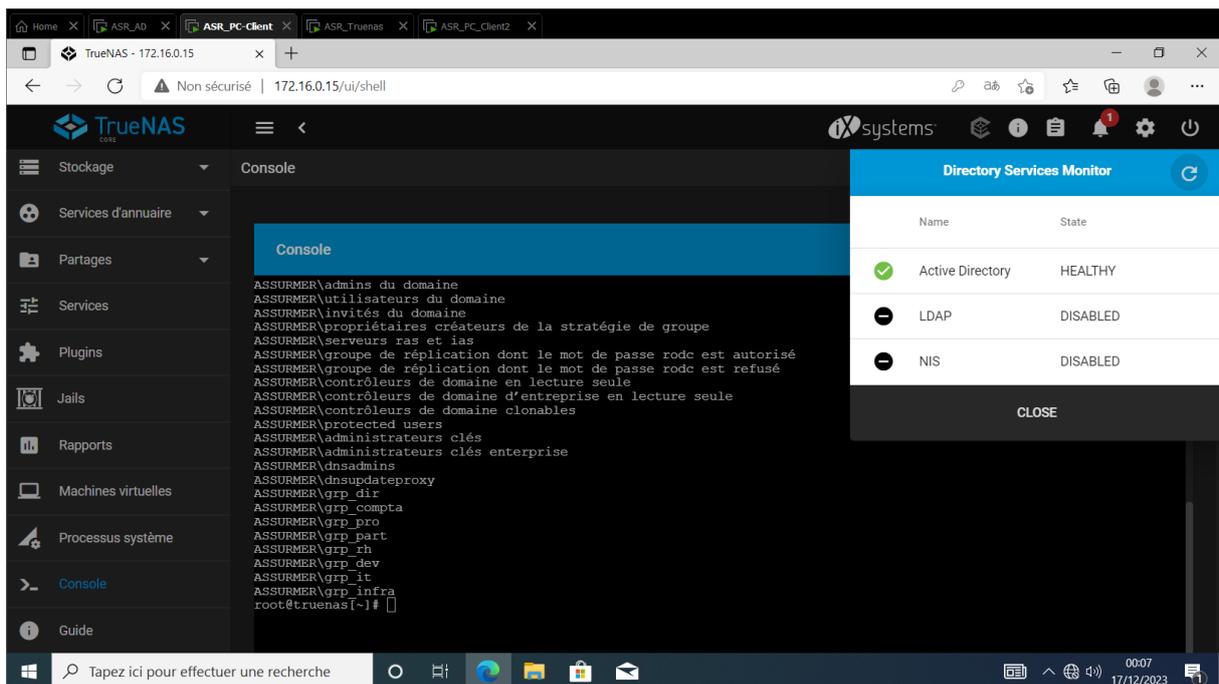
Le NAS apparaît bien sur notre AD.



Nous allons maintenant vérifier que les objets de notre AD ont bien été importé dans TrueNAS. Cliquer sur l'onglet « **Console** ».



Ecrire les commandes « **wbinfo -g** » et « **wbinfo -u** ». Si la jointure a bien fonctionné, les commandes affichent les groupes de sécurité et les utilisateurs du domaine



The screenshot shows the TrueNAS web interface with the console open. The console output displays the results of the 'wbinfo -g' and 'wbinfo -u' commands, listing various domain objects. On the right, the 'Directory Services Monitor' panel shows the status of Active Directory, LDAP, and NIS services.

Name	State
Active Directory	HEALTHY
LDAP	DISABLED
NIS	DISABLED

## 5) Configuration d'un volume avec RAID

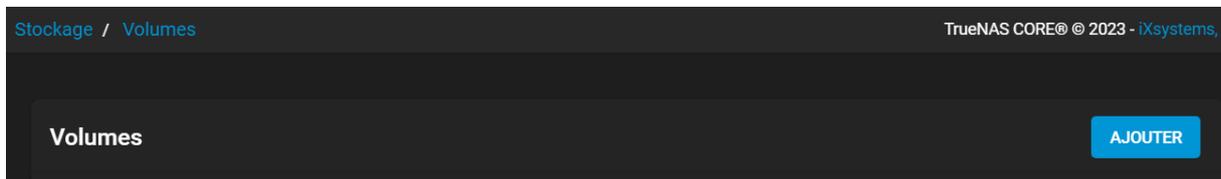
TrueNAS utilise le système de fichier **ZFS** notamment pour la sécurité des données face aux coupures de courant.

