

BAY Enzo
DELOUIS Kylian
SICOT-DURIVEAU Alexia

BTS SIO SISR 2A

Un nouvel équipement Nomade et Sécurisé
ASSURMER

ASSURMER



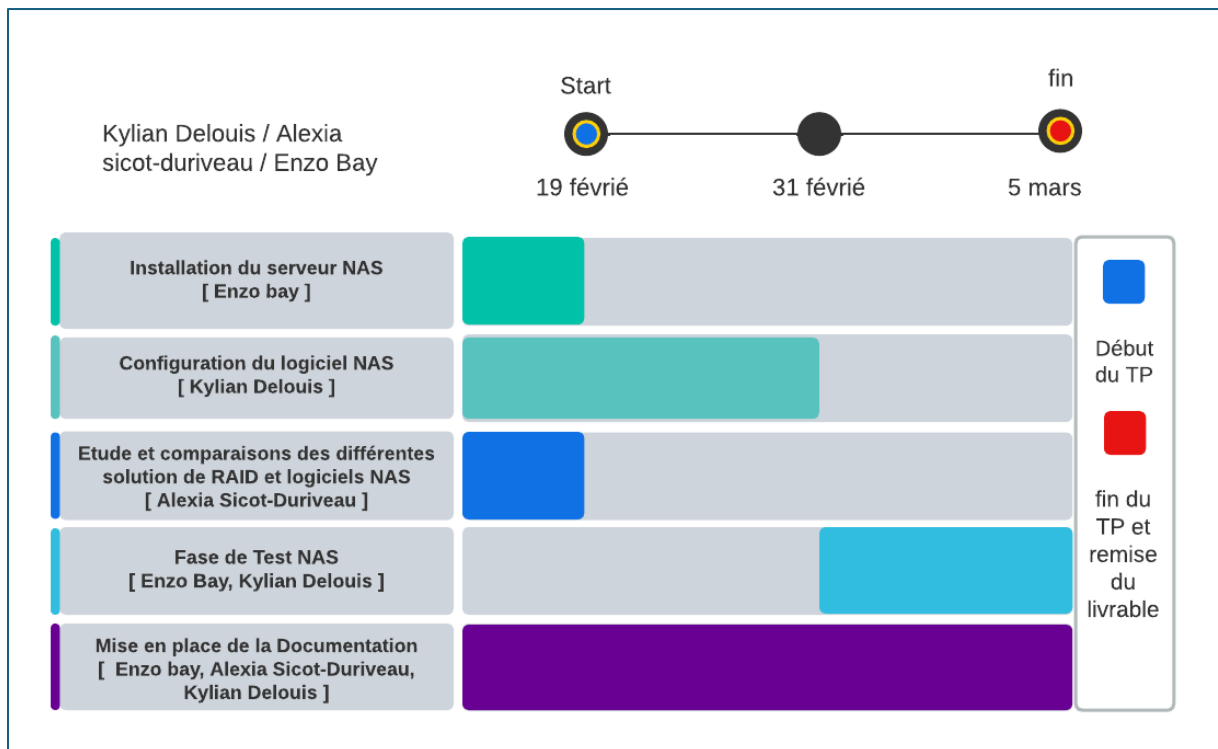
Table des matières

- **Planning de travail et répartition des tâches**.....
 - Tableau de GANT.....
- **Fonctionnalités principales d'un NAS**.....
 - Etudes réalisées.....
- **Comparaison des différentes solutions RAID**.....
 - Solution retenue.....
- **Procédure d'installation TrueNAS**.....
 - **Déploiement de TrueNAS**.....
 - Installation de TrueNAS.....
 - Configuration de la carte réseau.....
 - **Configuration de TrueNAS**.....
 - Ajout du NAS au domaine.....
 - Configuration d'un volume avec RAID.....
 - Création d'un dossier partagé.....
- **Test de la solution**.....
- **Document d'accompagnement utilisateur**.....
- **Veille**.....

Planning de travail et répartition des tâches

La réussite d'un projet repose sur une organisation rigoureuse et une répartition claire des responsabilités. Cette section présente le tableau de GANT, un outil visuel essentiel pour planifier les étapes du projet, définir les délais et attribuer les tâches à chaque membre de l'équipe. Cette approche permet d'assurer un suivi efficace et une coordination optimale tout au long du projet.

Tableau de GANT :



Taches dédiées :

Nom \ Taches	Tache 1	Tache 2	Tache 3
Enzo	Installation de TrueNAS	Exécution de Tests NAS	Mise en page de la Documentation
Kylian	Configuration de TrueNAS	Exécution de Tests NAS	Mise en page de la Documentation
Alexia	Etudes et comparaisons NAS	X	Mise en page de la Documentation

Fonctionnalités principales d'un NAS

Un serveur NAS (Network Attached Storage) est bien plus qu'un simple dispositif de stockage. Il s'agit d'une solution polyvalente et puissante, conçue pour répondre à une variété de besoins en matière de gestion des données, de sécurité et d'accessibilité. Cette étude explore les principales fonctionnalités d'un NAS, en mettant en lumière ses avantages et ses applications potentielles dans un environnement professionnel ou personnel.

1. Stockage centralisé et accès réseau

Le NAS permet de centraliser l'intégralité de vos documents, transformant ainsi le NAS en un cloud privé. Vous pouvez accéder à vos données localement depuis n'importe quel périphérique connecté à votre réseau, ainsi qu'à distance, bien que cela nécessite quelques paramètres.

2. Stockage multimédia

Le NAS peut stocker divers types de fichiers, y compris des musiques, vidéos, films, séries, dossiers, photos et documents. Il peut également servir de plateforme de streaming de musique, vous permettant de créer votre propre service de streaming.

3. Sécurité des données

Le NAS sécurise vos données en les centralisant et en les sauvegardant automatiquement. Il offre des fonctionnalités de sécurité avancées telles que le chiffrement des données et les contrôles d'accès pour chaque utilisateur.

4. Compatibilité et extensions

Le NAS est compatible avec différents systèmes d'exploitation comme Windows, Mac, Linux, ainsi que les smartphones iOS et Android. Il supporte également diverses applications et extensions, ce qui permet d'adapter le système à vos besoins spécifiques.

5. Téléchargement et partages autonomes

Le NAS peut fonctionner comme un système de téléchargement et de partage autonome. Par le biais du centre de téléchargement, vous pouvez lui demander de télécharger des fichiers automatiquement.

6. Bureautique en ligne

Selon les marques et modèles, le NAS peut offrir des services de bureautique en ligne complets et autonomes. Par exemple, sur le drive, vous pouvez accéder à un tableur, un traitement de texte, un logiciel de présentation, un système de mail hébergé, et un agenda.

7. Hébergement de sites web et machines virtuelles

Le NAS permet d'auto-héberger des sites web, offrant une autonomie totale sur vos données et votre infrastructure. Il peut également héberger des machines virtuelles et des systèmes d'exploitation complets comme Linux.

8. Filtrage des publicités

Le NAS peut filtrer les publicités lorsqu'elles arrivent sur votre réseau, évitant ainsi les pubs sur l'ensemble de vos appareils.

9. Evolutivité et mises à jour

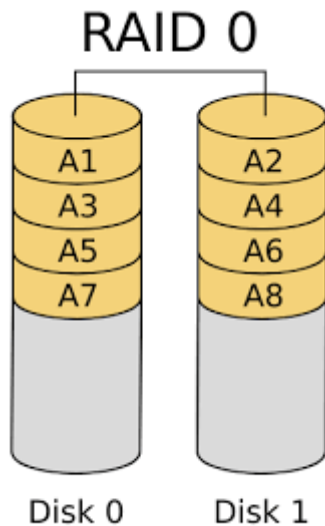
Le NAS offre de grandes perspectives d'évolution grâce à des mises à jour régulières qui peuvent durer des années.

10. Options de synchronisation et de sauvegarde

Le NAS propose différentes options de synchronisation et de sauvegarde, y compris la synchronisation bidirectionnelle et les vraies sauvegardes. Vous pouvez choisir celle qui convient le mieux lors de la configuration initiale.

Comparaison des différentes solutions RAID

Le RAID est une technologie qui permet de stocker des données sur plusieurs disques durs pour améliorer la performance et/ou la redondance des données. Il est essentiel de comprendre les différents types de RAID et leurs applications. Voici une analyse des solutions RAID les plus courantes.



Le RAID 0, ou "striping", répartit les données sur plusieurs disques sans redondance. Dans TrueNAS Scale, il offre des performances maximales en lecture/écriture en exploitant la bande passante de chaque disque. Cependant, il n'y a aucune tolérance aux pannes : la défaillance d'un seul disque entraîne la perte de toutes les données. Cette configuration convient aux environnements où la vitesse est prioritaire et les données facilement récupérables, comme les caches temporaires ou le traitement vidéo.

Avantages :

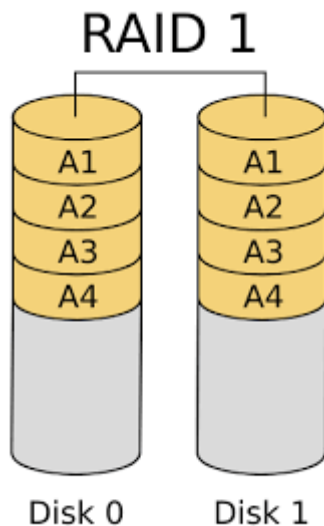
- Performances élevées en lecture et écriture grâce à la répartition des données sur plusieurs disques.
- Utilisation efficace de l'espace de stockage, car il n'y a pas de redondance.

Inconvénients :

- Aucune tolérance aux pannes ; la perte d'un seul disque entraîne la perte de toutes les données.
- Non recommandé pour les données critiques ou les environnements nécessitant une haute disponibilité.

RAID 1 (Mirroring)

Le RAID 1, ou "mirroring", consiste à dupliquer les données sur deux disques ou plus. Dans TrueNAS Scale, cette configuration est parfaite pour les utilisateurs qui privilégient la redondance et la fiabilité. Chaque disque du pool contient une copie exacte des données, ce qui signifie que si un disque tombe en panne, les données restent accessibles sur les autres disques.



Cette configuration est souvent utilisée pour les systèmes critiques où la perte de données est inacceptable, comme les serveurs de fichiers ou les bases de données. Bien que le RAID 1 offre une excellente protection contre les pannes de disque, il n'améliore pas les performances en écriture et utilise seulement la moitié de l'espace total disponible pour le stockage (en cas de deux disques).

Avantages :

- Haute redondance ; tolère la perte d'un disque sans perte de données.
- Simplicité de configuration et de gestion.

Inconvénients :

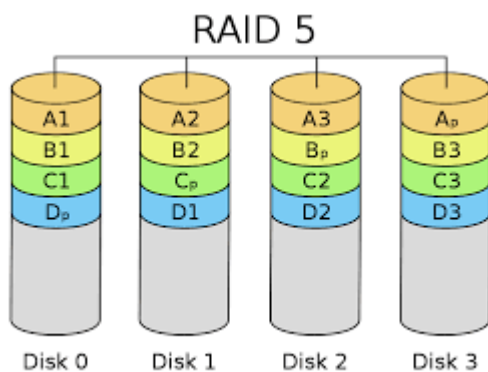
- Coût élevé en raison de la duplication des données (50 % d'efficacité de stockage avec deux disques).
- Pas d'amélioration des performances en écriture.

RAID 5 (Striping with Parity)

Le RAID 5 combine deux techniques clés :

Striping (Répartition des Données) : Les données sont divisées en blocs et réparties sur plusieurs disques. Cela améliore les performances en lecture en permettant un accès parallèle aux données.

Parité : Des informations de parité (calculées à partir des données) sont également réparties sur les disques. La parité permet de reconstruire les données en cas de panne d'un disque.



Le RAID 5 combine le striping (répartition des données) avec la parité, ce qui permet de tolérer la perte d'un disque sans perte de données. Cette configuration permet un bon équilibre entre performance, redondance et efficacité de stockage. Les données et les informations de parité sont réparties sur au moins trois disques. Si un disque tombe en panne, les données peuvent être reconstruites à partir des informations de parité stockées sur les autres disques.

Avantages :

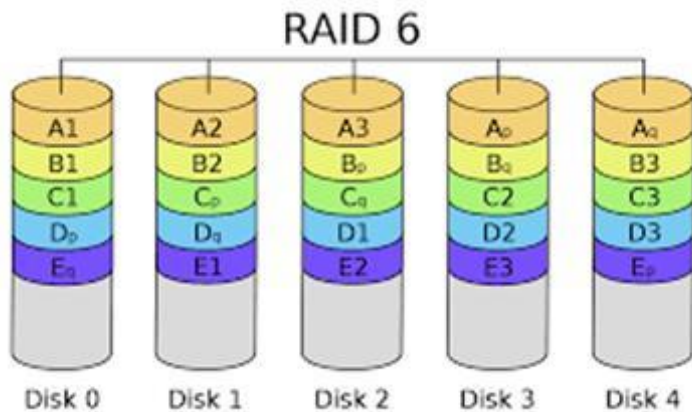
- Bon compromis entre performance, redondance et efficacité de stockage.
- Tolère la perte d'un disque sans perte de données.

Inconvénients :

- Performances en écriture réduites en raison du calcul de la parité.
- Reconstruction lente en cas de défaillance d'un disque.

RAID 6 (Striping with Double Parity)

Le RAID 6 est une extension du RAID 5 qui utilise deux blocs de parité au lieu d'un, permettant de tolérer la perte de deux disques sans perte de données.



Idéale pour les environnements où la fiabilité est primordiale, comme les systèmes de stockage à grande échelle ou les archives de données critiques. Les données et les deux blocs de parité sont répartis sur au moins quatre disques. Bien que le RAID 6 offre une redondance supérieure, les performances en écriture sont encore plus réduites que le RAID 5 en raison du calcul supplémentaire de la parité. Cette configuration est souvent utilisée pour les systèmes de stockage à long terme où la perte de données est inacceptable.

