

# Mise en place du serveur de stockage NAS Synology

Un NAS (Network Attached Storage) est un élément clé pour centraliser et sécuriser le stockage des données dans un réseau d'entreprise. Intégré à l'Active Directory, il simplifie la gestion des accès des utilisateurs tout en renforçant la sécurité. Il sert également de solution fiable pour sauvegarder les snapshots des machines virtuelles de l'hyperviseur Proxmox, assurant une reprise rapide en cas de sinistre. Grâce à son évolutivité et sa flexibilité, il optimise la gestion des ressources informatiques. En résumé, le NAS allie sécurité, accessibilité et efficacité pour répondre aux besoins des entreprises modernes.

# Prérequis et installation

Prérequis :

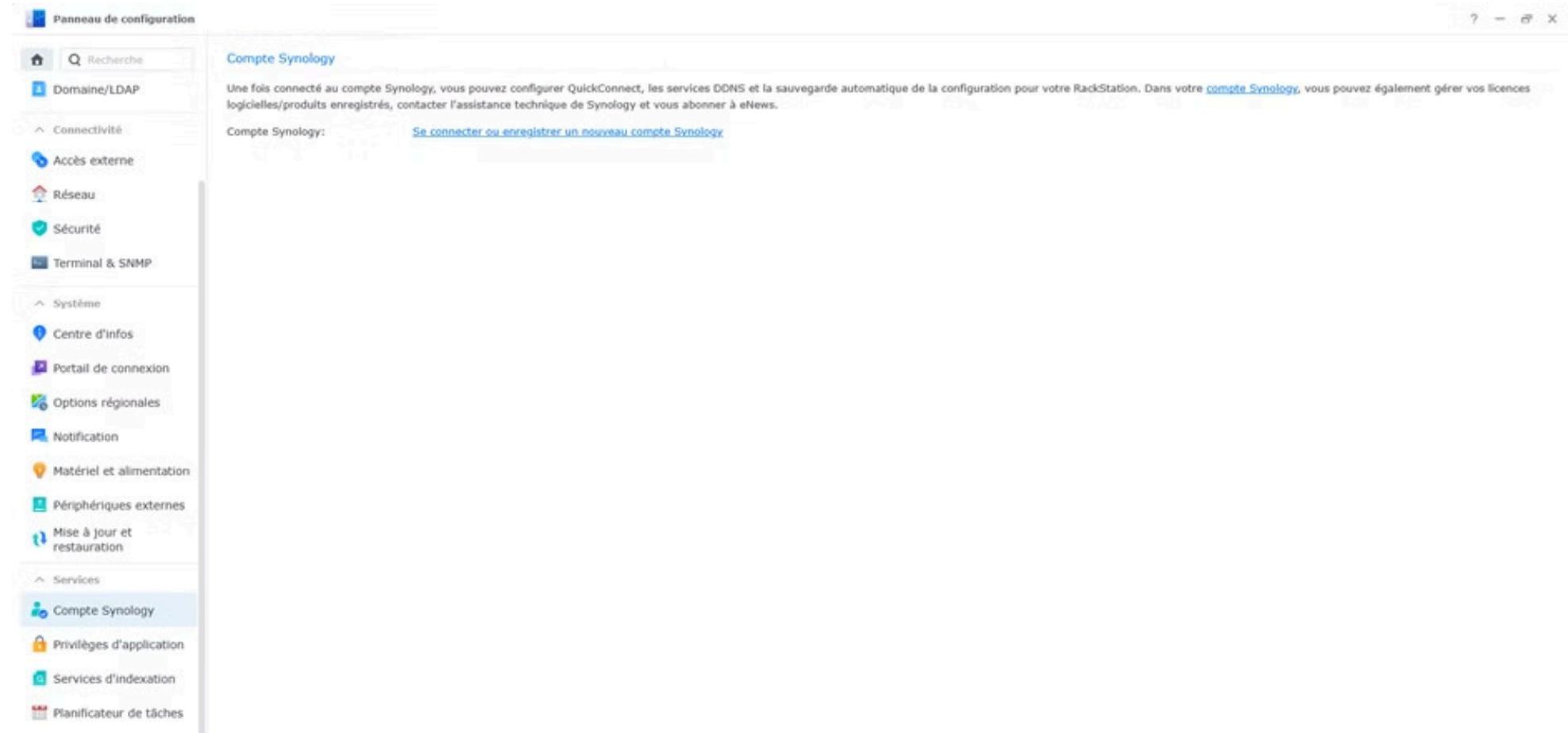
- Un serveur nas Synology (dans notre cas le RS815) connecté à internet
- Un hyperviseur Proxmox
- Un routeur PfSense

## Installation

1. Mettez votre Synology NAS sous tension.
2. Ouvrez un navigateur Web sur un ordinateur faisant partie du même réseau que celui sur lequel se trouve votre Synology NAS, puis accédez à « [find.synology.com](https://find.synology.com) ». L'état de votre NAS doit indiquer Non installé.
3. Sélectionnez votre Synology NAS et cliquez sur Connecter sur Web Assistant.
4. Cliquez sur Installer pour lancer le processus d'installation et suivez les instructions affichées à l'écran.
5. Enfin connectez accédez au NAS via l'interface web en utilisant l'ip définie précédemment ex : <https://X.X.X.X:5001>

# Enregistrement d'un nouveau compte Synology

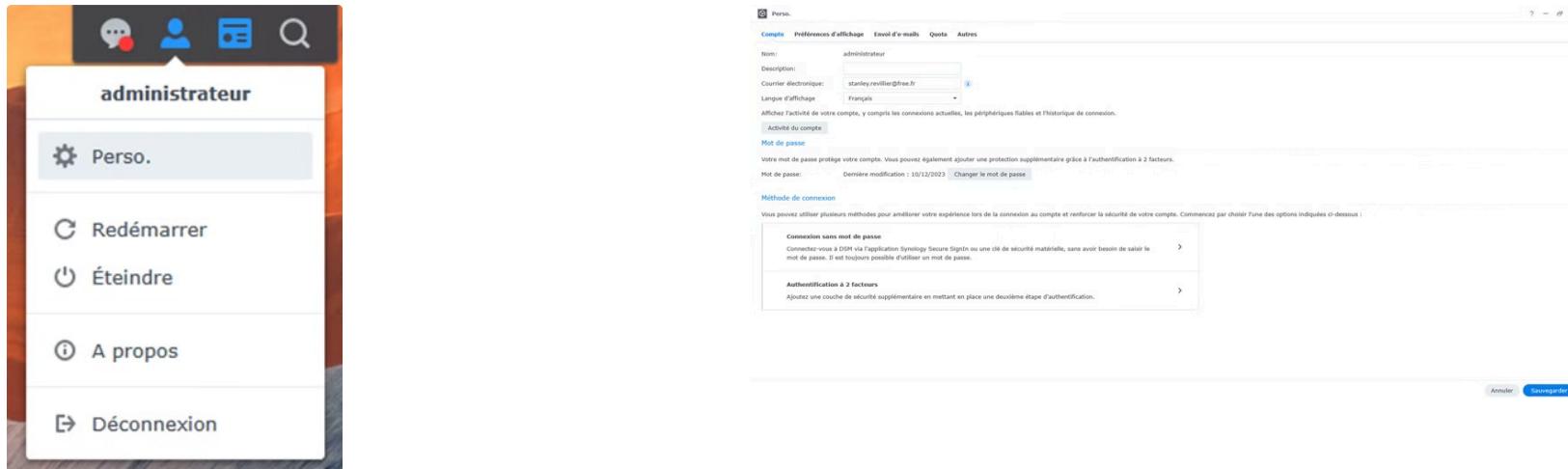
1. Une fois le DSM installé et connecté via l'interface web, accédez à Panneau de configuration > Compte Synology, puis cliquez sur Se connecter ou enregistrer un nouveau compte Synology.



2. Dans la fenêtre contextuelle, saisissez les informations d'identification de votre compte Synology et cliquez sur Se connecter.
3. Vous avez correctement enregistré un nouveau compte Synology et y avez lié votre NAS

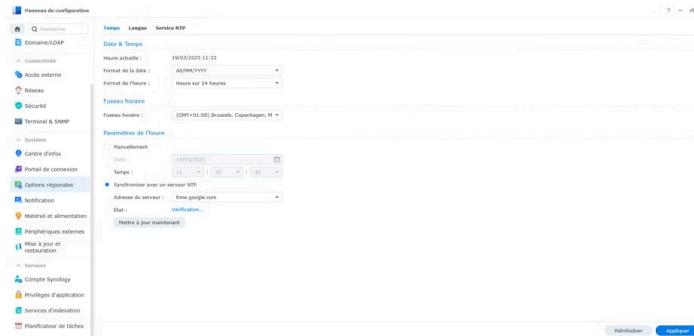
# Configuration de base

Cliquez sur le menu Options (l'icône en forme de personne en haut à droite) pour arrêter, redémarrer ou vous déconnecter de votre Synology NAS.



1. Paramétrez cette section en renseignant votre adresse mail, la langue et le format de la date et de l'heure, envoi de mail etc...
2. Allez ensuite dans Panneau de configuration > Options régionales, vous pouvez configurer les paramètres régionaux suivants : Heure, Langue, Service NTP

## Paramètres importants



La configuration des options régionales est essentielle pour assurer le bon fonctionnement de votre NAS.