Nous allons maintenant créer notre premier volume/pool (regroupement de plusieurs disques).

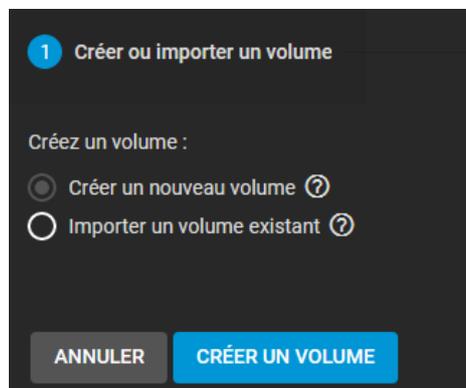
Cliquer sur « **Stockage** » puis « **Volume** ».



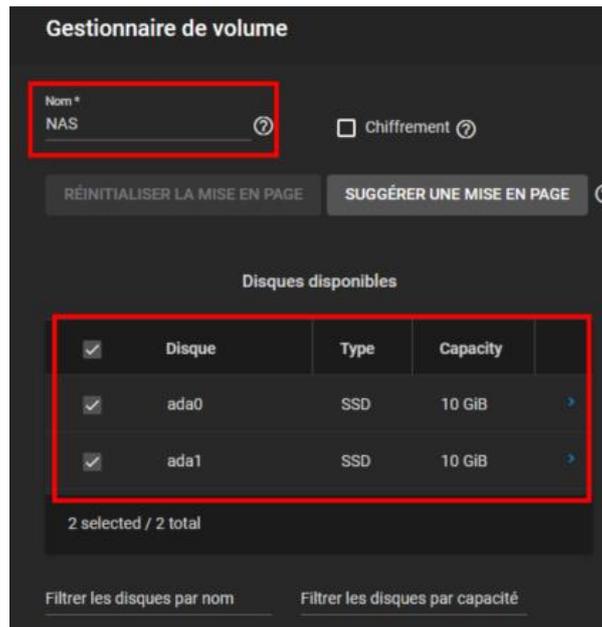
Cliquer sur « **Ajouter** ».



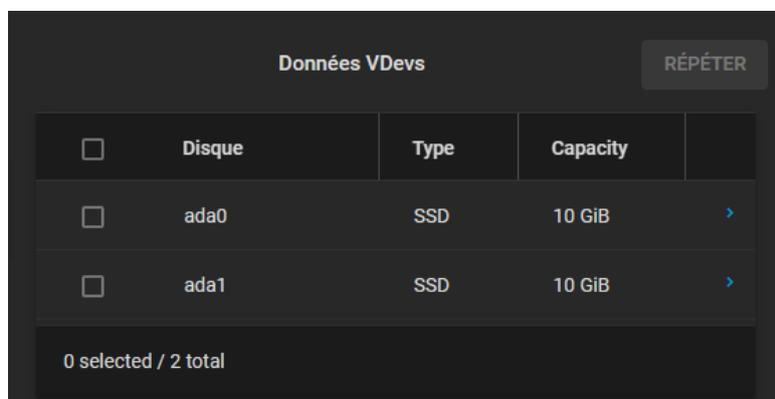
Sélectionner « **Créer un volume** ».



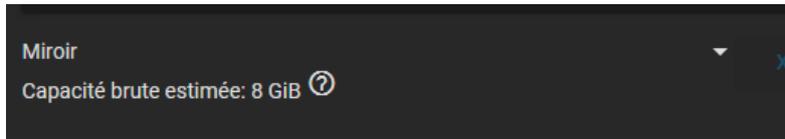
Donner un nom au volume et sélectionner les 2 HDD de la machine.



Placer les disques dans « VDevs ». C'est l'équivalent des disques virtuels sur le serveur de fichiers.



Choisir le mode de « **RAID** ». Ici, nous avons choisi un RAID-Z2.



Le volume apparaît ensuite.