Avantages :

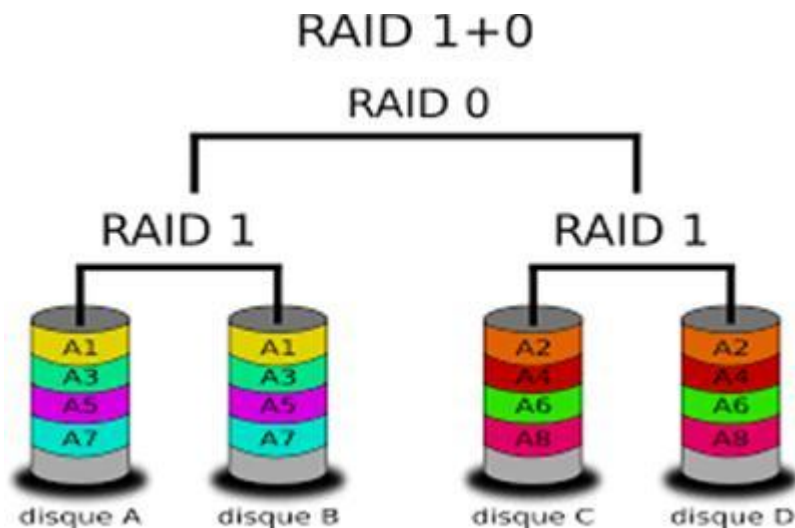
- Tolère la perte de deux disques sans perte de données.
- Idéal pour les environnements nécessitant une haute fiabilité.

Inconvénients :

- Performances en écriture plus faibles que le RAID 5.
- Coût plus élevé en raison de la redondance supplémentaire.

RAID 10 (1+0, Mirroring + Striping)

Le RAID 10 combine le mirroring (RAID 1) et le striping (RAID 0) pour offrir à la fois des performances élevées et une redondance importante. Cette configuration nécessite au moins quatre disques. Les données sont d'abord dupliquées (mirroring) sur des paires de disques, puis réparties (striping) sur plusieurs paires. Cela permet de tolérer la perte de plusieurs disques, à condition qu'ils ne fassent pas partie de la même paire. Le RAID 10 est souvent utilisé pour les bases de données, les serveurs d'applications et les environnements virtualisés où les performances et la fiabilité sont critiques.



Avantages :

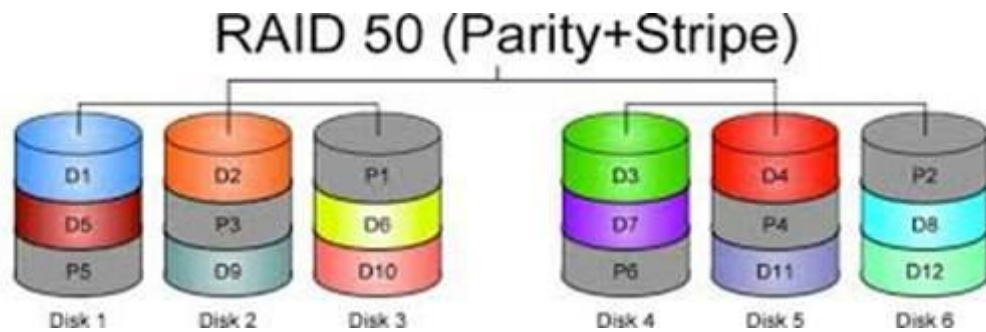
- Performances élevées en lecture et écriture.
- Haute redondance ; tolère la perte de plusieurs disques (selon la configuration).

Inconvénients :

- Coût élevé en raison de la duplication des données (50 % d'efficacité de stockage). Nécessite un nombre pair de disques.

RAID 50 (5+0, Striping with Parity + Striping)

Le RAID 50 combine plusieurs groupes de RAID 5 en un seul RAID 0. Cette configuration est utilisée pour les environnements nécessitant à la fois des performances élevées et une redondance importante. Les données sont réparties sur plusieurs groupes de disques, chacun avec sa propre parité. Cela permet de tolérer la perte d'un disque par groupe RAID 5 sans perte de données. Le RAID 50 est souvent utilisé pour les grands systèmes de stockage, les serveurs de bases de données et les environnements virtualisés.



Pour résumer il offre à la fois de bonnes performances et une forte tolérance aux pannes : si un disque tombe en panne dans un groupe, les données restent accessibles. C'est idéal pour les gros systèmes de stockage, les bases de données ou les serveurs virtuels.

Avantages :

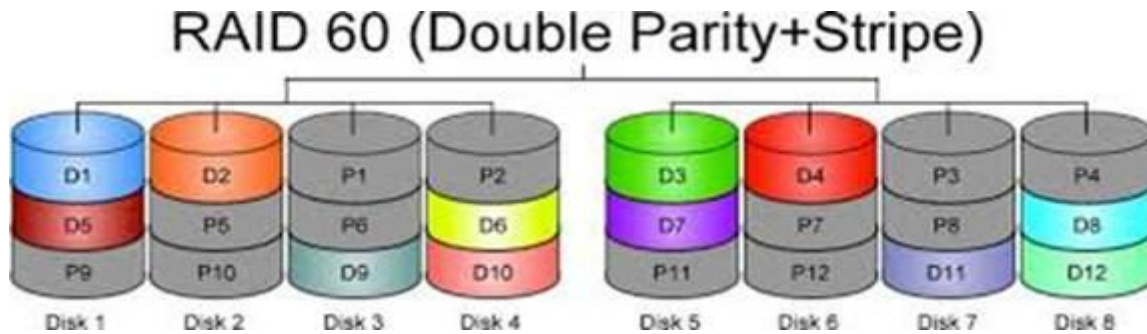
- Meilleures performances et redondance que le RAID 5 seul.
- Tolère la perte d'un disque par groupe RAID 5.

Inconvénients :

- Complexité et coût plus élevés.
- Nécessite un grand nombre de disques.

RAID 60 (6+0, Striping with Double Parity + Striping)

Le RAID 60 combine plusieurs groupes de RAID 6 en un seul RAID 0. Cette configuration est conçue pour les environnements nécessitant une redondance extrême et des performances élevées.



Chaque groupe RAID 6 peut tolérer la perte de deux disques, ce qui rend cette configuration idéale pour les systèmes de stockage à très grande échelle ou les archives

Des données critiques. Les données sont réparties sur plusieurs groupes de disques, chacun avec deux blocs de parité.

Avantages :

- Haute redondance ; tolère la perte de deux disques par groupe RAID 6.
- Bonnes performances grâce au striping.

Inconvénients :

- Coût et complexité élevés.
- Nécessite un très grand nombre de disques.

Solution Retenu

RAID 1 (Mirroring)

Le RAID 1 (Redundant Array of Independent Disks) est une solution souvent retenue pour plusieurs raisons, principalement liées à la redondance des données et à la tolérance aux pannes. Voici les principales raisons pour lesquelles on pourrait choisir un RAID 1 :

1. Redondance des données

- **Mirroring (miroir) :** Le RAID 1 duplique les données sur deux disques durs ou plus. Cela signifie que si un disque tombe en panne, les données restent accessibles sur l'autre disque.
- **Sécurité des données :** En cas de défaillance d'un disque, les données ne sont pas perdues, ce qui est crucial pour les environnements où la disponibilité et l'intégrité des données sont essentielles.

2. Tolérance aux pannes

- **Haute disponibilité :** Le RAID 1 permet de maintenir le système en fonctionnement même en cas de défaillance d'un disque. Le système continue de fonctionner avec le disque restant, ce qui réduit les temps d'arrêt.
- **Simplicité de récupération :** En cas de panne, il suffit de remplacer le disque défectueux, et les données sont automatiquement recopiées depuis le disque miroir.

Procédure d'installation TrueNAS

L'installation d'un NAS nécessite une procédure précise pour garantir un déploiement réussi. Cette partie détaille les étapes clés, notamment l'installation du système d'exploitation TrueNAS, la configuration de la carte réseau, et l'intégration du NAS dans un domaine existant. Chaque étape est expliquée de manière détaillée pour assurer une mise en œuvre fluide.

Déploiement de TrueNAS

TrueNAS est une solution open source robuste pour la gestion des NAS. Cette section décrit les étapes d'installation de TrueNAS, depuis la création du support d'installation jusqu'à la configuration initiale du système. Une attention particulière est portée à la configuration de la carte réseau pour assurer une connectivité optimale.

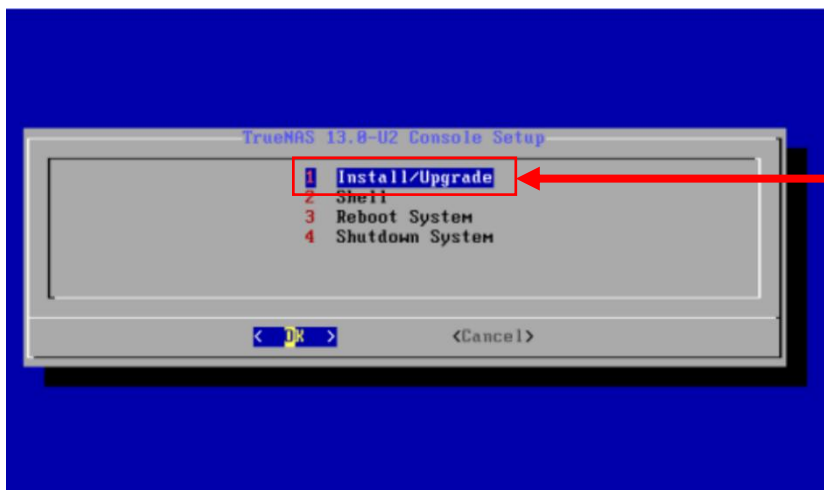
Avant de commencer, il nous est demandé quelques prérequis :

Prérequis :

- L'image ISO TrueNAS : <https://www.truenas.com/download-truenas-scale/>
- 4 GO de mémoire minimum
- Plusieurs disques disponible afin de pouvoir réaliser un RAID

Installation de TrueNAS

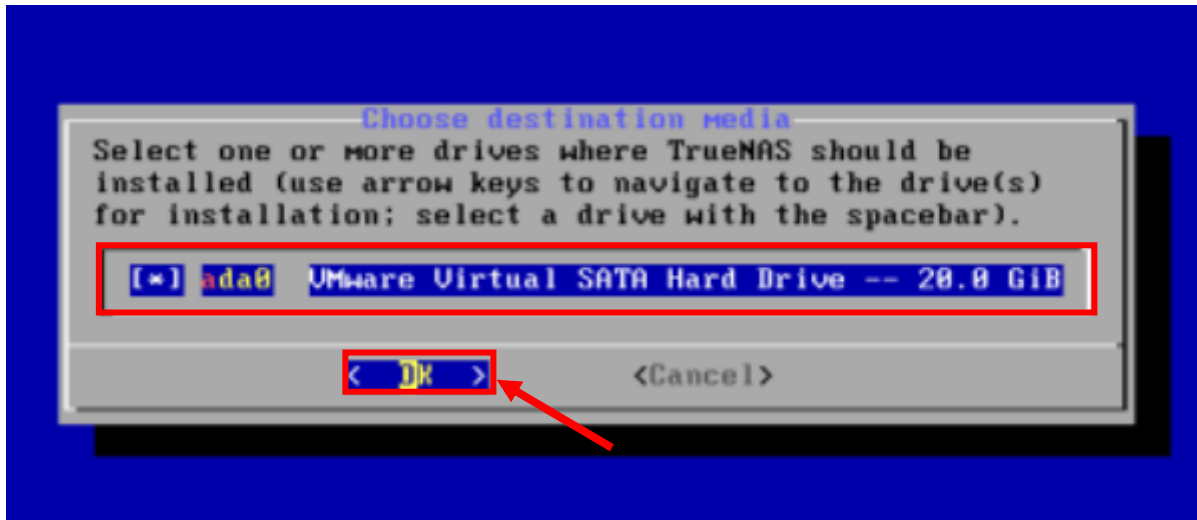
Pour commencer, nous exécutons notre machine sur l'image ISO de TrueNAS puis arrivons sur « **l'interface de sélection d'installation** »



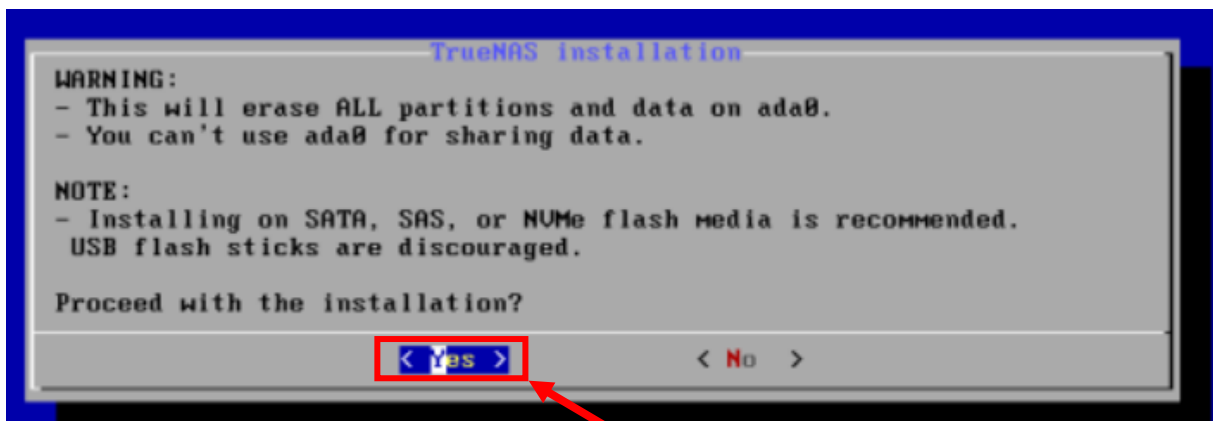
Ici, Sélectionné « **Install / Upgrade** » puis faite « **OK** »

Ensuite, Sélectionner le Disque Cible sur lequel l'installation sera exécutée.