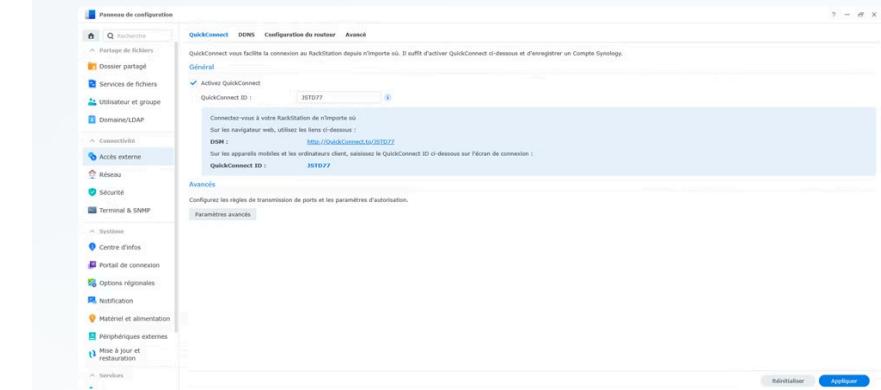
Veillez à configurer correctement le fuseau horaire et le service NTP pour garantir que toutes les horodatages des fichiers et les journaux système soient précis.

Le paramétrage de la langue affectera l'ensemble de l'interface utilisateur, tandis que les paramètres d'envoi de mail sont nécessaires pour les notifications système.

# Création d'une connection externe via Quickconnect

1. Accédez à Panneau de configuration > Accès externe > QuickConnect, activez puis configurez votre QuickConnect ID pour prendre en compte les modifications faire Appliquer

QuickConnect vous permet d'accéder à votre Synology NAS depuis n'importe où sans avoir à configurer le transfert de port sur votre routeur. C'est une solution pratique pour accéder à distance à vos fichiers et applications hébergés sur le NAS.



# Configuration de l'espace de stockage

Lors du premier lancement du Gestionnaire de stockage, l'Assistant de création de stockage vous aide à créer et à configurer des groupes de stockage et des volumes.

- Un groupe de stockage est une unité de stockage unique composée de plusieurs disques.
- Un volume est un espace de stockage créé sur un groupe de stockage. Vous devez créer au moins un volume pour stocker les données sur votre Synology NAS.

## Lancement de l'assistant

Lancez le Gestionnaire de stockage dans le menu principal de DSM. L'Assistant de création de stockage s'affiche pour vous guider à travers les étapes.

## Configuration RAID

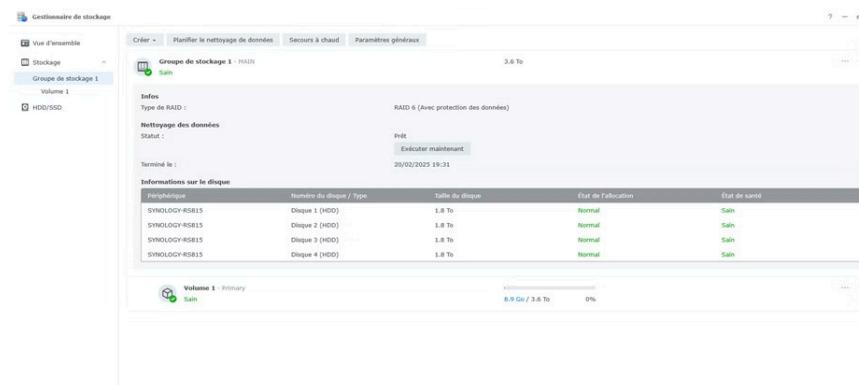
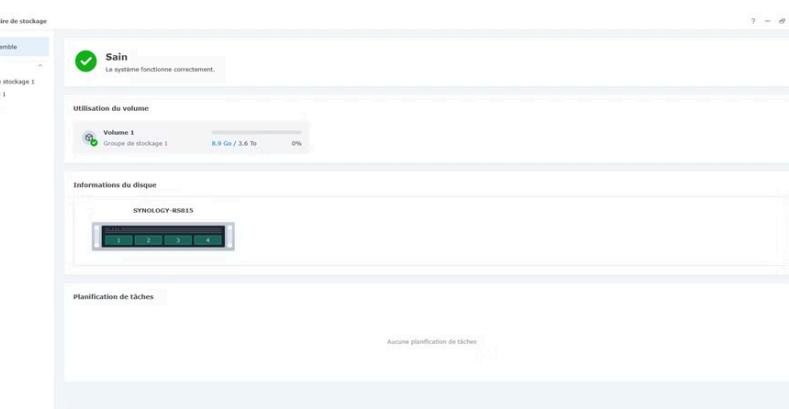
Selectionnez un type de RAID pour protéger votre stockage. Certains types de RAID sont disponibles sur certains modèles en fonction du nombre de baies de disques.

## Création du groupe de stockage

Déployez des disques pour constituer le groupe de stockage, allouez la capacité de volume et sélectionnez un système de fichiers.

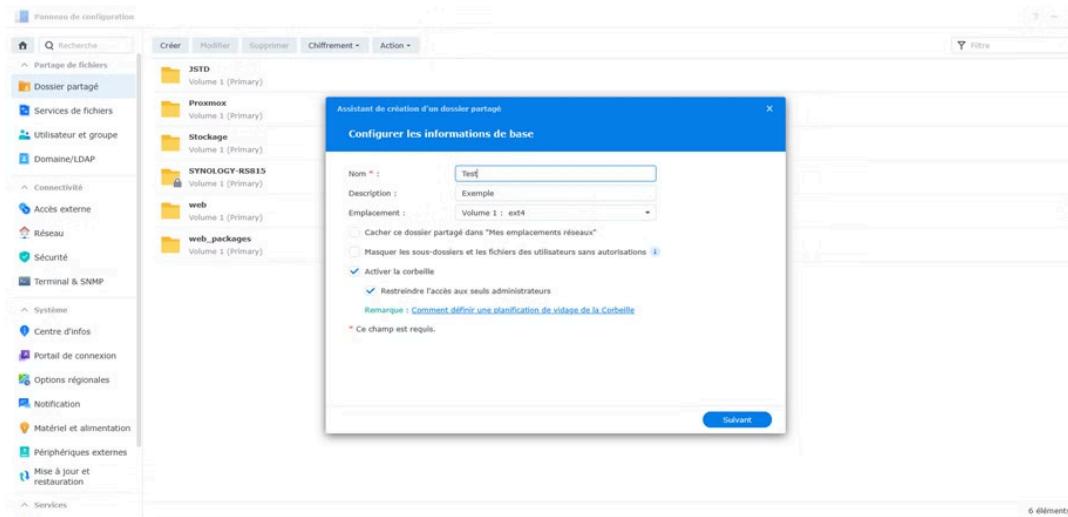
## Finalisation

Confirmez les paramètres. Le système exécute automatiquement le processus de création et d'optimisation du stockage en arrière-plan.



# Création d'un dossier partagé et début du partage de fichiers

1. Pour configurer un dossier partagé, accédez à Panneau de configuration > Dossier partagé. Cliquez sur Créer et suivez l'Assistant de création de dossier partagé pour configurer les paramètres de dossier partagé.
2. Pour supprimer un dossier partagé, accédez à Panneau de configuration > Dossier partagé. Sélectionnez un dossier partagé et cliquez sur Supprimer.



Remarques : La suppression d'un dossier partagé entraîne également la suppression de toutes ses données et de tous ses instantanés. Si vous avez besoin des données, assurez-vous de les sauvegarder avant de les supprimer.

# Gestion des fichiers via File Station

## Personnalisation des paramètres de File Station

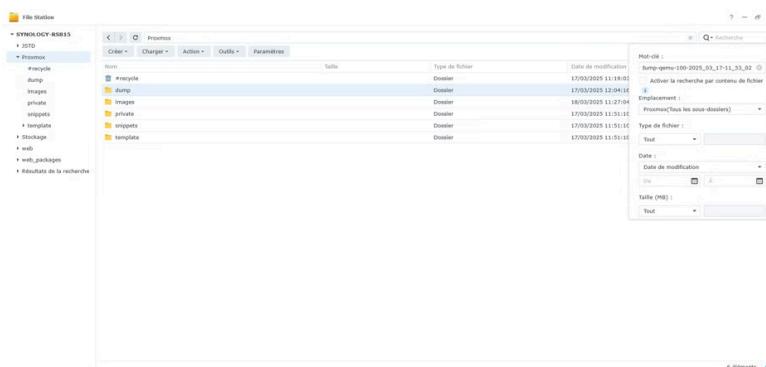
Lancez File Station et cliquez sur Paramètres. Vous pouvez effectuer les actions suivantes :

- Configurer des paramètres généraux.
- Monter des dossiers partagés, des disques virtuels, des serveurs et des services cloud.
- Autoriser des utilisateurs spécifiques à partager des liens de fichiers ou à demander l'accès à des fichiers.
- Paramétriser les limites de vitesse pour les transferts de fichiers via File Station.
- Activer la conversion des fichiers HTML en texte brut pour des raisons de sécurité.