Volumes							
NAS <span style="float: right;">ONLINE    408 KiB (0%) Utilisé   7.27 GiB Libre</span>							
Nom	Type	Utilisé	Available	Compression	Compression Ratio	Readonly	Dedup
NAS	FILESYSTEM	408 KiB	7.27 GiB	lz4	1.00	false	OFF

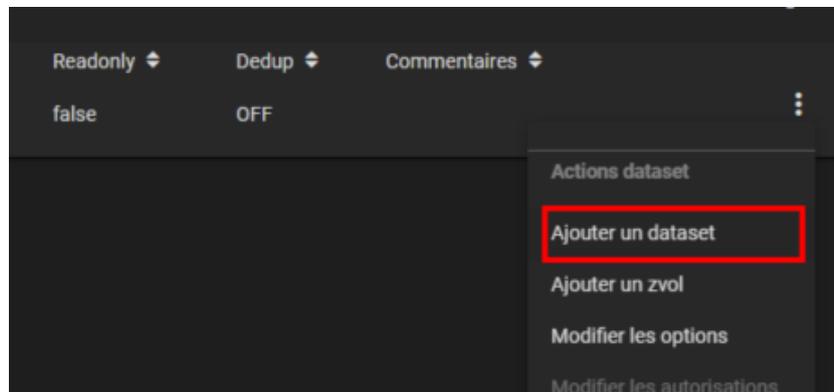
## 6) Création d'un dossier partagé

Les partages sur TrueNAS portent le nom de « **DataSet** ». Nous allons créer un premier dataset commun aux utilisateurs du domaine.

Cliquer sur « **Stockage** » puis « **Volume** ».



Sur le volume précédemment créé, cliquer sur les 3 points puis « **Ajouter un dataset** ».



Donner un nom et mettre le type de partage en « **SMB** » et mettre « **off** » l'option « **Activer Atime** ». Il s'agit ici d'un dataset commun.

**Nom et options**

Nom \*  
software

Commentaires  
software shares

Synchroniser  
Inherit (standard)

Niveau de compression  
Inherit (lz4)

Activer Atime  
off

**Options de chiffrement**

Héritage (non chiffré) ?

**Autres options**

Déduplication ZFS  
Inherit (off)

Sensibilité à la casse  
Insensitive

Type de partage  
SMB

Le dataset apparaît ici.

**Volumes** AJOUTER

Commun (System Dataset Pool) ONLINE ✔ | 14.99 MiB (0%) Utilisé | 33.54 GiB Libre ⚙️ ^

Nom	Type	Utilisé	Available	Compression	Compression Ratio	Readonly	Dedup	Commentaires
Commun	FILESYSTEM	14.99 MiB	33.54 GiB	lz4	17.00	false	OFF	
Commun	FILESYSTEM	1.25 MiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	Espace de partage commun

Nous allons ensuite créer un DataSet pour chaque service. Les accès seront restreints aux membres du groupe Active Directory correspondant au service. Commençons par créer les datasets.

Nom	Type	Utilisé	Available	Compression	Compression Ratio	Readonly	Dedup	Commentaires
Commun	FILESYSTEM	14.99 MiB	33.54 GiB	lz4	17.00	false	OFF	
Commun	FILESYSTEM	1.25 MiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	Espace de parta
Assurance-Particulier	FILESYSTEM	139.5 KiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	
Assurance-Pro	FILESYSTEM	139.5 KiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	
Compta-Finance	FILESYSTEM	139.5 KiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	
Developpement	FILESYSTEM	139.5 KiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	
Direction	FILESYSTEM	139.5 KiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	
Infrastructure	FILESYSTEM	139.5 KiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	
RH	FILESYSTEM	139.5 KiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.00	false	OFF	
Support et service aux utilisateurs	FILESYSTEM	139.5 KiB	33.54 GiB	Hérite (lz4)	1.01	false	OFF	

Notre AD est composé des groupes suivants.

The screenshot shows the 'Utilisateurs et ordinateurs Active Directory' window. The left pane shows the tree structure with 'Groupe d'utilisateurs' selected under 'assurmer.fr'. The main pane displays a list of groups with the following details:

Nom	Type	Description
GRP_ADMIN	Groupe de séc...	
GRP_COMPTA	Groupe de séc...	
GRP_DEV	Groupe de séc...	
GRP_DIR	Groupe de séc...	
GRP_INFRA	Groupe de séc...	
GRP_IT	Groupe de séc...	
GRP_PART	Groupe de séc...	
GRP_PRO	Groupe de séc...	
GRP_RH	Groupe de séc...	