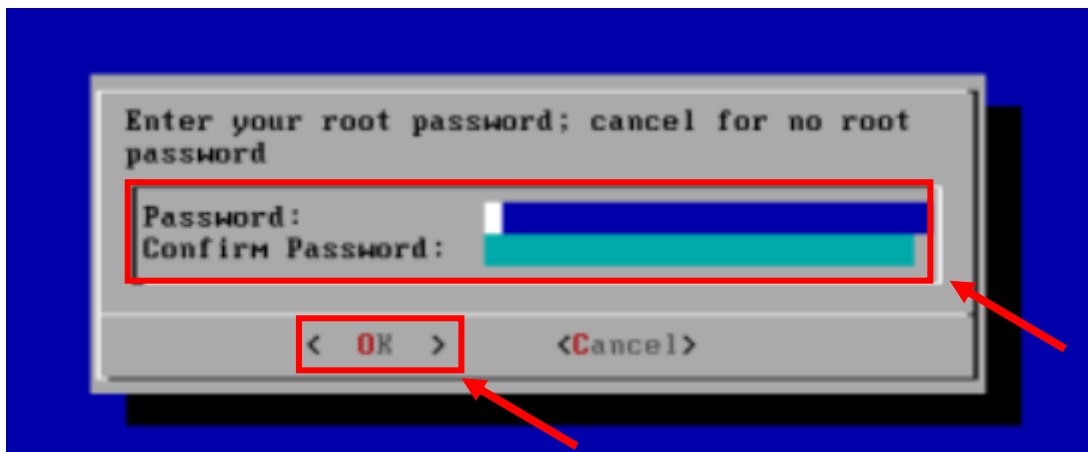
Puis faite « **OK** »



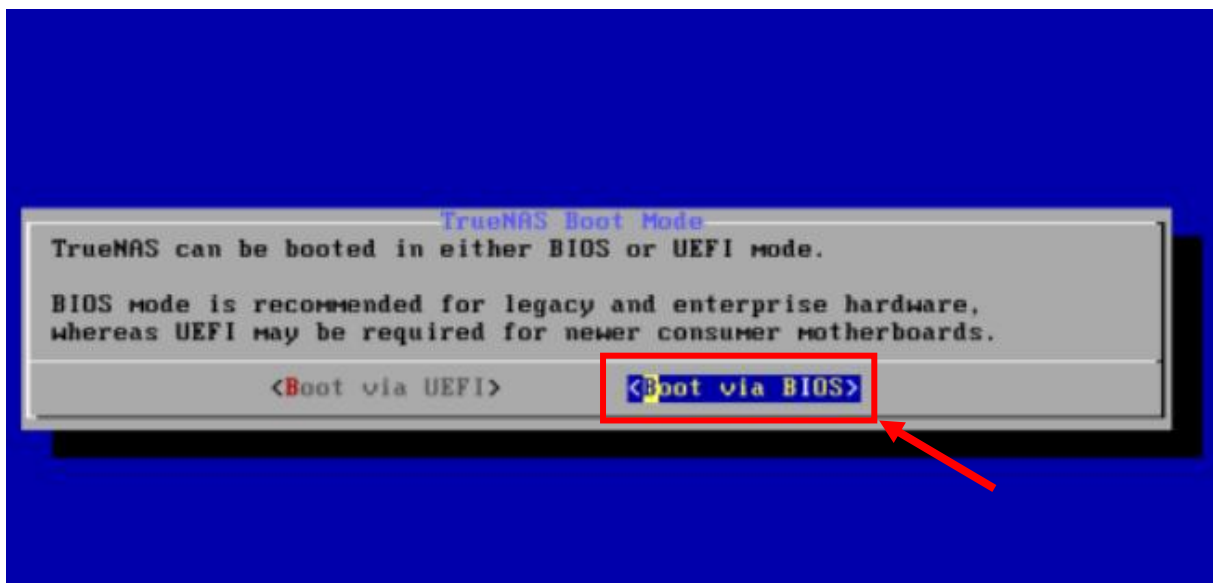
Choisissez l'option « **YES** » pour permettre le formatage du disque



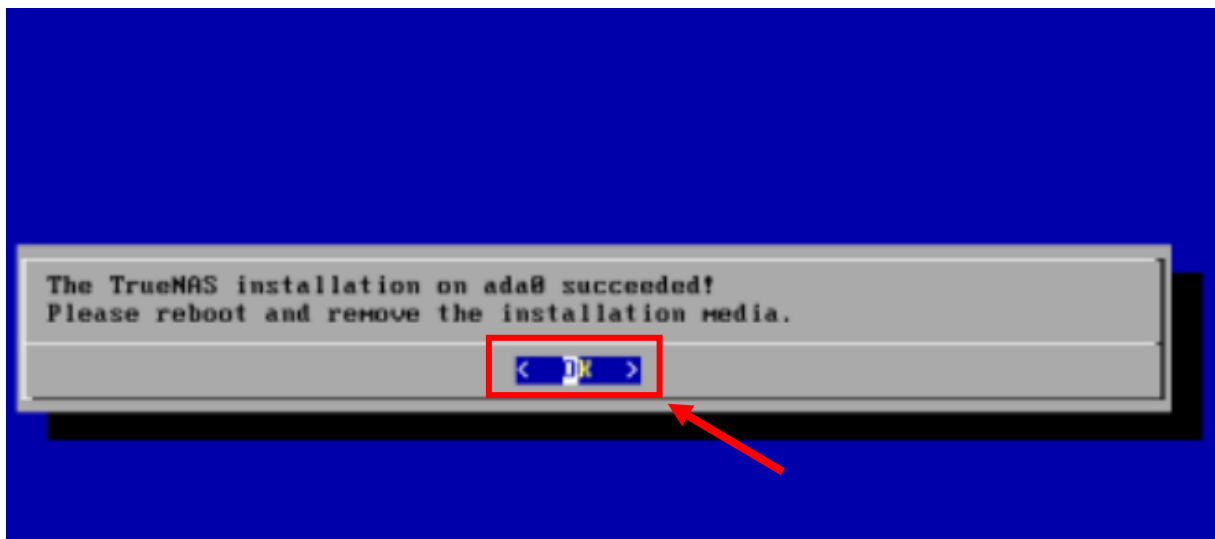
Veillez maintenant, renseigner le mot de passe « **root** » qui servira à accéder à la console de TrueNAS. Puis veuillez sélectionner « **OK** »



Afin de pouvoir exécuter TrueNAS et de finir son installation, il nous faut maintenant choisir l'option « **BOOT via BIOS** »



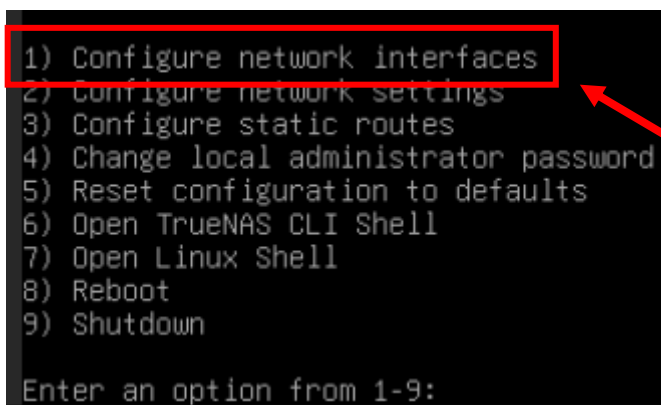
Pour finir l'installation, merci de sélectionner « **OK** », à la suite de cela, la machine va redémarrer.



Configuration de la carte réseau

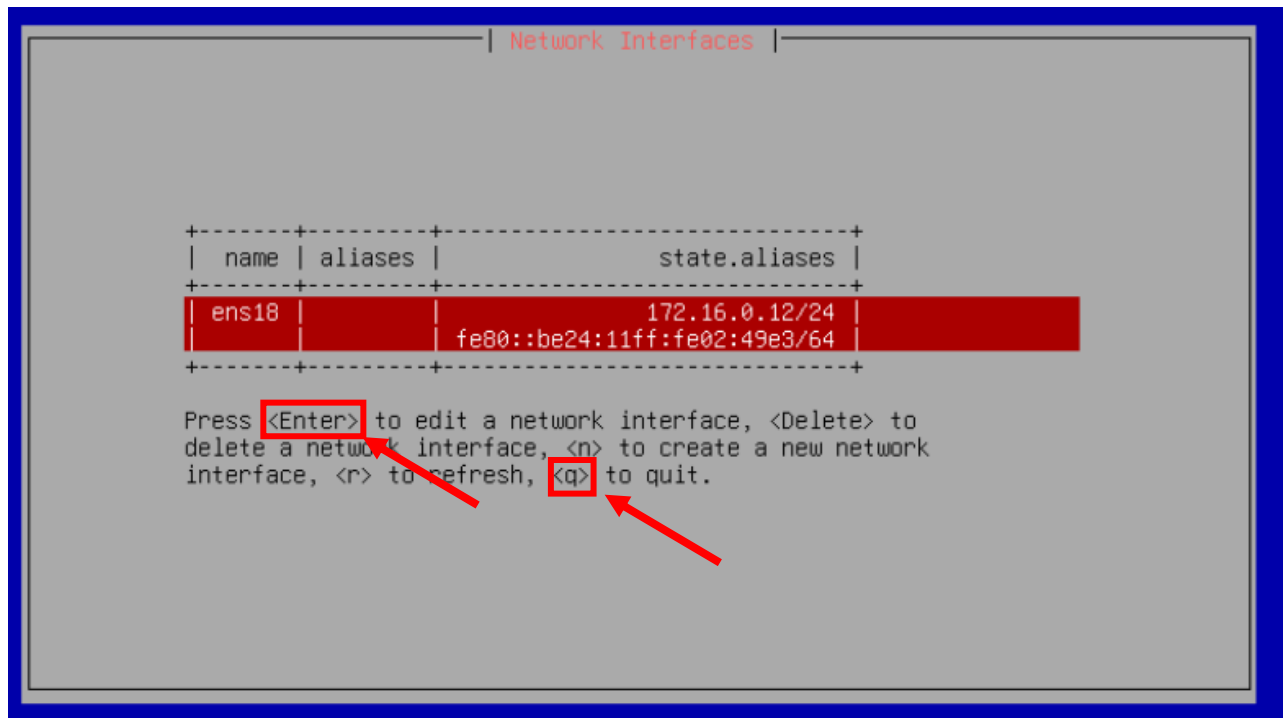
Nous allons maintenant configurer la carte réseau du NAS.

Pour cela, après redémarrage, taper « **1** » pour **accéder à l'interface réseau**.



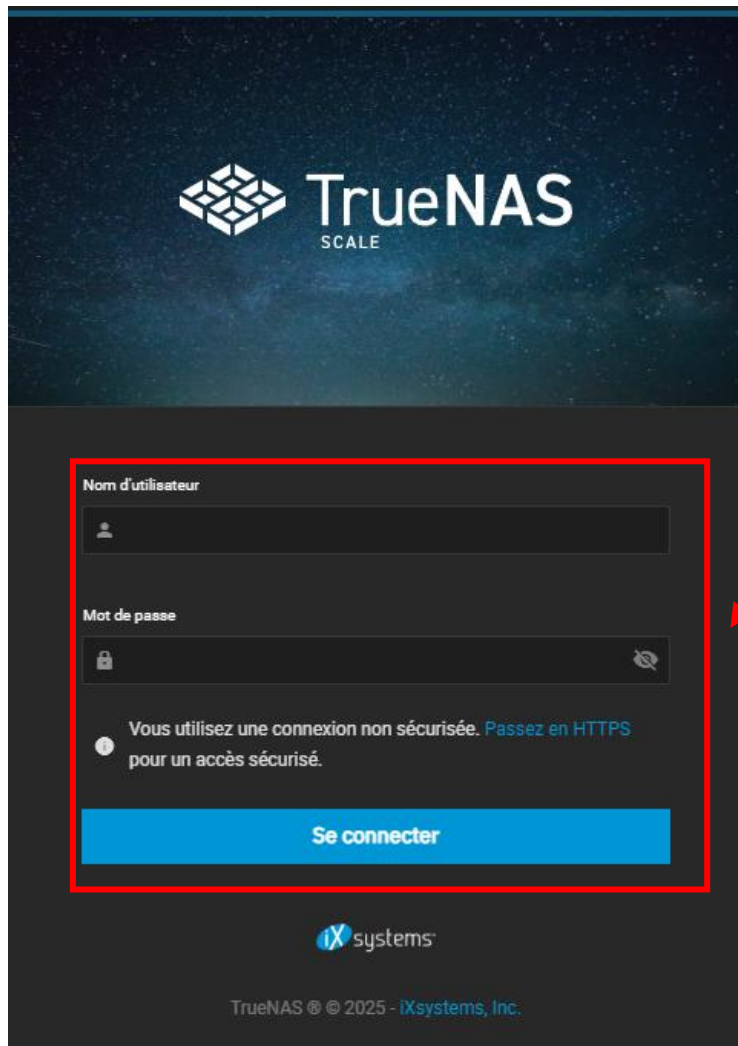
Nous arrivons donc sur cette interface, il nous suffit donc de modifier l'interface nommé « **ens18** » en sélectionnant « **Enter** » et en y remplaçant l'adresse IP par celle de votre choix ou bien en sélectionnant « **n** » pour créer une nouvelle interface.

Dans notre cas, la nouvelle adresse IP sera **172.16.0.12/24**, nous sélectionnons donc « **q** » pour quitter l'interface de configuration.



Configuration de TrueNAS

Après avoir configuré l'adresse IP de notre serveur TrueNAS, il nous suffit d'ouvrir une nouvelle page de navigation et d'y entrer l'adresse : **172.16.0.12**



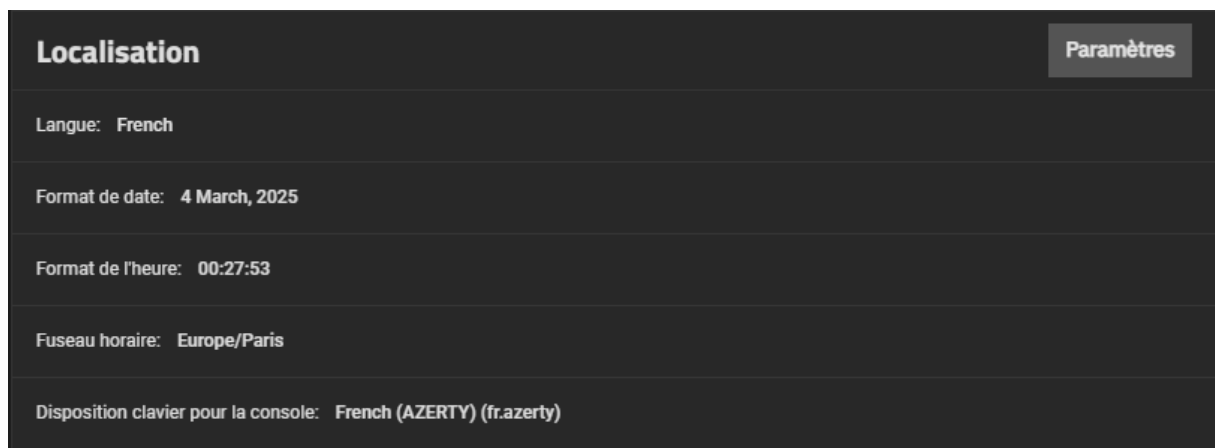
Une fois l'adresse entré dans la barre de recherche, l'interface de TrueNAS apparait.

Nous devons nous connecter avec notre compte « **root** » créer plus tôt lors de notre installation de TrueNAS pour pouvoir se connecter.

Commençons par changer le langage de TrueNAS, originalement en Anglais, nous devons nous rendre dans « **Système** » puis « **paramètres généraux** » pour le modifier.