## Recherche de fichiers ou de dossiers

File Station propose une recherche régulière et avancée afin de répondre aux différentes exigences :

- Pour effectuer une recherche régulière, cliquez sur le dossier contenant les fichiers ou les dossiers souhaités. Saisissez un mot-clé dans le champ Recherche.
- Pour effectuer une recherche avancée, cliquez sur le dossier contenant les fichiers ou les dossiers souhaités. Cliquez sur l'icône en forme de loupe située en regard du champ Recherche pour développer le menu de recherche avancée, dans lequel vous pouvez définir plusieurs conditions de recherche afin d'obtenir un résultat de recherche plus précis.



## Actions sur les fichiers

Sélectionnez un fichier ou un dossier et cliquez sur Action ou cliquez simplement dessus avec le bouton droit de la souris pour effectuer les actions suivantes :

- Pour envoyer des fichiers sous forme de pièces jointes à un e-mail : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier et sélectionnez Envoyer en tant que pièce jointe d'e-mail.
- Pour afficher ou faire pivoter des photos : double-cliquez sur une photo pour l'ouvrir dans une fenêtre de visualisation.
- Pour modifier les autorisations d'accès : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier ou un dossier et sélectionnez Propriétés.
- Pour générer des liens de partage de fichiers : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un fichier ou un dossier et sélectionnez Partager.

## Gestion des fichiers et des dossiers

Pour effectuer une gestion générale des fichiers, appuyez sur l'icône Plus d'options dans le coin supérieur droit ou sur l'icône : située en regard d'un fichier ou d'un dossier.

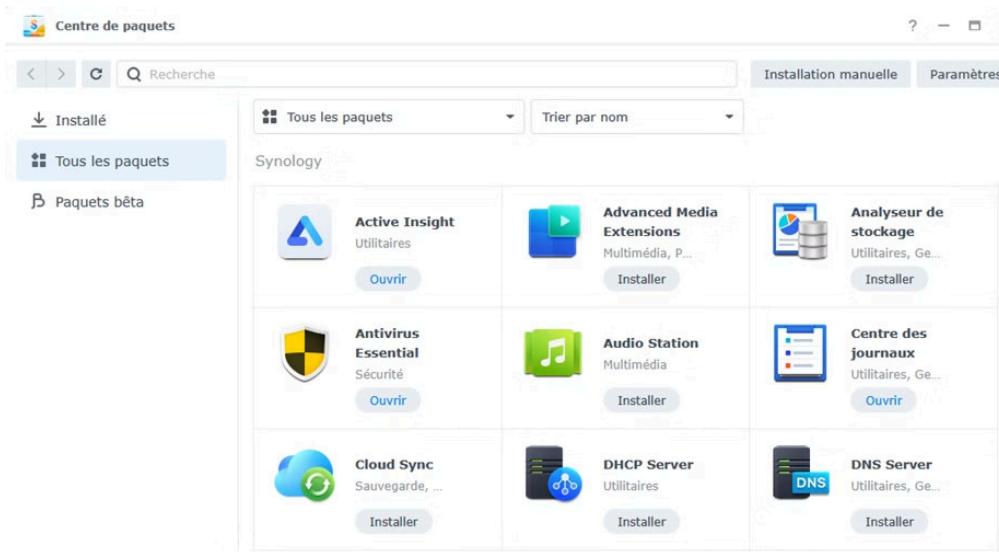
- Pour copier, supprimer, télécharger, partager, renommer, compresser, extraire ou ouvrir un élément : Appuyez de manière prolongée sur un élément, puis sur l'icône Plus d'options pour sélectionner une action à effectuer.
- Pour ajouter un dossier : Dans le dossier parent correspondant, appuyez sur l'icône Plus d'options et sélectionnez Ajouter > Créer un dossier.
- Pour charger un élément : Accédez au dossier partagé de destination. Appuyez sur l'icône Plus d'options > Ajouter > Charger, puis sélectionnez les fichiers à charger.
- Pour épinglez un fichier : Vous pouvez épinglez des fichiers du Synology NAS sur votre périphérique mobile local.
- Pour synchroniser un fichier épingle : Vous pouvez configurer la synchronisation des fichiers épinglez locaux avec les fichiers sources.
- Pour ajouter un dossier à Mes favoris : Appuyez sur l'icône : située en regard d'un dossier et sélectionnez Ajouter à mes favoris.

# Installation de paquets supplémentaires

Le Centre de paquets propose un éventail de paquets conçus par Synology et des paquets tiers compatibles avec votre Synology NAS.

## Installation de paquets via le Centre de paquets

1. Lancez le Centre de paquets.
2. Accédez à la page Tous les paquets pour afficher les paquets disponibles.
3. Trouvez le paquet à installer et cliquez sur Installer. (Pour les paquets payants, cliquez sur Acheter pour acheter avec une carte de crédit ou cliquez sur Essayer pour utiliser la version d'évaluation.)
4. Dès que le paquet est installé avec succès, il apparaît dans le Menu principal.



### Applications populaires

- Surveillance Station – pour la vidéosurveillance
- Drive – pour la synchronisation et le partage de fichiers
- Moments – pour la gestion de photos

### Applications pour entreprises

- Active Backup for Business – pour la sauvegarde
- Virtual Machine Manager – pour la virtualisation
- Directory Server – pour la gestion des utilisateurs

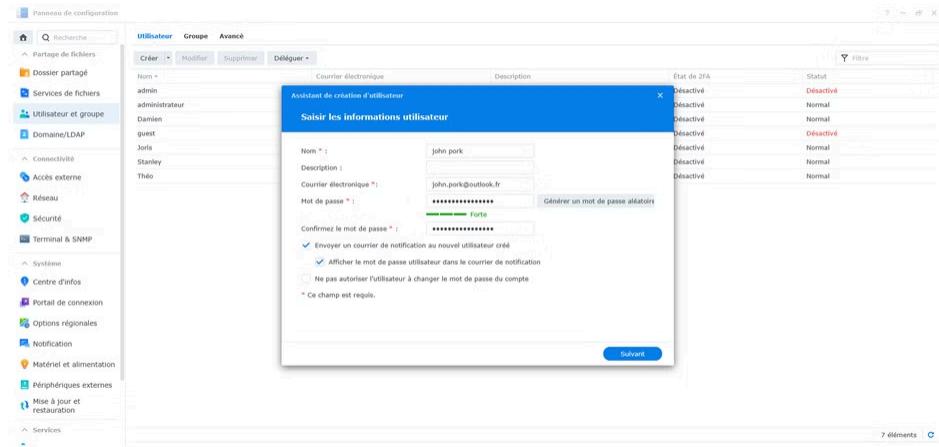
### Applications multimédia

- Video Station – pour la gestion vidéo
- Audio Station – pour la musique
- Media Server – pour le streaming DLNA

# Création d'utilisateurs et de groupes locaux

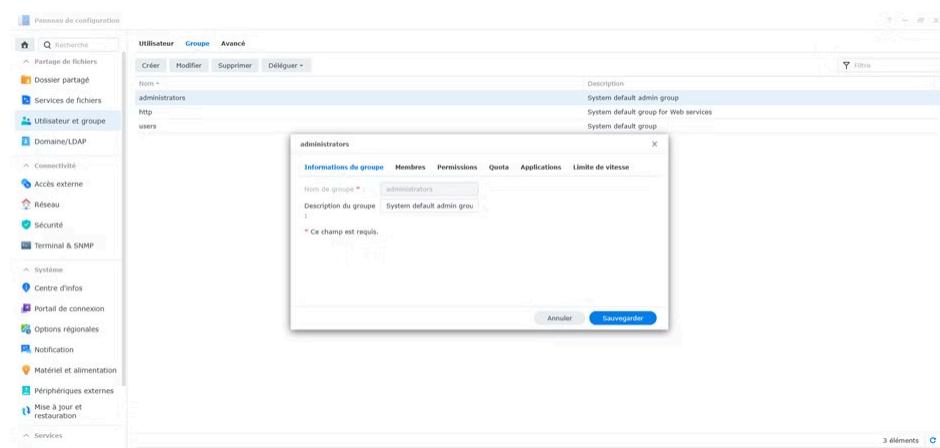
## Création d'utilisateurs

1. Accédez à Panneau de configuration > Utilisateur et groupe > Utilisateur.
2. Cliquez sur Créer pour lancer l'Assistant de création d'utilisateur.
3. Saisissez les informations suivantes :
  - o Nom
  - o Description (facultatif)
  - o E-mail (facultatif) : saisissez l'adresse e-mail de l'utilisateur. Les notifications système, telles que les messages de réinitialisation du mot de passe, sont envoyées à l'adresse spécifiée ici.
  - o Mot de passe
  - o Confirmer le mot de passe



## Création de groupes

1. Accédez à Panneau de configuration > Utilisateur et groupe > Groupe.
2. Cliquez sur Créer pour lancer l'Assistant de création de groupe.
3. Sur la page Saisir les informations du groupe, saisissez un nom de groupe.
4. Sur la page Sélectionner des membres, ajoutez des utilisateurs cibles au groupe.
5. Sur la page Attribuer les autorisations des dossiers partagés, spécifiez les autorisations des membres du groupe pour chaque dossier partagé.
6. Sur la page Attribuer un quota de groupe, vous pouvez activer le quota d'utilisation pour chaque service.
7. Sur la page Attribuer des autorisations d'applications, vous pouvez déterminer les services auxquels les membres du groupe peuvent accéder.
8. Sur la page Définir la limite de vitesse du groupe, vous pouvez définir une limite de vitesse pour différents services.
9. Sur la page Confirmer les paramètres, vérifiez et confirmez le résumé des paramètres.
10. Cliquez sur Effectué pour terminer la configuration.