Nous configurons alors les permissions de chaque DataSet pour les restreindre au groupe correspondant au service ainsi qu'au groupe administrateur. Prenons l'exemple du DataSet

Stockage / Volumes / Modifier ACL TrueNAS CORE® © 2023 - iXsystems

### Informations sur le fichier

Chemin  
/mnt/Commun/Commun/RH

Utilisateur  
root ?

Appliquer Utilisateur ?

Groupe  
wheel ?

Appliquer Groupe ?

[SELECT AN ACL PRESET](#)

### Liste de contrôle d'accès

Qui \*  
Groupe ?

Groupe \*  
ASSURMER\grp\_rh ?

Impossible de trouver un nom de groupe pour cet ID de groupe.

Type d'ACL \*  
Autoriser ?

Type d'autorisations \*  
Basique ?

Autorisations \*  
Full Control ?

Type de drapeaux \*  
Basique ?

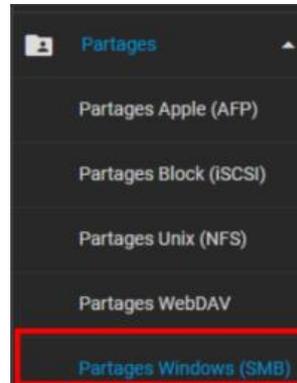
Flags \*  
Hériter ?

[SUPPRIMER](#)

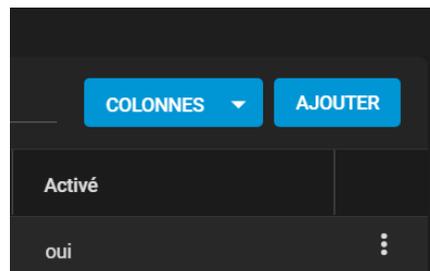
## 7) Création du partage SMB

Nous allons maintenant créer le partage SMB afin de rendre accessible les volumes sur Windows.

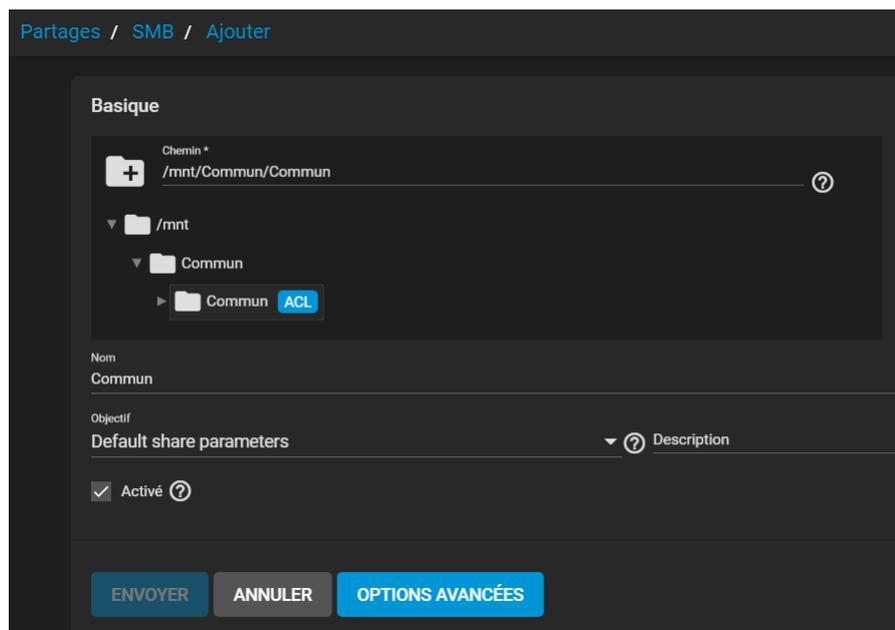
Rendez-vous sur « **Partages** » puis « **Partages Windows (SMB)** ».



Cliquer sur « **Ajouter** » dans le coin supérieur droit.



Ajouter le partage « **Commun** ».



Nous n'avons pas besoin de créer de partage pour les autres dossiers car ce sont des dossiers enfants du dossier « **Commun** ».