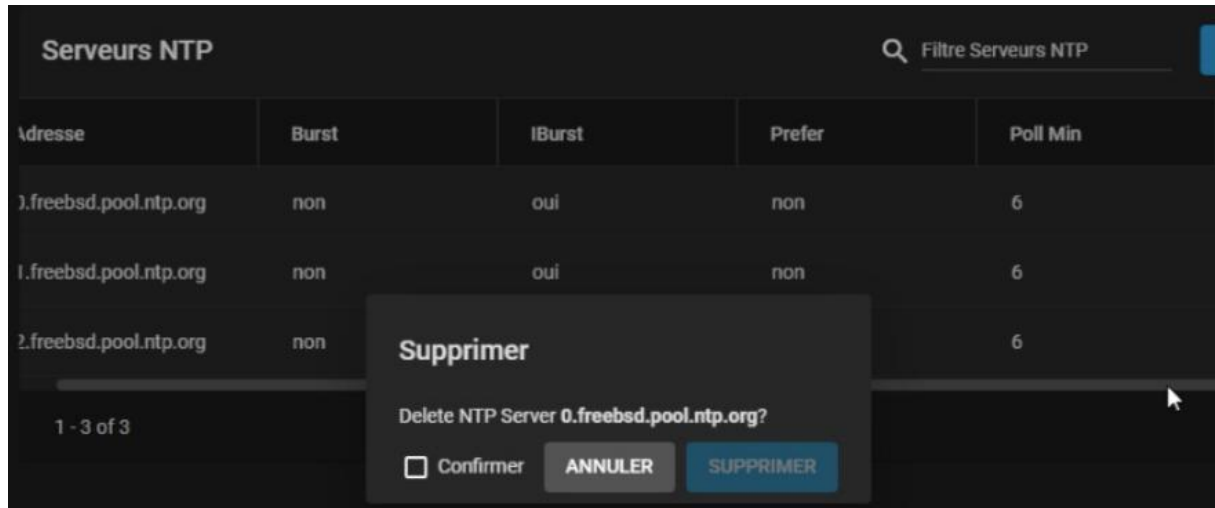


Veuillez maintenant paramétrer selon vos préférences, ici notre disposition est en français



Pour continuer nos modifications, nous allons maintenant supprimer les serveurs NTP (Network Time Protocol) par défaut. Toujours dans « **Paramètres Généraux** », veuillez trouvez **en bas à droite**, les **3 serveurs NTP** présent par défaut

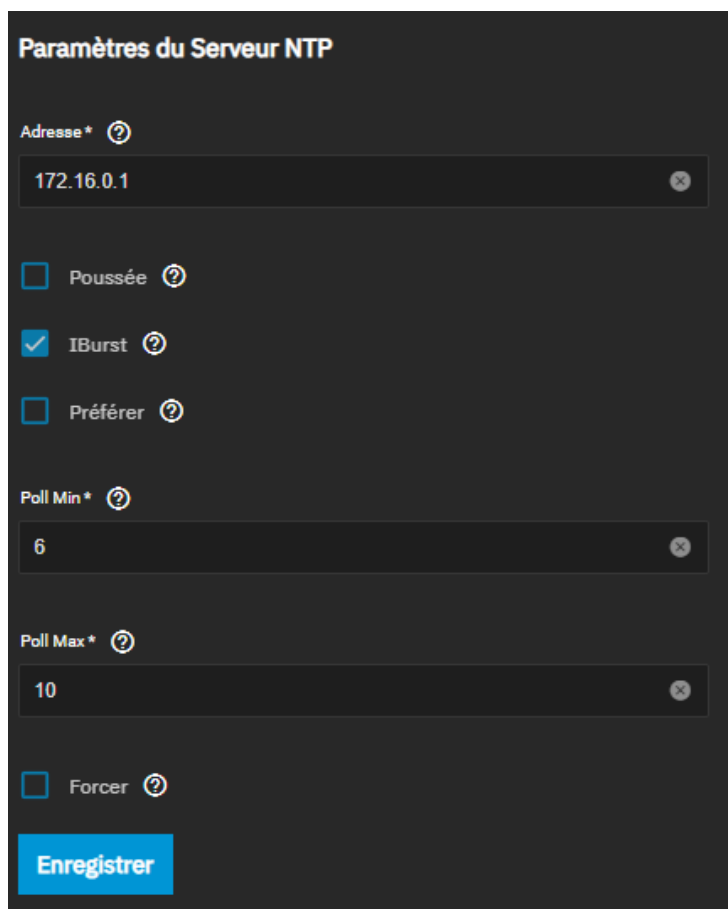
Supprimer les en appuyant sur la corbeille  puis faite « **confirmer** ».



The screenshot shows a table titled 'Serveurs NTP' with columns: Adresse, Burst, IBurst, Prefer, and Poll Min. There are three rows of default servers. A modal dialog titled 'Supprimer' is open, asking 'Delete NTP Server 0.freebsd.pool.ntp.org?'. The dialog has three buttons: 'Confirmer' (disabled), 'ANNULER', and 'SUPPRIMER'.

Adresse	Burst	IBurst	Prefer	Poll Min
0.freebsd.pool.ntp.org	non	oui	non	6
1.freebsd.pool.ntp.org	non	oui	non	6
2.freebsd.pool.ntp.org	non	oui	non	6

Après suppression des serveurs par défaut, nous allons **créer un nouveau serveur NTP** avec le nom suivant « **172.16.0.1** ».



The screenshot shows the 'Paramètres du Serveur NTP' form. It includes fields for 'Adresse' (172.16.0.1), 'Poll Min' (6), and 'Poll Max' (10). There are checkboxes for 'Poussée', 'IBurst' (checked), 'Préférer', and 'Forcer'. An 'Enregistrer' button is at the bottom.

Paramètres du Serveur NTP

Adresse * ⓘ
172.16.0.1

☐ Poussée ⓘ
☒ IBurst ⓘ
☐ Préférer ⓘ

Poll Min * ⓘ
6

Poll Max * ⓘ
10

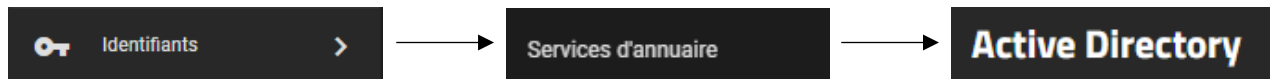
☐ Forcer ⓘ

Enregistrer

Ajout du NAS au domaine

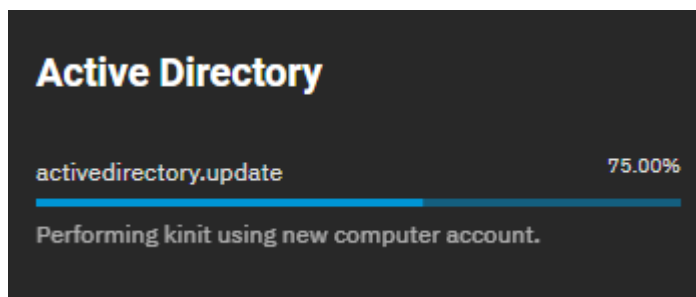
Nous allons désormais joindre le NAS au domaine afin de récupérer notamment la liste des utilisateurs, des groupes, pour ainsi pouvoir gérer les permissions des Dataset en fonction de notre Active Directory.

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



Veuillez renseigner les informations de nom de domaine incluant un « **utilisateur avec pouvoir** » et son « **mot de passe** » puis faite « **enregistrer** »

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

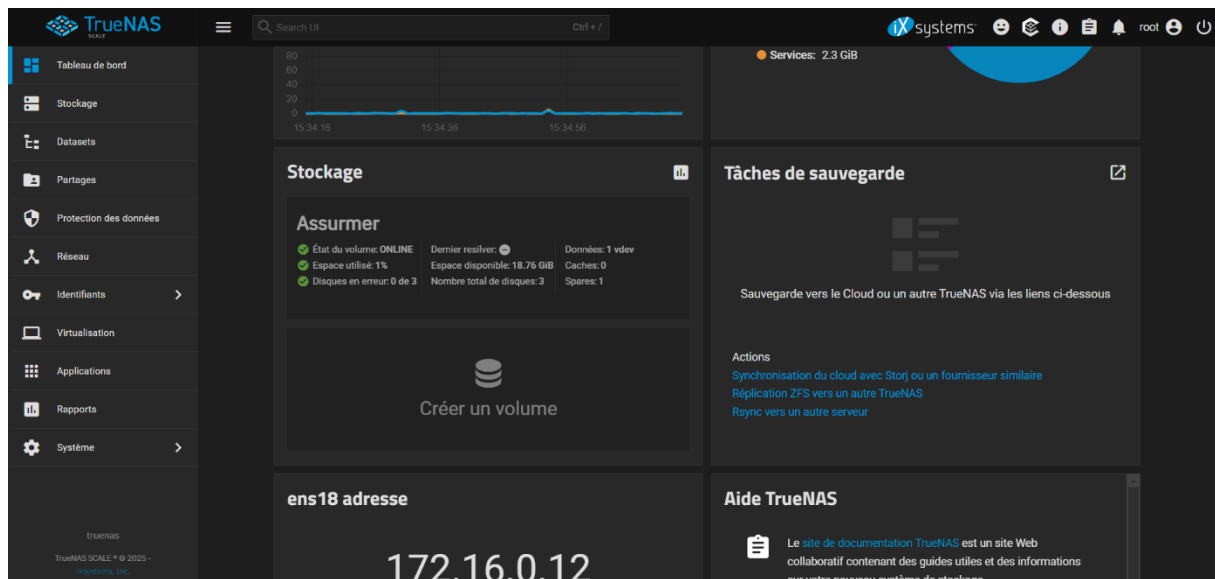


Ainsi, notre NAS est bien entré dans le domaine, les utilisateurs y étant présent sont maintenant apparue sur le serveur TrueNAS.

ASSURMER\administrateur	100000501
ASSURMER\invité	100000502
ASSURMER\krbtgt	100000503
ASSURMER\kylian.delouis	100001107
ASSURMER\deloukyl	100001115
ASSURMER\admins	100001116
ASSURMER\zodi	100001117
ASSURMER\sicotale	100001120
ASSURMER\enzobay	100001121
ASSURMER\apprenti1	100001609
ASSURMER\apprenti2	100001610
ASSURMER\baye	100001612

Configuration d'un volume avec RAID

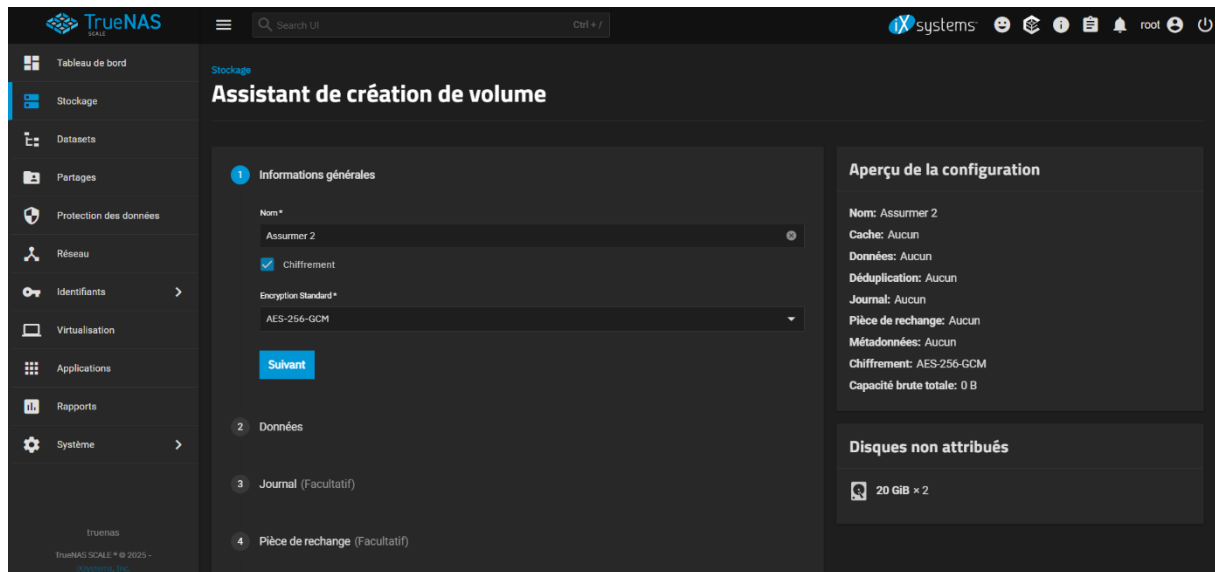
Dans la section Tableau de Bord il faut cliquer sur « **Créer un Volume** » ou « **disk pool** » en anglais



Qui nous permettra de Partager des données, accessible via SMB pour les utilisateurs du réseau.