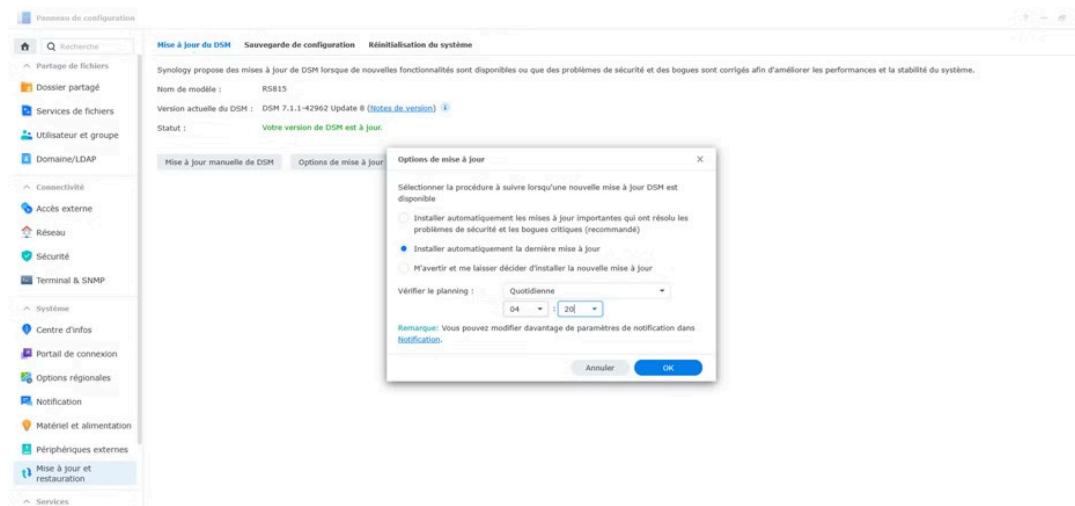
La gestion des utilisateurs et des groupes est essentielle pour contrôler l'accès aux ressources de votre NAS. En créant des groupes avec des autorisations spécifiques, vous pouvez facilement gérer l'accès de plusieurs utilisateurs aux différents dossiers partagés et applications.

# Configuration des mises à jour automatique de DSM

Ce document présente les étapes détaillées pour configurer les mises à jour automatiques de DSM, mettre en place un système de backup des snapshots des VM de Proxmox au NAS Synology, et joindre votre NAS à un domaine Active Directory.

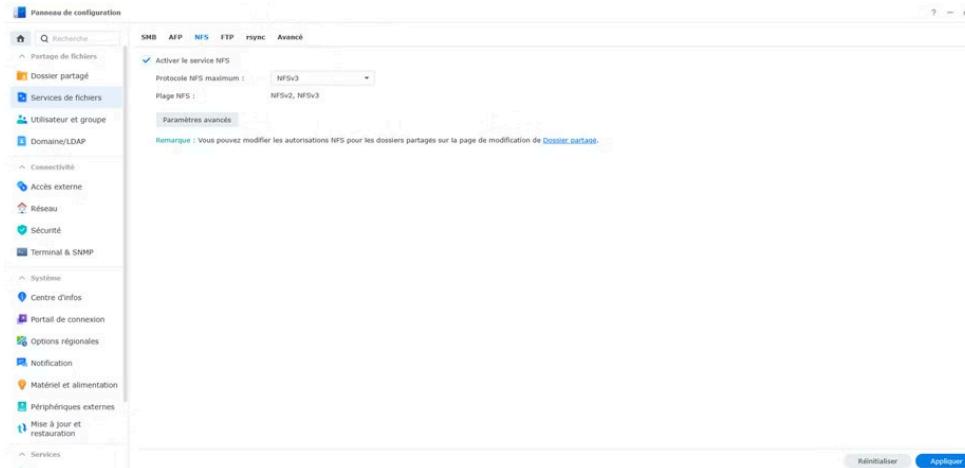
# Configuration des mises à jour automatiques de DSM

1. Accédez à DSM > Panneau de configuration > Mise à jour et restauration > Mise à jour du DSM.
  2. Cliquez sur Paramètres de mise à jour.
  3. Dans la fenêtre contextuelle, vous pouvez configurer les paramètres suivants afin de rechercher les mises à jour de DSM via le **Centre de téléchargements** de Synology.
- Installer automatiquement les mises à jour importantes qui ont résolu les problèmes de sécurité et les bogues critiques (recommandé) : permet d'autoriser le système à installer automatiquement les mises à jour importantes de DSM. Pour vous assurer que votre système est toujours protégé, nous vous recommandons d'activer cette option.
  - Installer automatiquement la dernière mise à jour : permet d'autoriser le système à installer automatiquement les nouvelles mises à jour de DSM lorsque le système détecte de nouvelles mises à jour.
  - M'avertir et me laisser décider d'installer la nouvelle mise à jour : permet de configurer le système de façon à ce qu'il vous envoie des notifications de bureau lorsqu'une nouvelle mise à jour de DSM est disponible. Vous pouvez choisir de télécharger ou non la mise à jour après avoir reçu la notification.
  - Planification de vérification : permet de décider quand le système doit rechercher les mises à jour disponibles. Spécifiez l'heure de vérification dans les menus déroulants.



# Mise en place d'un système de backup des snapshots des VM de Proxmox au NAS Synology

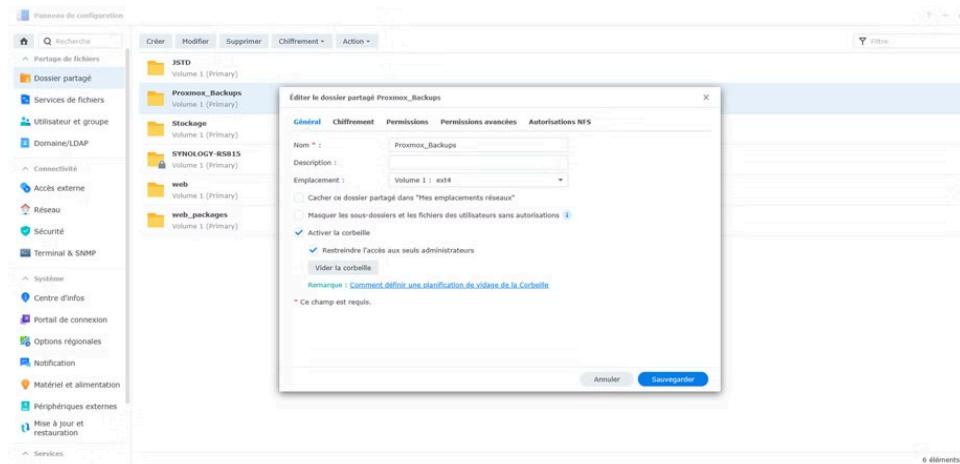
1. Accédez à Panneau de configuration > Services de fichiers > NFS, puis activer le service NFS



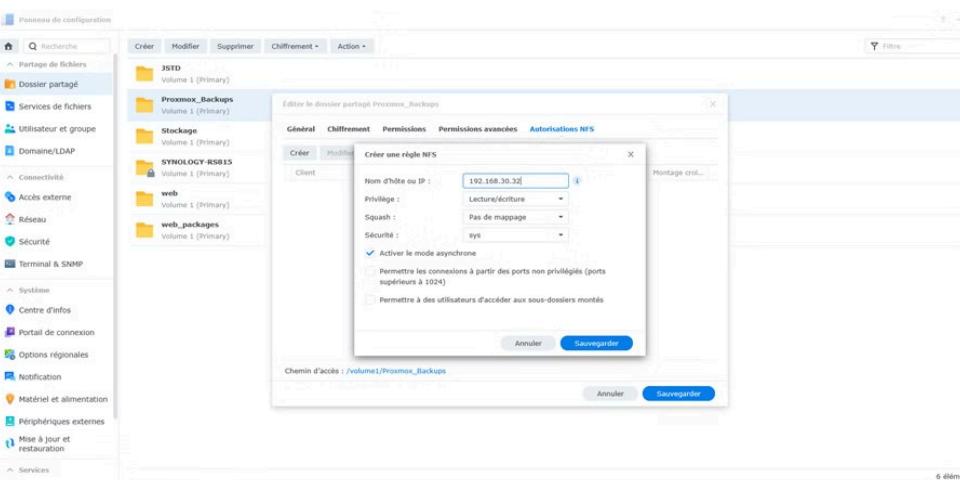
Cette étape est essentielle pour permettre à votre serveur Proxmox de communiquer avec le NAS via le protocole NFS, qui est particulièrement adapté pour les sauvegardes de machines virtuelles.