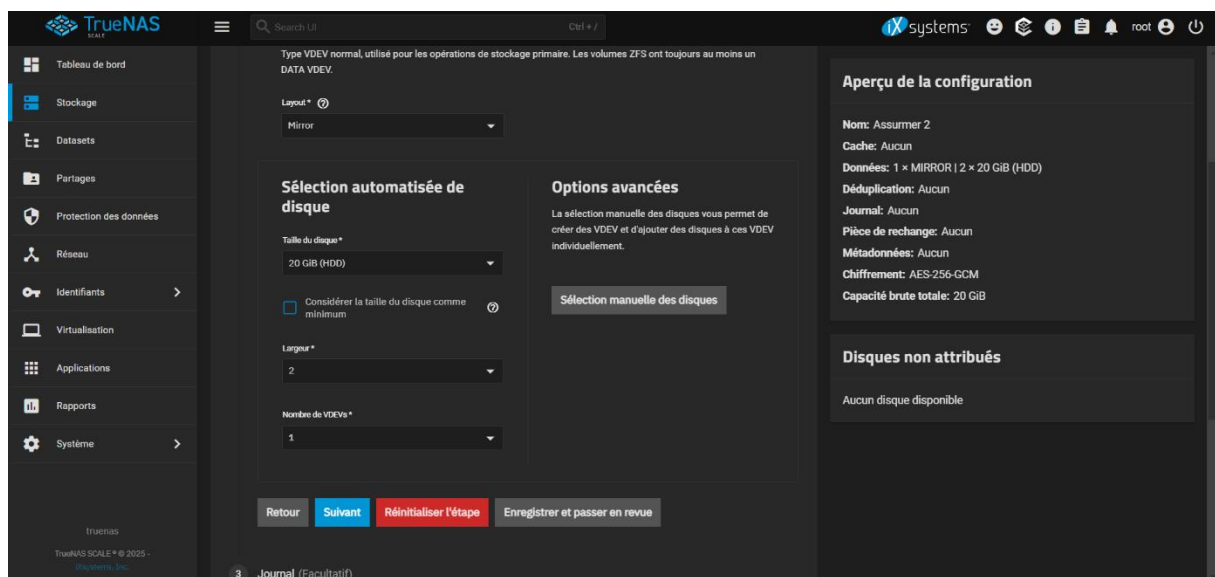
Information Générales

Il faut commencer par donné un nom au volume dans notre cas cela sera « **Assumer 2** » et je le chiffre pour sécuriser les données qui seront dans ce volume



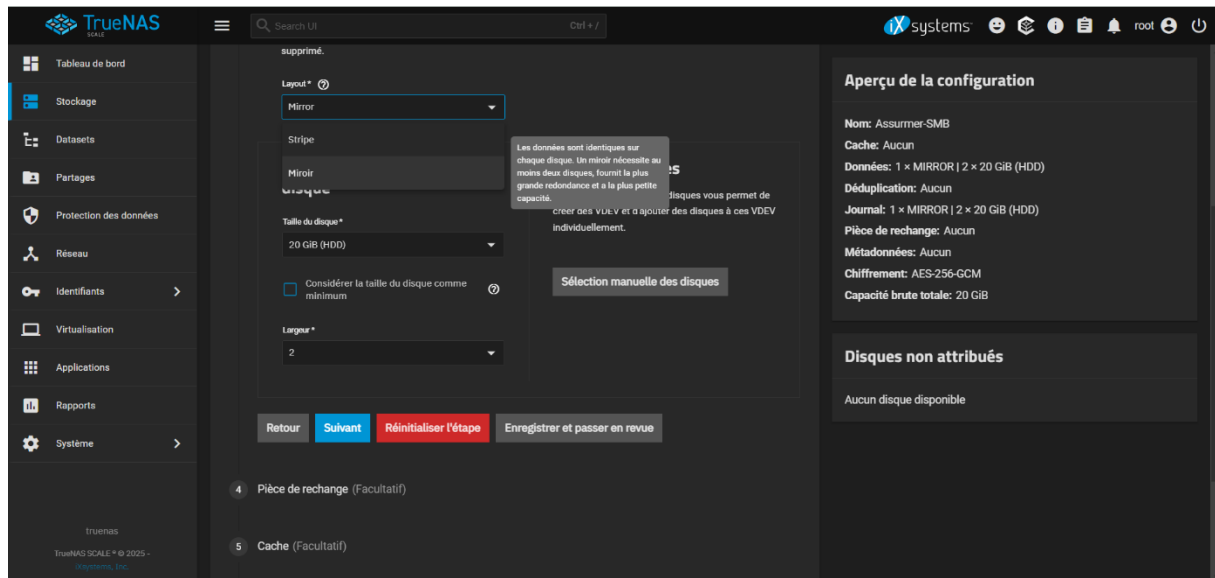
Données

Nous avons choisi la fonctionnalité « **Mirror** » qui correspond a la solution de RAID de niveau 1



Journal

Sélectionner l'option « **mirror** » puis cliquer « **suivant** »

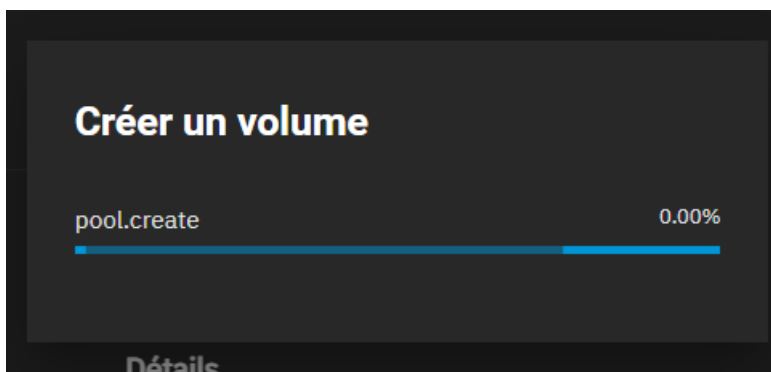
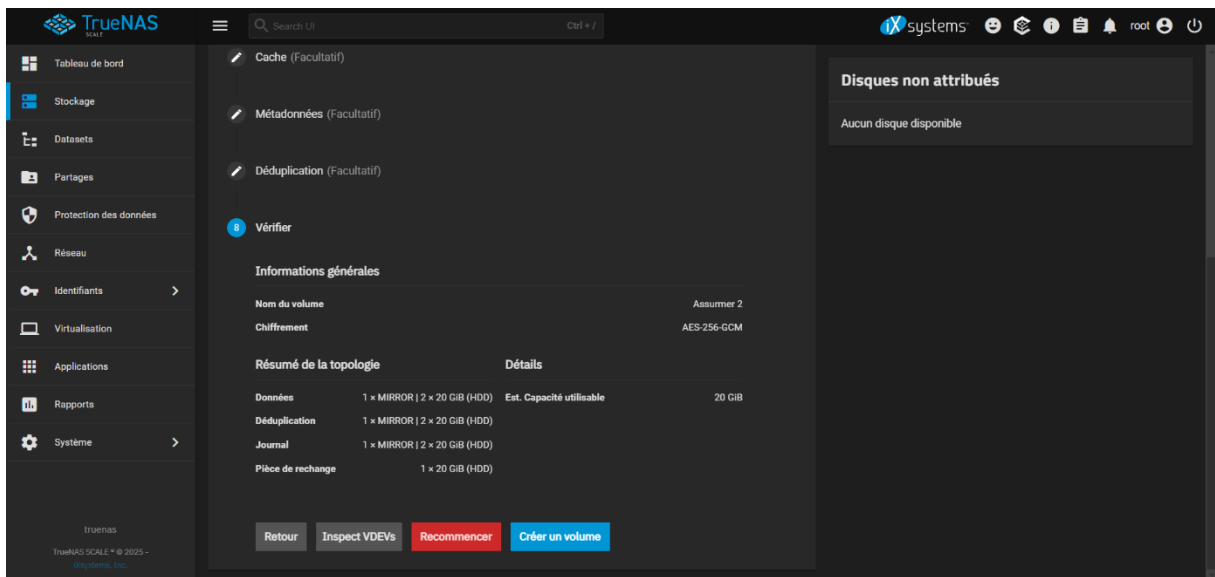


Le journal est utilisé pour enregistrer temporairement les opérations d'écriture avant qu'elles ne soient écrites de manière permanente sur le volume.

Cela permet d'assurer la cohérence des données en cas de panne ou de redémarrage inattendu du système. Configurer en **miroir** ajoute une redondance supplémentaire

Finalisation

Cliquer sur « **Créer un Volume** »



Création d'un dossier partagé

On peut voir que la partition a été créée avec succès.

Dans la section « **Datasets** » faites « **ajouter un dataset** »

The screenshot shows the TrueNAS web interface. The left sidebar contains a menu with options: Tableau de bord, Stockage, Datasets (highlighted), Partages, Protection des données, Réseau, Identifiants, Virtualisation, Applications, Rapports, and Système. The main content area is titled 'Datasets' and features a search bar and a table of datasets. The table has columns for 'Nom du dataset', 'Utilisé / Disponible', 'Chiffrement', and 'Rôles'. The datasets listed are: Assumer (129.21 MiB / 18.76 GiB, Non chiffré), Data-Assumer (108 KiB / 18.76 GiB, Non chiffré), Public (556 KiB / 18.76 GiB, Non chiffré), Storagetruenas (132 KiB / 18.76 GiB, Non chiffré), and Assumer 2 (576 KiB / 18.89 GiB, Débloqué). On the right, there is a 'Détails pour Assumer 2' panel with buttons 'Ajouter un zvol' and 'Ajouter un dataset'. Below this is a 'Détails du dataset' panel with a 'Modifier' button, showing settings like Type: FILESYSTEM, Synchroniser: STANDARD, Niveau de compression: LZ4, Activer Atime: OFF, Déduplication ZFS: OFF, Sensibilité à la casse: ON, and Chemin: Assumer 2. At the bottom right is a 'Gestion de l'espace du dataset' panel with a 'Modifier' button.

Nom du dataset	Utilisé / Disponible	Chiffrement	Rôles
Assumer	129.21 MiB / 18.76 GiB	Non chiffré	
Data-Assumer	108 KiB / 18.76 GiB	Non chiffré	
Public	556 KiB / 18.76 GiB	Non chiffré	
Storagetruenas	132 KiB / 18.76 GiB	Non chiffré	
Assumer 2	576 KiB / 18.89 GiB	Débloqué	

Nous allons nommer le Partage en « **Groupe_Global** » et cocher la case « **Créer un partage SMB** »

Ajouter un dataset ✕

Parent Path 
Assumer 2

Nom * 
Groupe_Global

Préréglage dataset * 
SMB

Le préréglage SMB définit les paramètres les plus optimaux pour le partage SMB.

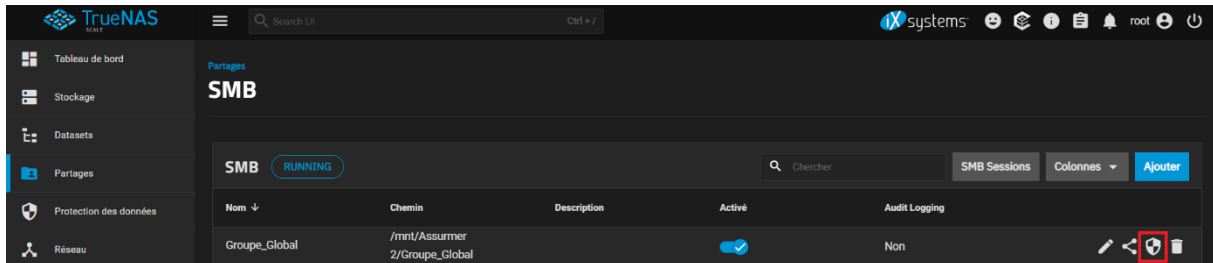
En cochant la case de création de partage ci-dessous, un nouveau partage sera créé lors de la soumission du formulaire avec les paramètres de partage par défaut. De plus, les utilisateurs TrueNAS locaux auront accès au partage résultant et d'autres options de configuration seront disponibles.

☒ Créer un partage SMB

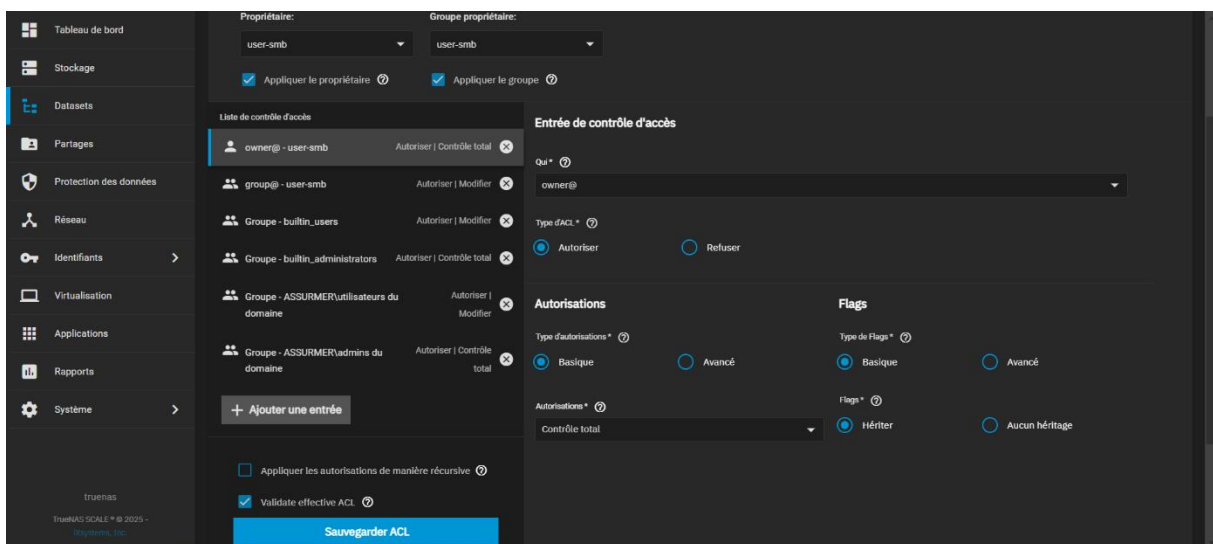
SMB Name
Groupe_Global 

Partages

Une fois le Partage créer cliquer sur l'icône en forme de bouclier qui nous permettra de Configurer les ACL



Il suffit de configurer l'ACL en fonction des utilisateurs ou des groupe en question



Liste des utilisateurs :

TrueNAS

Search UI

Ctrl + /

systems

root

Tableau de bord

Stockage

Datasets

Partages

Protection des données

Réseau

Identifiants

Virtualisation

Applications

Rapports

Système

Identifiants

Utilisateurs

Chercher

Afficher les utilisateurs intégrés

Ajouter

Nom d'utilisateur	UID ↓	Intégré	Nom complet	Rôles
root	0	Oui	root	Full Admin, Has Allow List
truenas_admin	950	Non	Local Administrator	Full Admin, Has Allow List
user-smb	3000	Non	user-smb	N/A
kdelouis	3001	Non	Kylian Delouis	N/A
ebay	3002	Non	Enzo BAY	N/A
ASSURMER\administrateur	100000501	Non		N/A
ASSURMER\invité	100000502	Non		N/A
ASSURMER\krbtgt	100000503	Non		N/A
ASSURMER\kylian.delouis	100001107	Non		N/A
ASSURMER\deloukyl	100001115	Non		N/A

Liste des groupes :

TrueNAS

Search UI

Ctrl + /

systems

root

Tableau de bord

Stockage

Datasets

Partages

Protection des données

Réseau

Identifiants

Virtualisation

Applications

Rapports

Système

Identifiants

Groupes

Chercher

Show Built-in Groups

Privileges

Ajouter

Groupe	GID ↓	Intégré	Autorise les commandes sudo	Authentification Samba	Rôles
truenas_admin	950	Non	Non	Non	N/A
user-smb	3000	Non	Non	Non	N/A
kdelouis	3001	Non	Non	Non	N/A
ebay	3002	Non	Non	Non	N/A
ASSURMER\contrôleurs de domaine...	100000499	Non	Non	Oui	N/A
ASSURMER\admins du domaine	100000513	Non	Non	Oui	N/A
ASSURMER\utilisateurs du domaine	100000514	Non	Non	Oui	N/A
ASSURMER\invités du domaine	100000515	Non	Non	Oui	N/A
ASSURMER\ordinateurs du domaine	100000516	Non	Non	Oui	N/A
ASSURMER\contrôleurs de domaine	100000517	Non	Non	Oui	N/A
ASSURMER\éditeurs	100000518	Non	Non	Oui	N/A
ASSURMER\group_admin	100001106	Non	Oui	N/A	
ASSURMER\groupe_rh	100001118	Non	Oui	N/A	
ASSURMER\groupe_assurance_professionnel	100001119	Non	Oui	N/A	
ASSURMER\utilisateurs dhcp	100001124	Non	Oui	N/A	
ASSURMER\administrateurs dhcp	100001125	Non	Oui	N/A	
ASSURMER\groupe_apprenti	100001608	Non	Oui	N/A	
ASSURMER\groupe_lecteur(z)	100001611	Non	Oui	N/A	

objets par page: 50

1 – 31 de 31

< >

Accéder au NAS

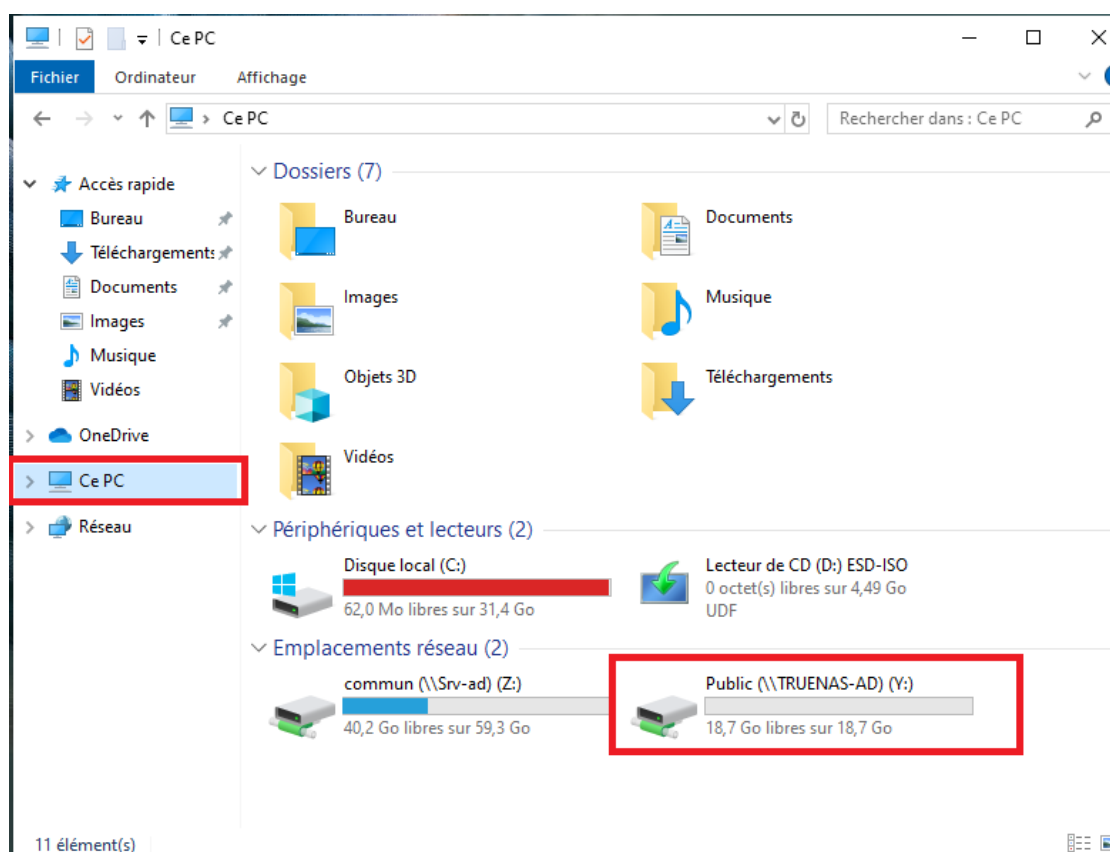
PROCEDURE UTILISATEUR

A. Accéder au NAS par lecteur réseau

Pour accéder au serveur de fichier NAS, ouvrez **l'explorateur de fichier Windows** :

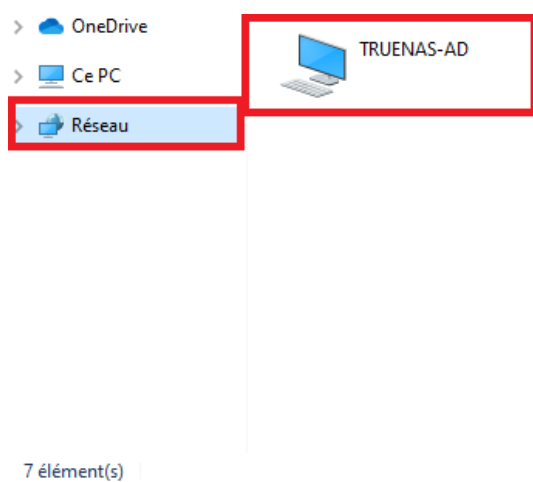


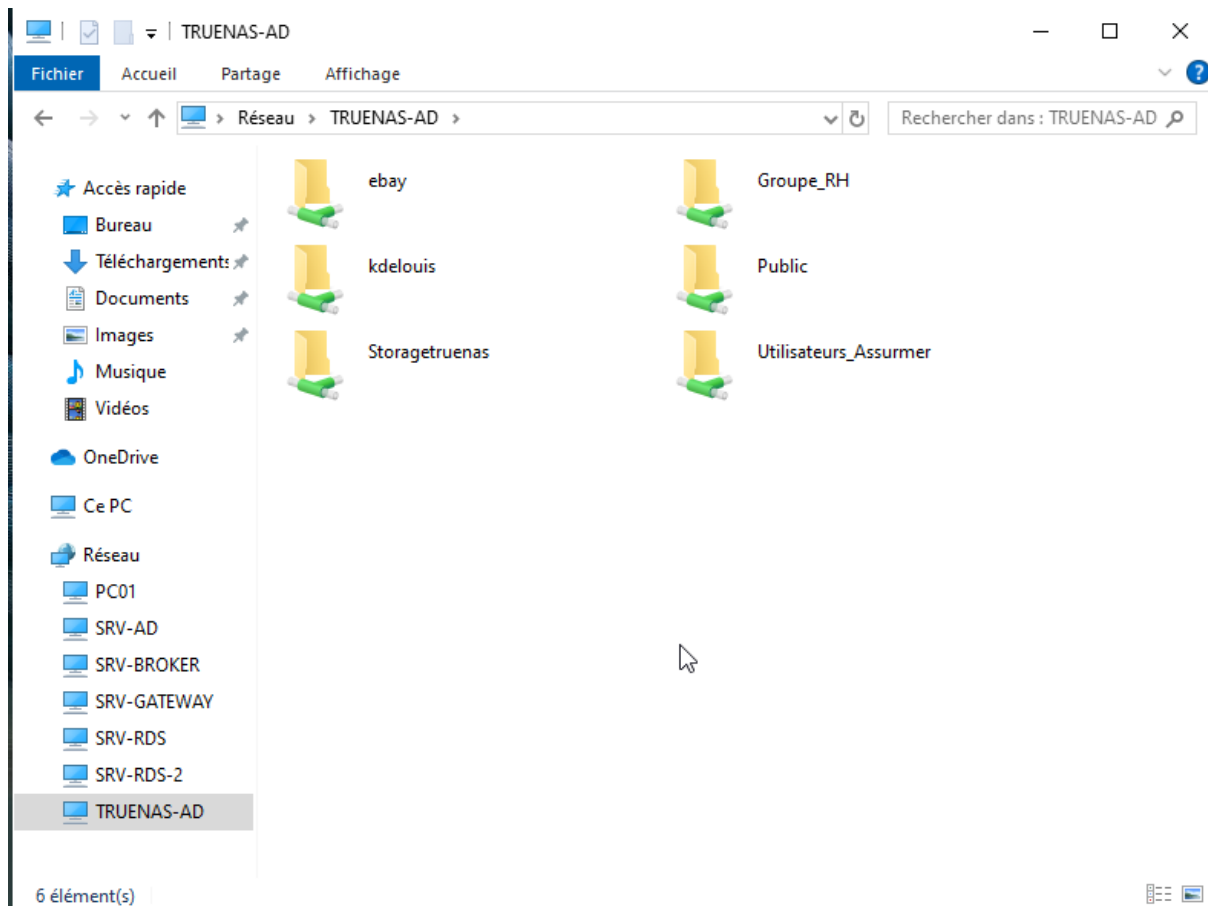
Rendez-vous ensuite dans la section « **Ce PC** » où vous verrez le lecteur réseau « **Public** » qui correspond au serveur de fichier NAS :



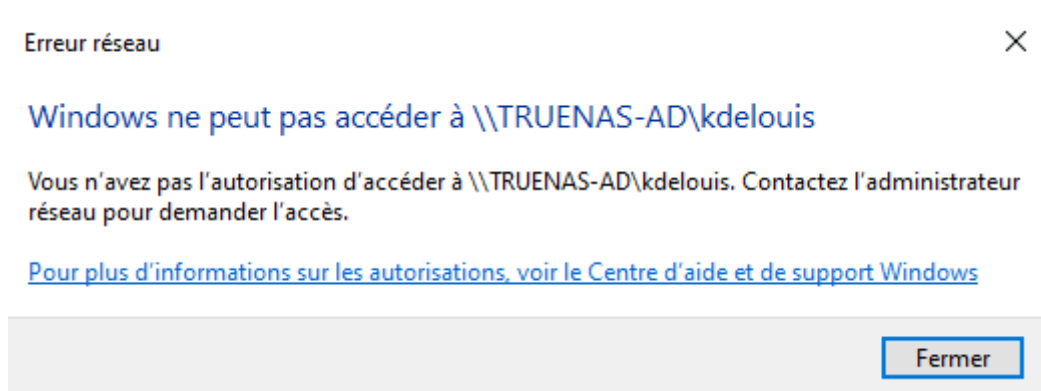
B. Accéder au NAS sans lecteur réseau

Rendez-vous dans la section « **Réseau** » de l'explorateur de fichier où vous verrez apparaître « **TrueNAS** ». Il suffit ensuite de cliquer dessus pour accéder au serveur de fichier :





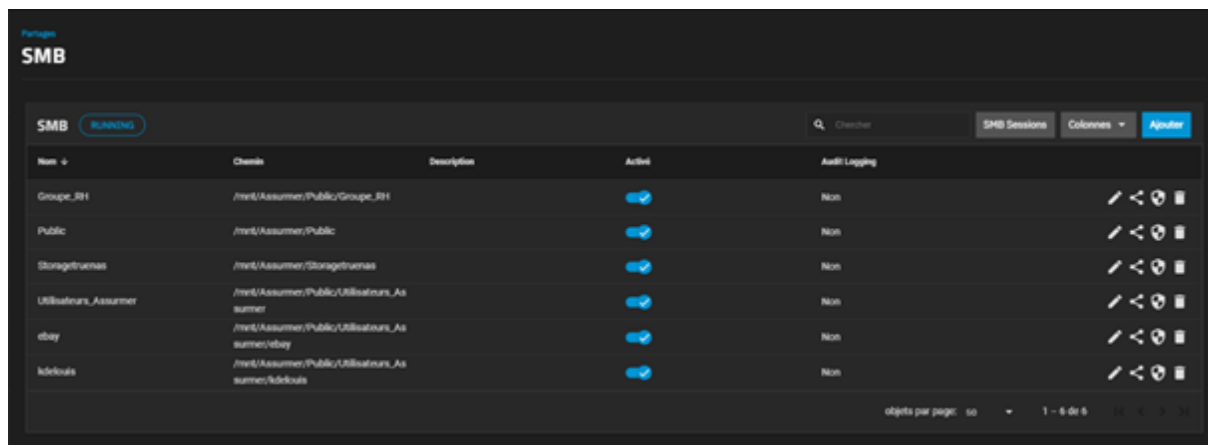
Et si vous essayez d'accéder un autre fichier que le vôtre ou le “Public” vous aurez ce message



1. Phase de Testing : Création et Validation des Dossiers de Partage

Dans Partage

Voici la liste des dossiers partage smb comme « **public** » « **utilisateur assumer** » « **Storagetruenas** ». Nous avons une visibilité sur la structure des dossiers partagés et leurs emplacements dans le système de fichiers.

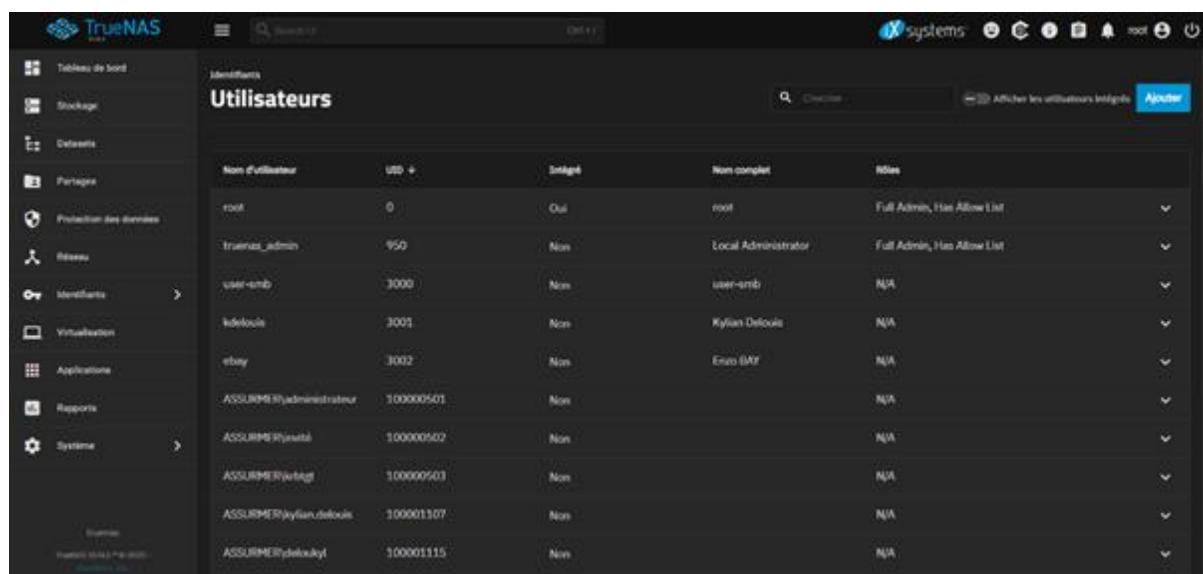


The screenshot shows a web interface for managing SMB shares. At the top, there's a header with 'Partages SMB' and a status indicator 'RUNNING'. Below this is a table with columns: 'Nom', 'Cible', 'Description', 'Actif', and 'Audit Logging'. The table lists six shares: 'Groupe_RH', 'Public', 'Storagetruenas', 'Utilisateurs_Assumer', 'vday', and 'vdelouis'. Each row has a corresponding 'Cible' path, a 'Description', and an 'Actif' status (indicated by a blue toggle switch). The 'Audit Logging' column shows 'Non' for all shares. At the bottom right, there's a pagination control showing 'objets par page: 50' and '1 - 6 de 6'.