# Création du dossier partagé pour les sauvegardes

1. Désormais allez dans Panneau de configuration > Dossier partagé et créez un nouveau dossier partagé (ici : Proxmox\_Backups). Choisissez un volume avec suffisamment d'espace libre et ignorez les options de chiffrement

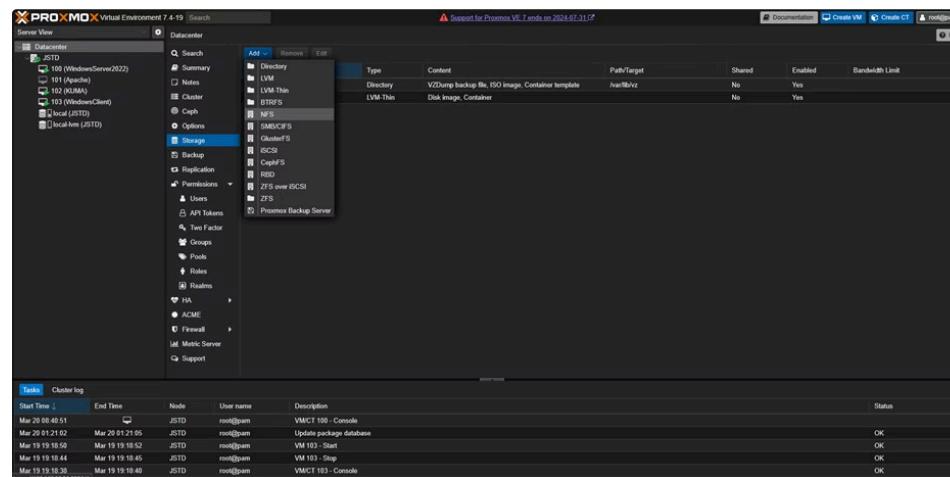


2. Configuration des permissions NFS : Cliquez sur Autorisations NFS > Créer. Saisissez l'IP de votre serveur Proxmox. Sélectionnez Lecture/Écriture dans les Privilèges et enregistrez la règle.



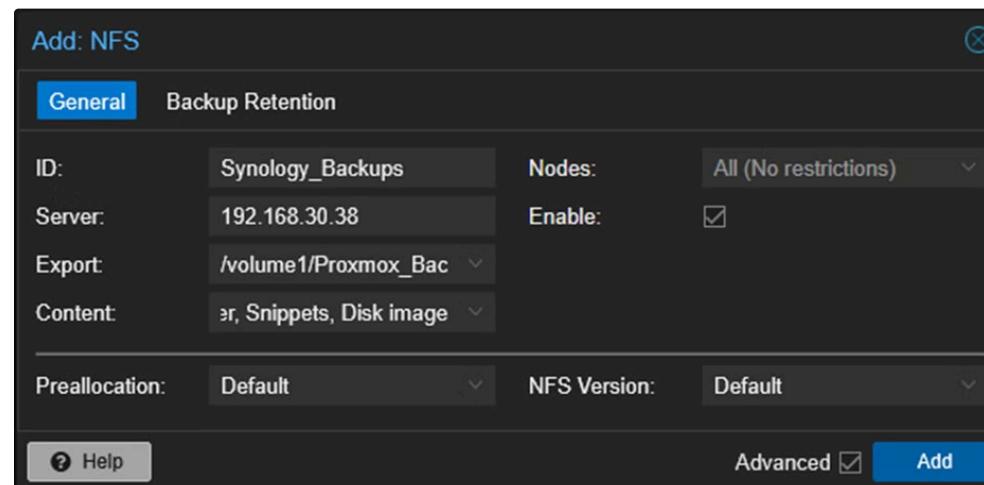
# Configuration de Proxmox

- Ajout du stockage NFS :
- Connectez-vous à l'interface Proxmox VE.
- Allez dans Datacenter > Stockage > Ajouter > NFS.



1. Remplissez les champs suivants :

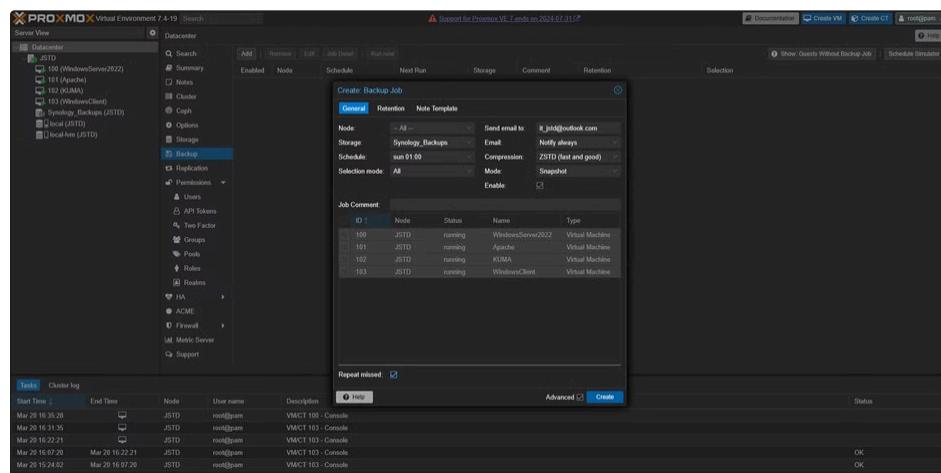
- ID : Nom du stockage (ici : Synology\_Backups).
- Server : IP du NAS Synology.
- Export : Chemin du dossier partagé (Ici : /volume1/Proxmox\_Backups).
- Content : Sélectionnez Disk image et VZDump backup file



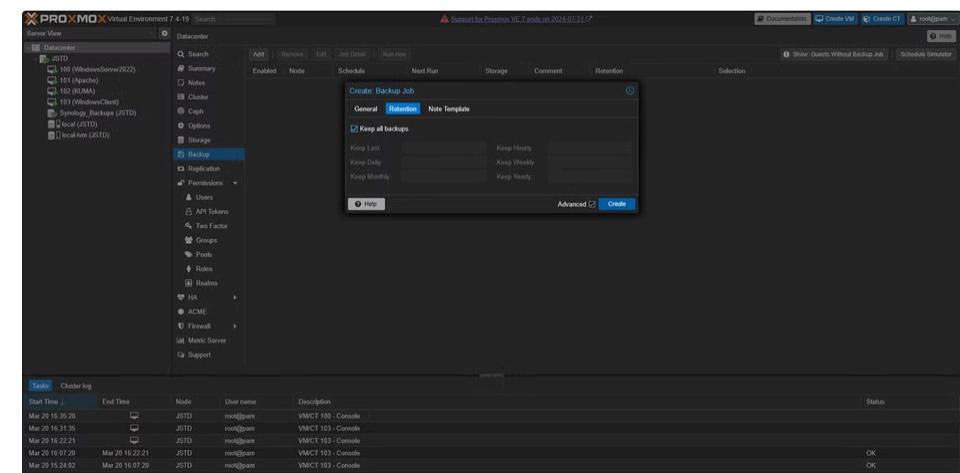
# Création d'une tâche de sauvegarde dans Proxmox

## 1. Création d'une tâche de sauvegarde :

- Allez dans Datacenter > Backup.
- Cliquez sur Ajouter pour créer une nouvelle tâche de sauvegarde.
- Sélectionnez les VMs à sauvegarder, choisissez le stockage NFS configuré, et définissez la fréquence de sauvegarde, il est possible de rajouter une adresse mail pour être averti des sauvegardes.



Start Time	End Time	Node	User name	Description	Status
Mar 20 16:35:28		JST0	root@jst0	VMCT 100 - Console	OK
Mar 20 16:31:35		JST0	root@jst0	VMCT 103 - Console	OK
Mar 20 16:22:33		JST0	root@jst0	VMCT 103 - Console	OK
Mar 20 16:07:20	Mar 20 16:23:21	JST0	root@jst0	VMCT 103 - Console	OK
Mar 20 16:24:02	Mar 20 16:07:28	JST0	root@jst0	VMCT 103 - Console	OK



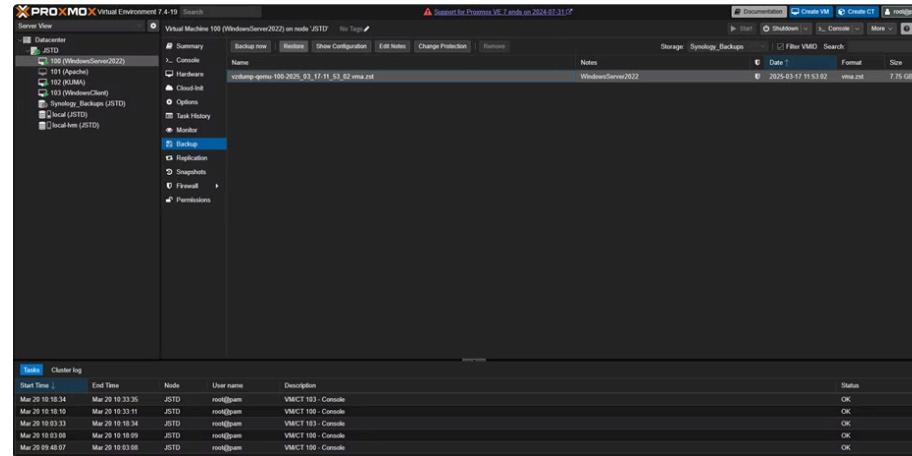
Start Time	End Time	Node	User name	Description	Status
Mar 20 16:35:28		JST0	root@jst0	VMCT 100 - Console	OK
Mar 20 16:31:35		JST0	root@jst0	VMCT 103 - Console	OK
Mar 20 16:22:33		JST0	root@jst0	VMCT 103 - Console	OK
Mar 20 16:07:20	Mar 20 16:22:21	JST0	root@jst0	VMCT 103 - Console	OK
Mar 20 16:24:02	Mar 20 16:07:28	JST0	root@jst0	VMCT 103 - Console	OK

- Vous pouvez vérifier les snapshot stocké dans le nas dans l'espace de stockage de votre nas Synology

# Restauration des sauvegardes

Accès aux sauvegardes :

- Dans l'interface Proxmox, sélectionnez la VM à restaurer.
- Allez dans l'onglet Backup et choisissez le stockage NFS.
- Sélectionnez la sauvegarde souhaitée et cliquez sur Restaurer



Cette procédure vous permet de récupérer rapidement une machine virtuelle en cas de problème, en utilisant les snapshots stockés sur votre NAS Synology.

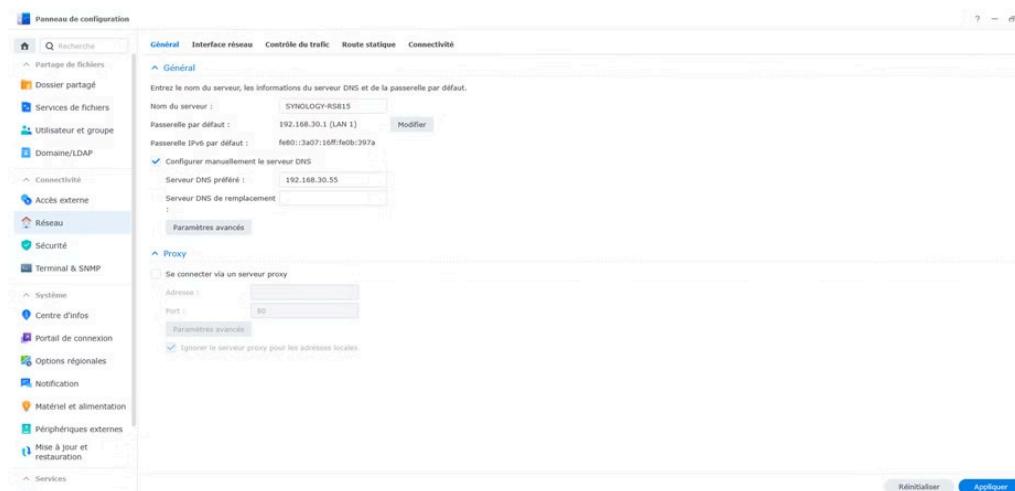
# Jonction au domaine

Joindre un NAS Synology à un domaine Active Directory (AD) offre plusieurs avantages :

- Authentification centralisée : Les utilisateurs peuvent accéder au NAS avec leurs identifiants AD, évitant ainsi la gestion de comptes séparés.
- Gestion simplifiée : Les administrateurs peuvent appliquer des politiques de groupe et des permissions AD directement au NAS, rationalisant la gestion des accès et des ressources.
- Sécurité renforcée : L'intégration avec AD permet d'utiliser des fonctionnalités de sécurité avancées comme Kerberos, NTLM, et des stratégies de mots de passe.
- Compatibilité avec les environnements existants : Le NAS peut s'intégrer à des domaines Windows existants, facilitant la migration et la cohabitation avec d'autres systèmes.

## 1. Configurer les paramètres réseau :

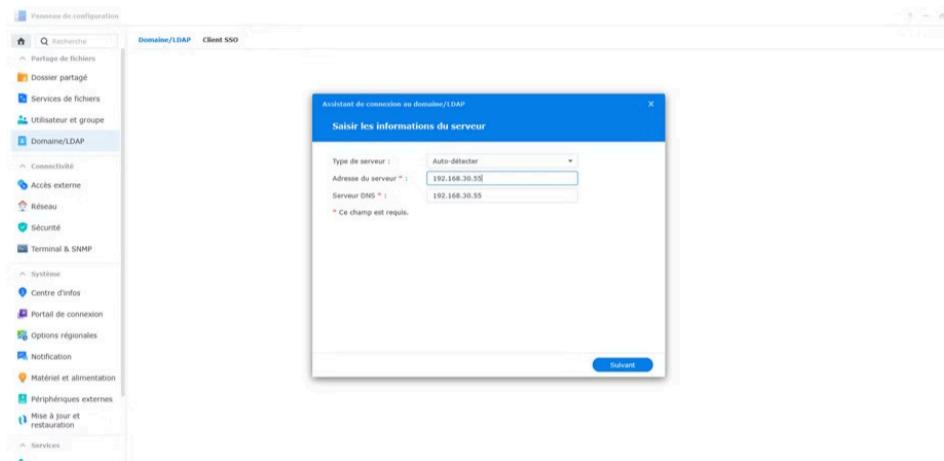
Allez dans Panneau de configuration > Réseau et vérifiez que le NAS est sur le même réseau que le contrôleur de domaine AD.



# Procédure de jonction au domaine Active Directory

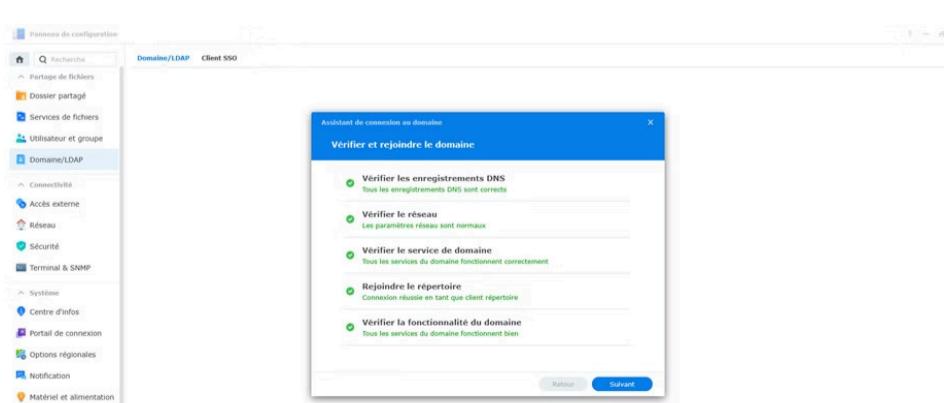
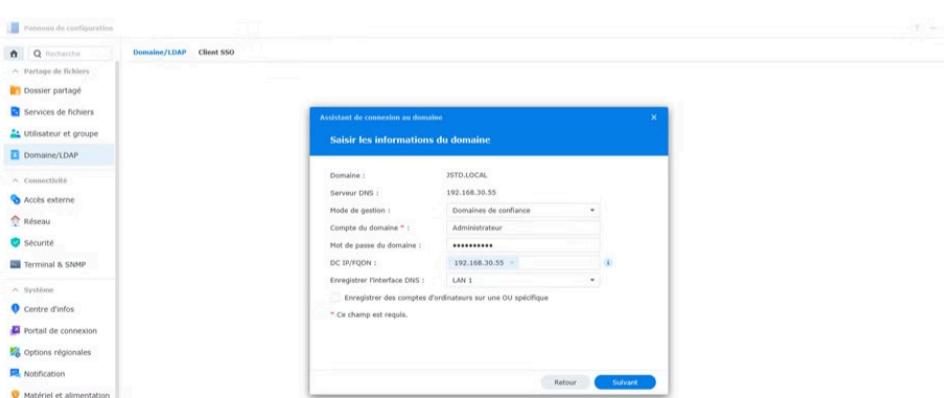
## 1. Joindre le domaine AD :

- Allez dans Panneau de configuration > Domaine/LDAP.
  - Cliquez sur Rejoindre.
1. Saisissez l'ip du serveur



## 2. Remplissez les champs suivants :

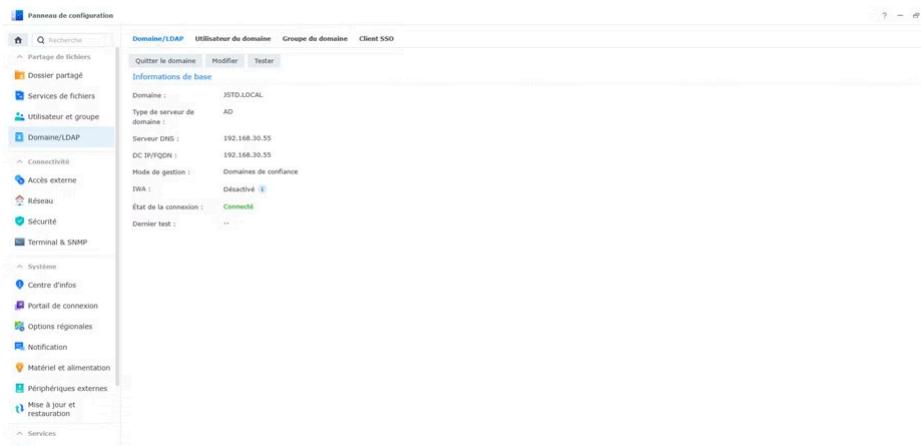
- Compte du domaine : Entrez un compte administrateur AD.
  - Mot de passe du domaine : Saisissez le mot de passe du compte administrateur.
  - Entrez l'ip du serveur ou son FQDN
  - Choisissez l'interface réseau relié au DNS
1. Cliquez sur OK pour valider.