Nom	Cible	Description	Actif	Audit Logging
Groupe_RH	/mnt/Assumer/Public/Groupe_RH		On	Non
Public	/mnt/Assumer/Public		On	Non
Storagetruenas	/mnt/Assumer/Storagetruenas		On	Non
Utilisateurs_Assumer	/mnt/Assumer/Public/Utilisateurs_Assumer		On	Non
vday	/mnt/Assumer/Public/Utilisateurs_Assumer/vday		On	Non
vdelouis	/mnt/Assumer/Public/Utilisateurs_Assumer/vdelouis		On	Non

Le Partage SMB est activé ce qui permettra a n'importe quelle PC du Domaine de pouvoir accéder à ces ressources

Nous avons ici tous les utilisateurs de notre domaine ayant accès au différents partage



Identifiants					
Utilisateurs					
Nom d'utilisateur	UID	Intégré	Nom complet	Rôle	
root	0	Oui	root	Full Admin, Has Allow List	▼
truenas_admin	950	Non	Local Administrator	Full Admin, Has Allow List	▼
user-usb	3000	Non	user-usb	N/A	▼
idelouls	3001	Non	Kylian Delouls	N/A	▼
etbay	3002	Non	Emzo BAY	N/A	▼
ASSURMERjadministrateur	100000501	Non		N/A	▼
ASSURMERjjeuvid	100000502	Non		N/A	▼
ASSURMERjjeuvid	100000503	Non		N/A	▼
ASSURMERjkylian.delouls	100001107	Non		N/A	▼
ASSURMERjdeloulsyt	100001115	Non		N/A	▼

Nous avons la possibilité de contrôler les accès depuis le profil de l'utilisateur

Modifier l'utilisateur

Répertoire utilisateur

/mnt/Assumer/Public/Utilisateurs_Assumer/ebay

/mnt

Assumer

Data-Assumer

Public

Groupe_RH

Utilisateurs_Assumer

ebay

kdelouis

StorageTruenas

Autorisations du répertoire personnel

	Lire	Écrire	Exécuter
Utilisateur	☒	☒	☒
Groupe	☐	☐	☐
Autre	☐	☐	☐

Clefs autorisées

Télécharger la clé SSH

Choisir Le Fichier

☐ Connexion par mot de passe SSH activée

Console *
nologin

☐ Verrouiller l'utilisateur

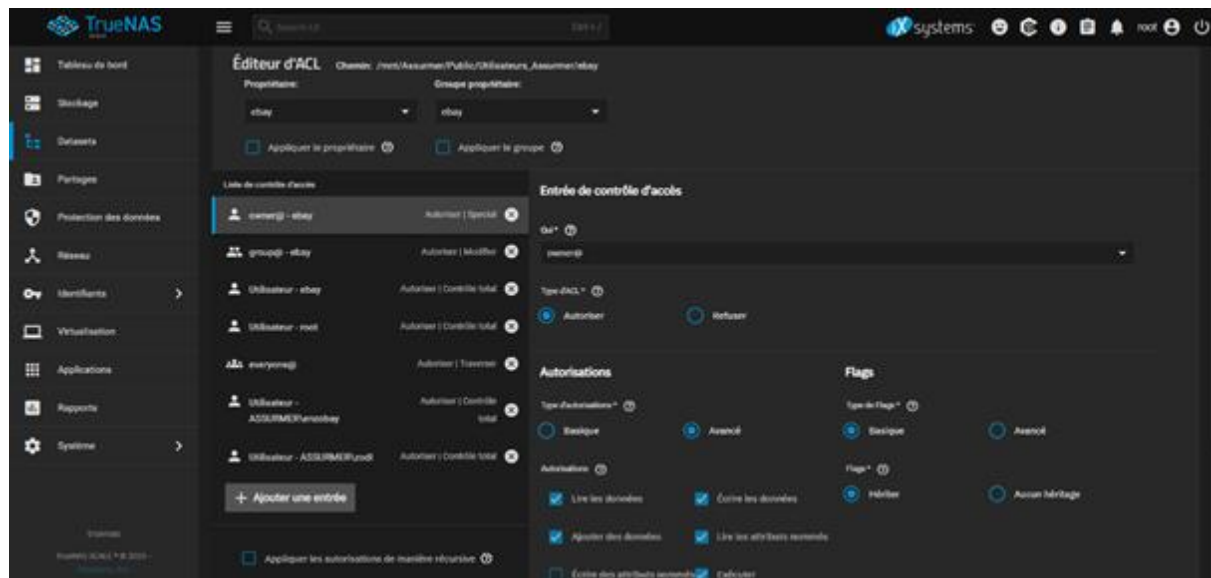
Commandes sudo autorisées

☐ Autoriser toutes les commandes sudo

Commandes sudo autorisées sans mot de passe

Création de Dossiers de Partage Publics et Privés

ACL (Access Control List)



Les ACL nous permettant de faire une gestion des droits d'accès aux fichiers

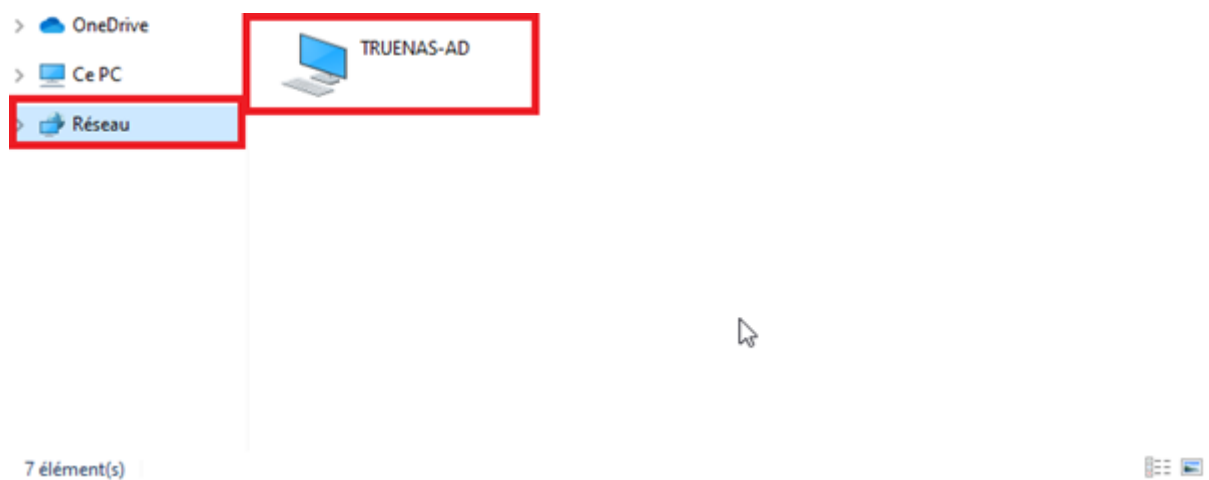
Testing des Droits d'Accès

Accéder au NAS via le réseau

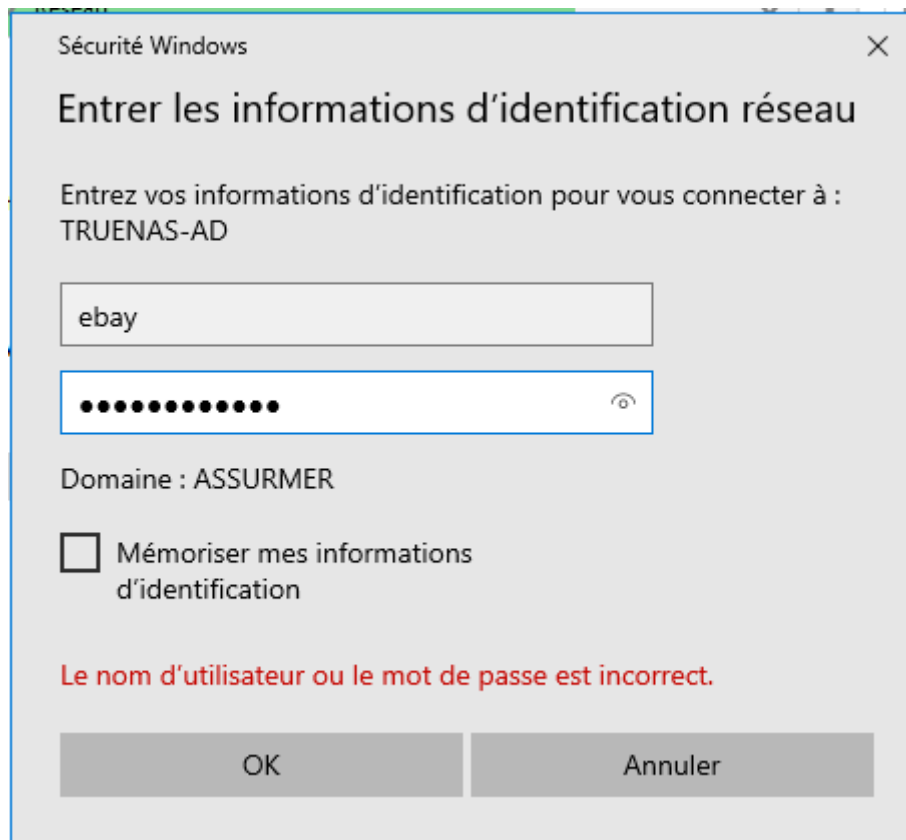
Pour accéder au serveur de fichier NAS, ouvrez l'explorateur de fichier Windows :



Rendez-vous dans la section « Réseau » de l'explorateur de fichier où vous verrez apparaître « **TrueNAS** ». Il suffit ensuite de cliquer dessus pour accéder au serveur de fichier :



Puis s'identifier avec c'est identifiant de connexion de Session



The image shows a Windows Security dialog box titled "Sécurité Windows" with a close button (X) in the top right corner. The main heading is "Entrer les informations d'identification réseau". Below this, it says "Entrez vos informations d'identification pour vous connecter à : TRUENAS-AD". There are two input fields: the first contains the text "ebay", and the second is a password field with 12 dots and a visibility icon (an eye) on the right. Below the password field, it says "Domaine : ASSURMER". There is a checkbox labeled "Mémoriser mes informations d'identification" which is currently unchecked. At the bottom, there is a red error message: "Le nom d'utilisateur ou le mot de passe est incorrect." and two buttons: "OK" and "Annuler".

Sécurité Windows

Entrer les informations d'identification réseau

Entrez vos informations d'identification pour vous connecter à :
TRUENAS-AD

ebay

●●●●●●●●●●●●

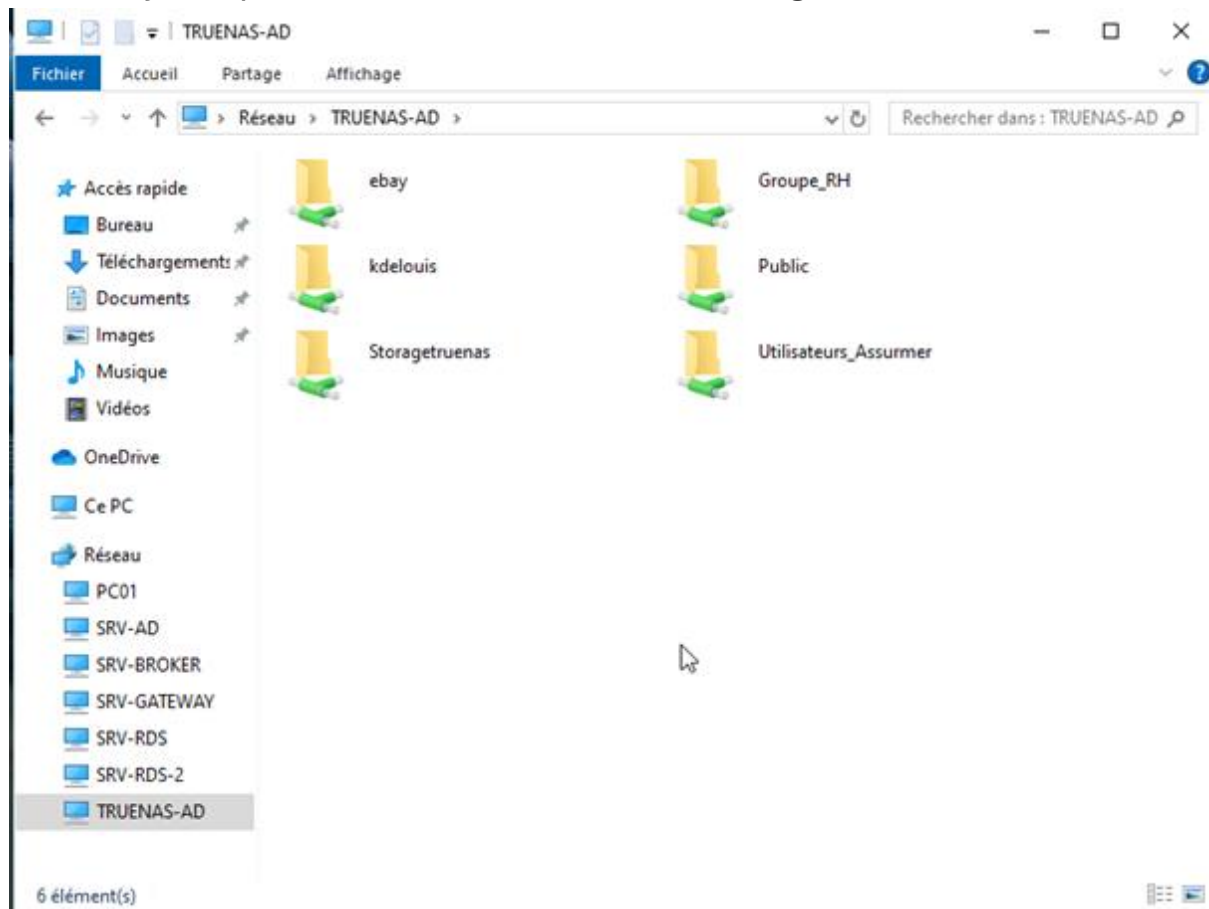
Domaine : ASSURMER

☐ Mémoriser mes informations d'identification

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

OK Annuler

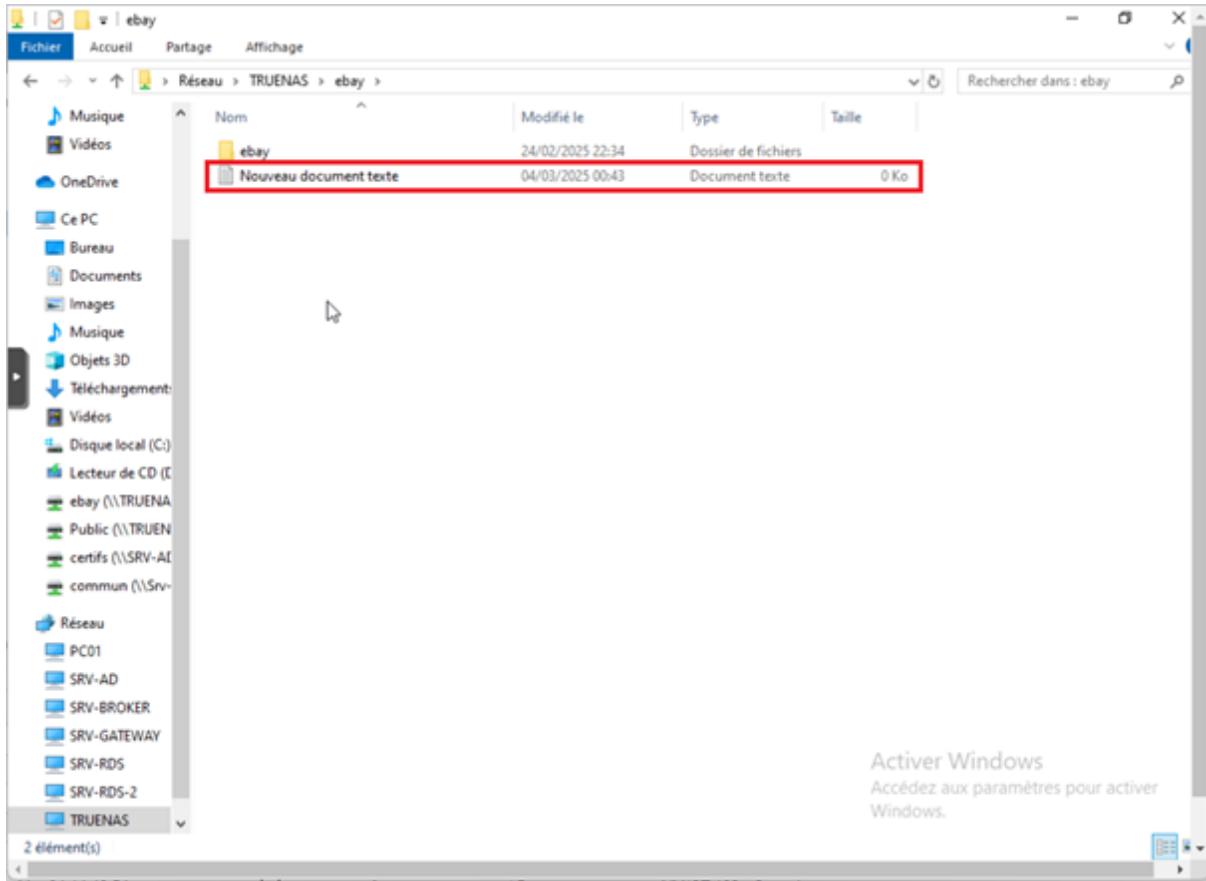
Nous Voyons que nous avons les différents Partage créer sur le NAS



Etant donné que nous sommes sur la session de « **ebay** » cet utilisateur accède à 2 dossiers le sien « **ebay** » et le « **groupe_RH** »

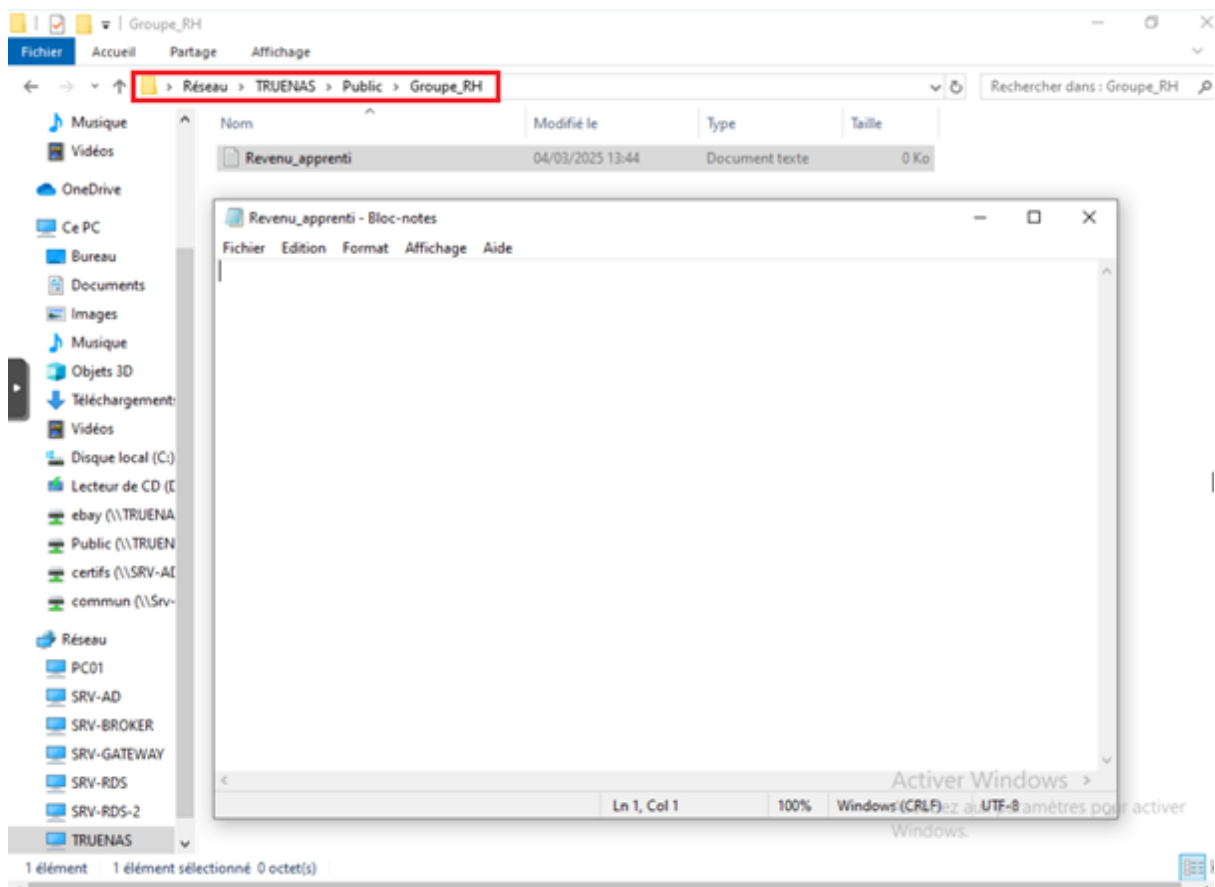
Partage en Lecture-Ecriture

Partage « ebay »



L'utilisateur a sur son dossier les droits d'écriture de lecture et d'exécution

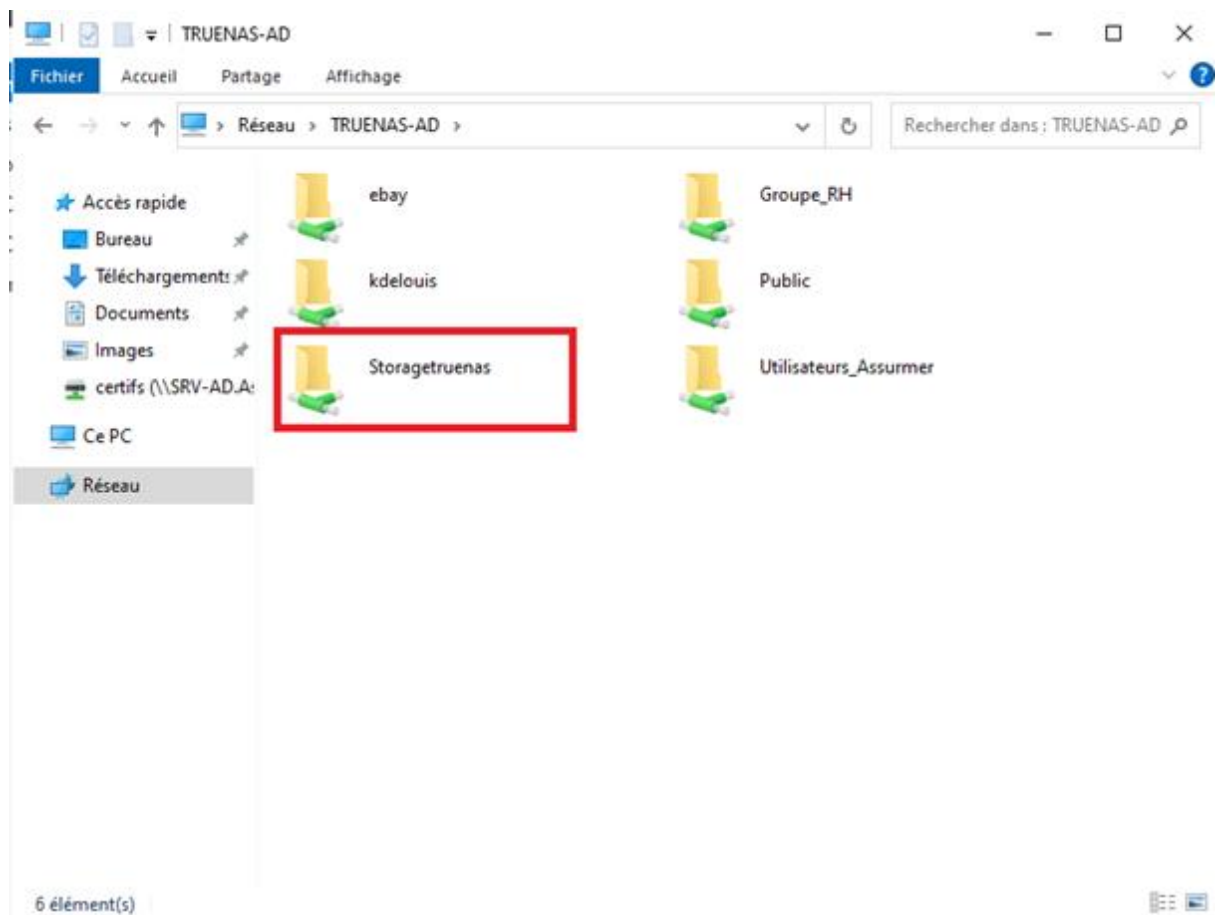
Partage « Groupe_RH »



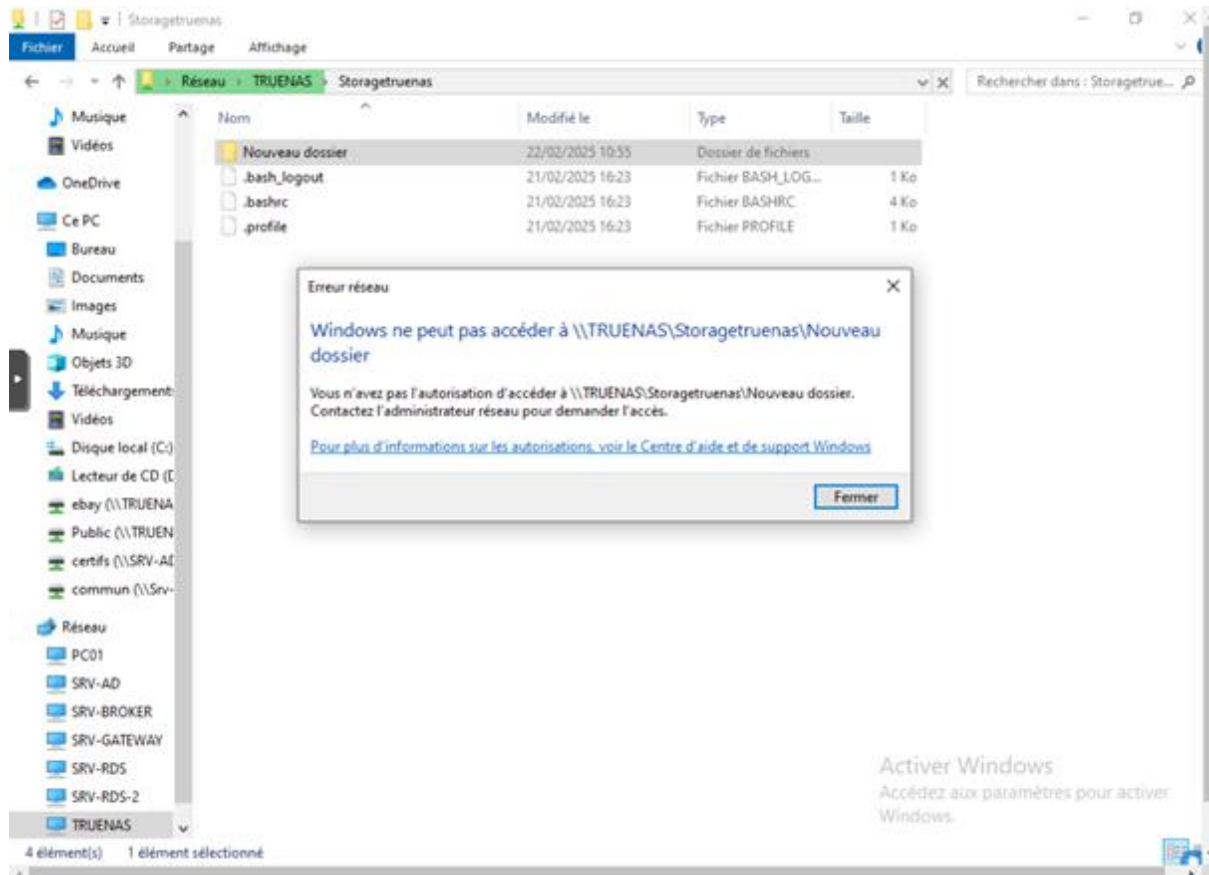
L'utilisateur faisant parti du groupe RH possèdent également les droits d'écriture de lecture et d'exécution

Partage en Lecture seule

Ce partage est en lecture uniquement par l'utilisateur ce qui veut dire qu'il peut le traverser uniquement et ne faire aucune autre action



Si l'utilisateur tente d'ouvrir un dossier au quel il na pas accès il sera bloqué



De même s'il essaye d'y apporter des modifications