# Vérification et configuration des permissions

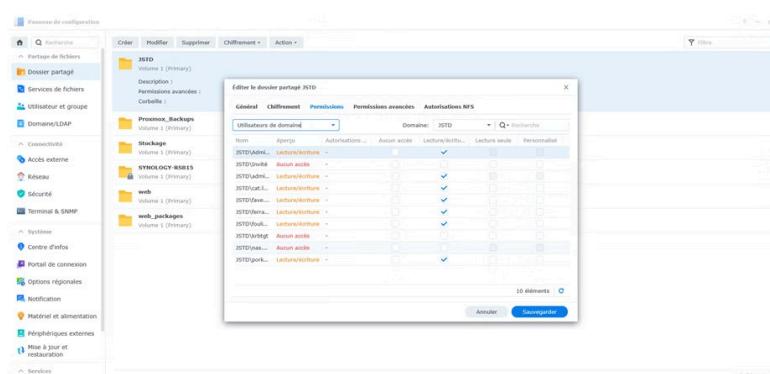
Vérification de l'adhésion :

- Une fois le NAS joint au domaine, les utilisateurs AD peuvent se connecter au NAS avec leurs identifiants AD.
- Vérifiez l'adhésion en accédant à Panneau de configuration > Domaine/LDAP et en confirmant que l'état est Joint.

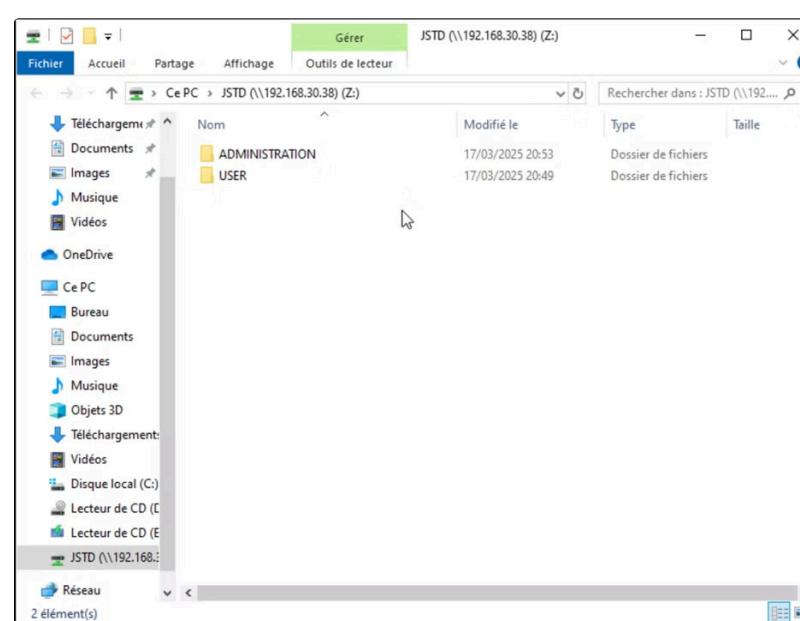


Configuration des permissions :

- Allez dans Panneau de configuration > Dossier partagé.
- Sélectionnez un dossier et cliquez sur Modifier > Permissions.
- Ajoutez des groupes ou utilisateurs AD et définissez les permissions appropriées.



Test de connection depuis un utilisateur du domaine :



# Documentation Technique : Configuration de l'envoi de logs PfSense vers un NAS Synology

Ce document détaille la procédure pour configurer l'envoi des journaux (logs) depuis un pare-feu PfSense vers un serveur NAS Synology. Cette configuration permet de centraliser les logs pour une meilleure gestion, analyse et conservation à long terme.

Version concernée : PfSense 2.6.0

# Prérequis

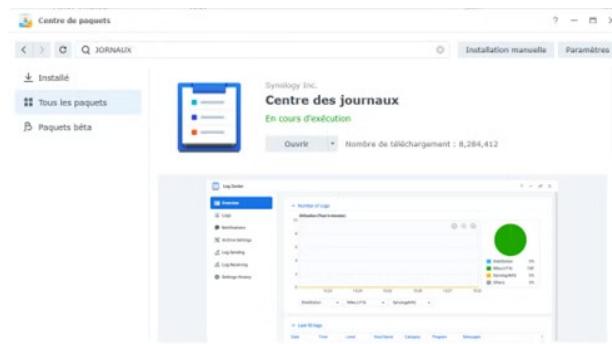
Avant de commencer la configuration, assurez-vous de disposer des éléments suivants :

- Un pare-feu PfSense 2.6.0 fonctionnel
- Un NAS Synology accessible sur le réseau
- Droits d'administration sur les deux équipements
- Connectivité réseau entre PfSense et le NAS Synology

# Configuration du NAS Synology

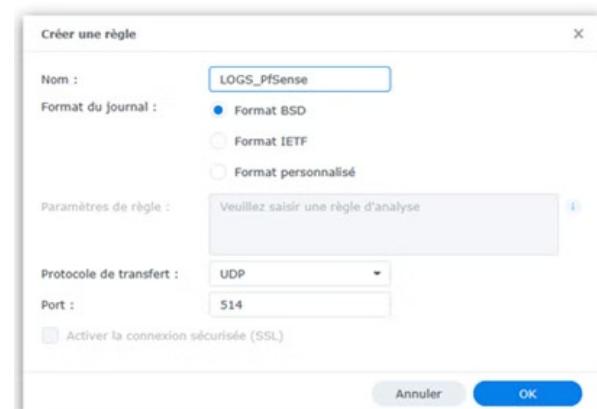
## Installation du package Centre des journaux

1. Connectez-vous à l'interface DSM de votre Synology
2. Ouvrez le "Centre de packages"
3. Dans l'onglet "Tous les packages", recherchez "Centre des journaux"
4. Cliquez sur "Installer"



## Configuration du Centre des journaux

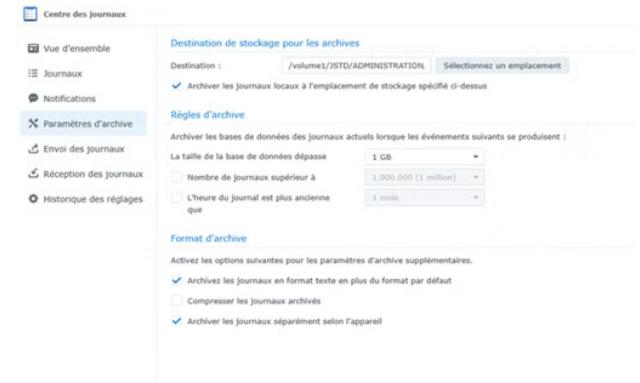
1. Ouvrez l'application "Centre des journaux" depuis le menu principal
2. Cliquez sur "Réception des journaux" dans le menu de gauche
3. Cliquer sur créer
4. Donnez un nom à la règle
5. Sélectionnez le protocole "UDP"
6. Vérifiez que le port est bien configuré sur 514 (port standard)
7. Définissez les paramètres de conservation des logs selon vos besoins
8. Cliquez sur "OK"



## Création du fichier de destination

Si vous souhaitez créer un fichier spécifique pour stocker les logs :

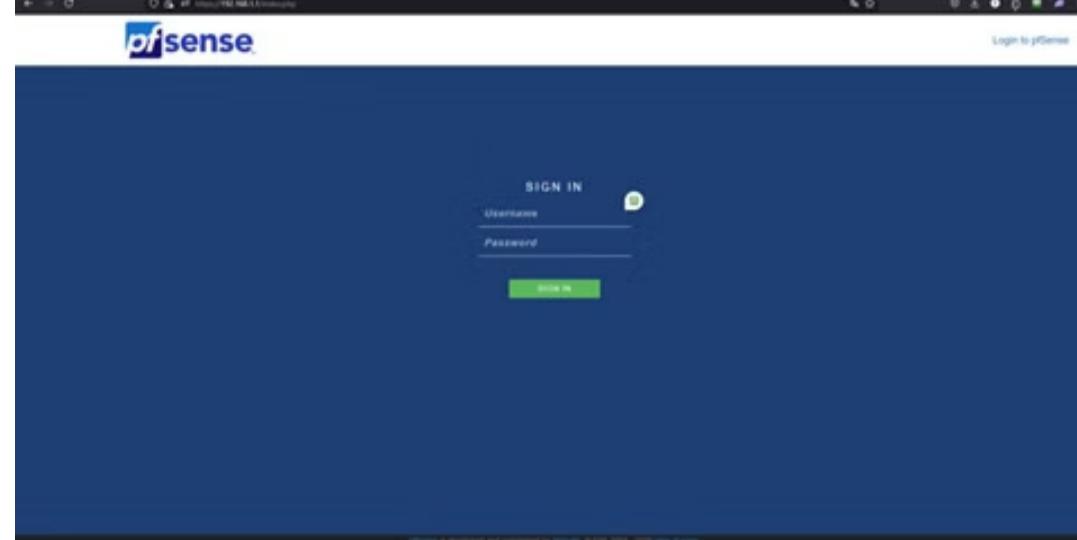
1. Dans le paquet Centre des journaux, accédez à "Paramètres d'archive" > "Destination"
2. Cliquez sur "Sélectionnez l'emplacement"
3. Naviguez dans l'arborescence de fichiers et choisissez le dossier de destination souhaité
  - o Conseil : Créez de préférence un dossier dédié comme "/volume1/logs/pfsense/"
4. Cliquez sur "Appliquer" pour confirmer votre sélection



# Configuration de pfSense

## Accès à l'interface d'administration

1. Ouvrez un navigateur web
2. Saisissez l'adresse IP de votre pfSense
3. Connectez-vous avec vos identifiants administrateur



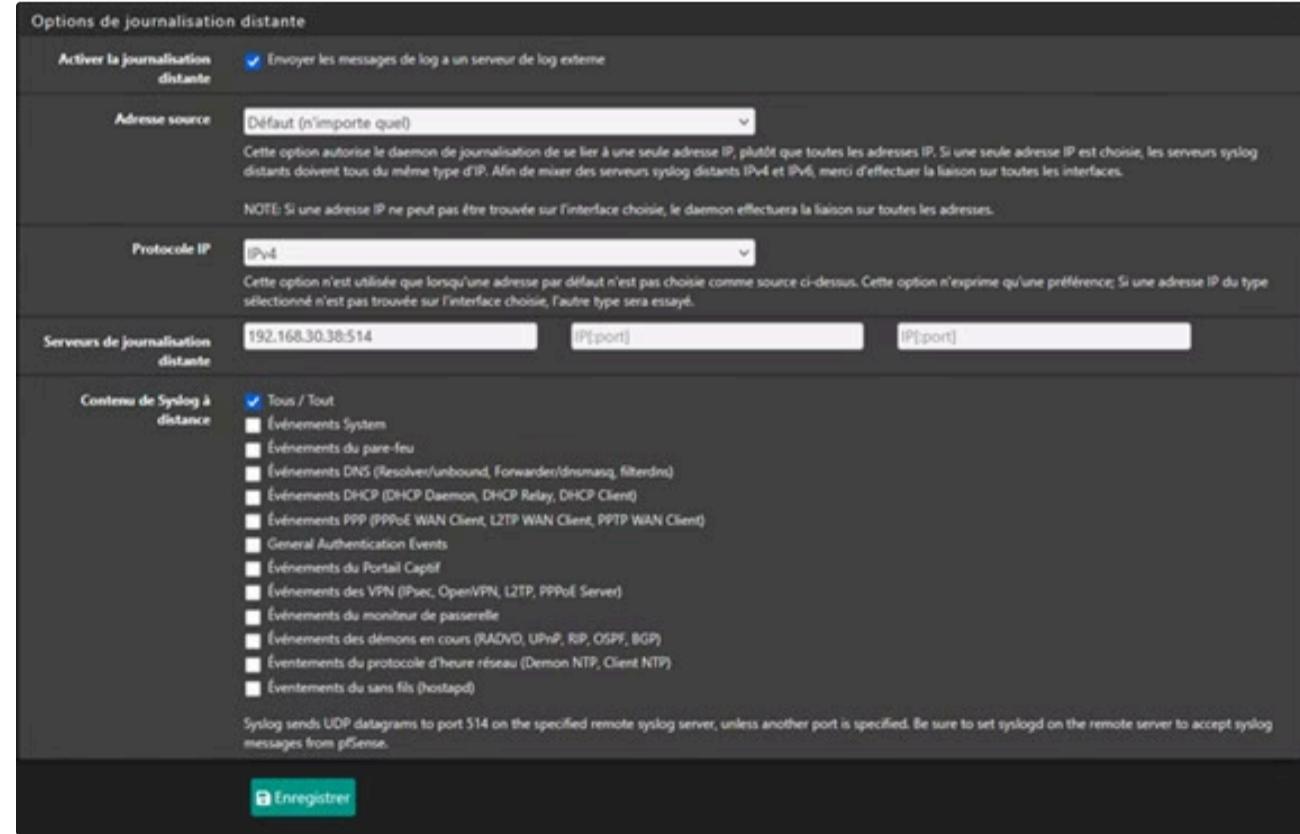
## Configuration des paramètres de journalisation

1. Dans le menu principal, accédez à "État" > "Journaux système"
2. Cliquez sur l'onglet "Paramètres"



## Activation de la journalisation distante

1. Faites défiler jusqu'à la section "Options de journalisation distante"
2. Cochez la case "Envoyer les messages de log à un serveur de log externe"
3. Dans le champ "Serveur 1", saisissez l'adresse IP de votre NAS Synology
4. Mettre le port sur 514
5. Dans la même section, cochez les types d'événements que vous souhaitez envoyer :
  - "Événements système"
  - "Événements de pare-feu"
  - "Événements DHCP"
  - "Événements VPN"
  - "Événements de passerelle"
  - Autres événements selon vos besoins



## Enregistrement des modifications

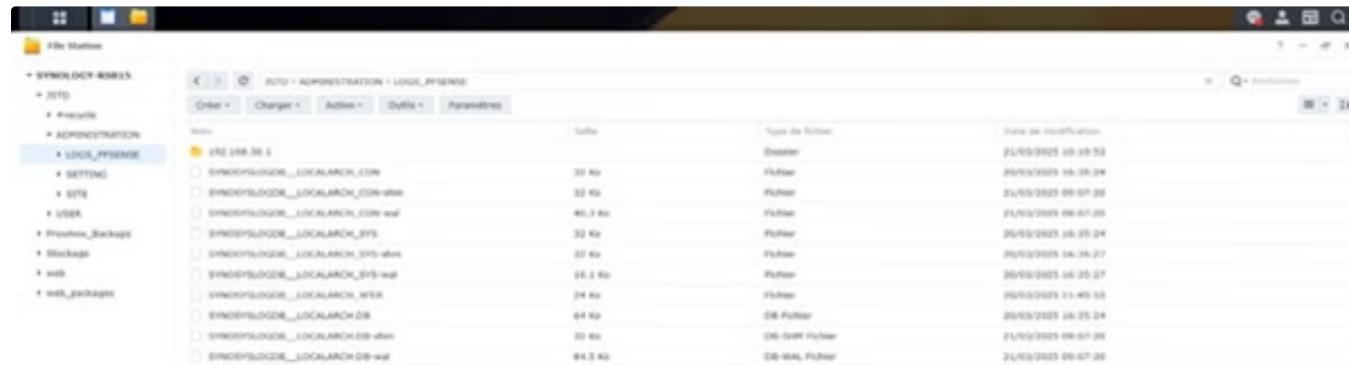
1. Cliquez sur le bouton "Sauvegarder" en bas de la page
2. Attendez la confirmation que les paramètres ont été appliqués



# Vérification de la configuration

Vérification sur le NAS Synology

1. Ouvrez l'application "Journaux de système" sur votre NAS
2. Accédez à l'onglet "Journaux"
3. Vérifiez que des entrées provenant de l'adresse IP de pfSense apparaissent
4. Si vous avez créé un profil spécifique, vérifiez également le fichier configuré



The screenshot shows a file list in the 'File Station' application on a Synology NAS. The left sidebar shows the 'ADMINISTRATION' section with 'LOGS\_pfSense' selected. The main area displays a list of log files with the following details:

Nom	Taille	Type de fichier	Date de modification
192.168.36.2	32 Ko	Dossier	21/03/2023 09:59:59
SYNOLOGIE_LOCALARCH_CONF	32 Ko	Fichier	21/03/2023 09:59:24
SYNOLOGIE_LOCALARCH_CONF-wal	40.1 Ko	Fichier	21/03/2023 09:57:00
SYNOLOGIE_LOCALARCH_CONF-wal	32 Ko	Fichier	21/03/2023 09:59:24
SYNOLOGIE_LOCALARCH_SVS	32 Ko	Fichier	21/03/2023 09:56:27
SYNOLOGIE_LOCALARCH_SVS-wal	36.1 Ko	Fichier	21/03/2023 09:56:27
SYNOLOGIE_LOCALARCH_WAL	24 Ko	Fichier	21/03/2023 11:45:10
SYNOLOGIE_LOCALARCH_DB	64 Ko	DB-Fichier	21/03/2023 09:55:24
SYNOLOGIE_LOCALARCH_DB-wal	32 Ko	DB-SWT-Fichier	21/03/2023 09:57:00
SYNOLOGIE_LOCALARCH_DB-wal	64.2 Ko	DB-WAL-Fichier	21/03/2023 09:57:00

# Conclusion

La mise en œuvre d'un NAS Synology pour centraliser les sauvegardes, les journaux système et les fichiers partagés permet à l'infrastructure IT de gagner en robustesse, sécurité et efficacité. Grâce à son intégration avec Proxmox et PfSense, cette solution assure à la fois la protection des données critiques et la conformité aux bonnes pratiques de gestion réseau.

En facilitant la supervision, la restauration rapide en cas d'incident et la collaboration entre équipes, ce système de sauvegarde s'inscrit pleinement dans les besoins modernes d'une entreprise. Facilement évolutif, il constitue une base solide pour des extensions futures comme la haute disponibilité ou le cloud hybride.