

# UTILISATION DE QuTS 5.x.x

QNAP - Nas TS-2.xx, 4.x.x, 6.x.x

**Configuration de base**

Tutoriel **QuTS** - QNAP

22 mai 2025

David GOÏTRÉ

## Table des matières

Introduction .....	3
1. Prérequis .....	3
2. Connexion du NAS.....	3
3. Installation de QTS .....	4
4a. Configuration de l'adresse IP du NAS via Qfinder.....	6
4b. Configuration de l'adresse IP du NAS via QTS .....	6
5. Création d'un Pool de stockage .....	8
6. Création d'un utilisateur .....	10
7. Création d'un dossier partagé.....	10
8. Accéder au dossier partagé.....	12
9. Activation du service SSH .....	13
10. Activation du service FTP .....	13
11. File Station.....	13
12. App Center .....	14
13. Liens annexes .....	14
14. Conclusion.....	14

## Introduction

**QuTS** offre un stockage et une gestion des données rapides et pratiques, ainsi que des fonctions complètes telles que le multimédia, la virtualisation, la surveillance intelligente, et plus encore. Grâce à une personnalisation sur mesure et à une compatibilité matérielle complète garantissant des opérations simplifiées, **QuTS** protège nos données efficacement. Il est basé sur le kernel Linux et utilise le système de fichier **EXT4**.

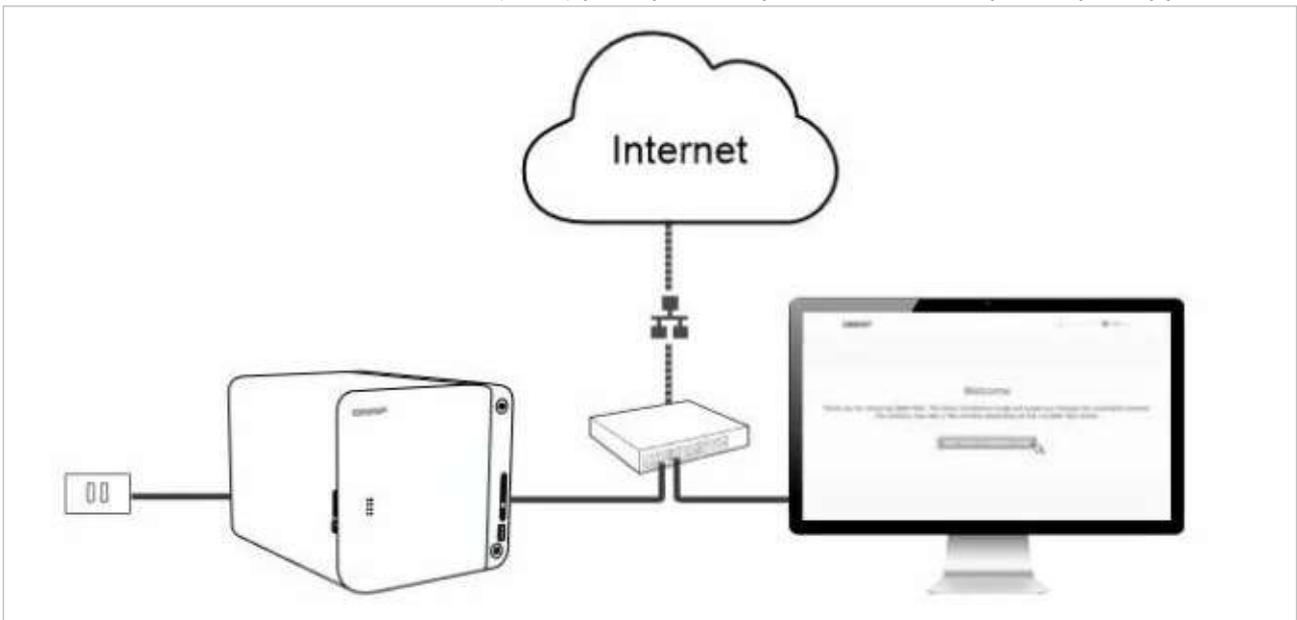
## 1. Prérequis

On a besoin de différents matériels et logiciels pour l'installation de QTS

- Un PC client sous Windows ou Linux
- Un NAS de TS-2.x.x, TS-4.x.x, TS-6.x.x, etc...
- Un navigateur Web
- Les droits Administrateurs
- Le logiciel [Qfinder](#) installé
- Notions de réseau et adresses IP

## 2. Connexion du NAS

Le Qnas TS-x.x.x est un **périphérique réseau**. Il est donc nécessaire de le connecter à une **box internet** ou un **routeur** via le câble réseau (RJ45) pour pouvoir y accéder de n'importe quel appareil.



- Insérer le ou les disques dans le NAS et allumé le
- Installer et exécuter **qfinder** sur le PC.
- Relever l'adresse IP du NAS qui est **affiché automatiquement**

Le screenshot montre l'interface Qfinder Pro 7.7.0. La barre de menu comprend 'Qfinder Pro', 'Paramètres', 'Recherche', 'Outils', 'Exécuter' et 'Aide'. Le menu principal propose des options : Connexion, Lecteur réseau, Téléchargement de photo, Configuration, Détails, Ressource Moniteur, Localiser cet appareil et Signal. Une table affiche les appareils trouvés :

Signal	Item	Adresse IP	Type	Item de l'appareil myQNAPdisk	Catégorie	Modèle	Système d'exploitation	Version	Adresse MAC	Statut
☆	NAS3CC9A9	192.168.1.253		MONNAS	NAS	TS-464	QTS	5.0.0.1932	24-	

- Ouvrir le navigateur Web et saisir l'adresse IP relevé dans qfinder

Une deuxième solution existe pour obtenir l'adresse IP du NAS.

- a) Ouvrir le navigateur Web
- b) Saisir l'url <https://install.qnap.com>



### 3. Installation de QTS

- a) Insérer le ou les disques dans le NAS et allumé le
- b) Installer et exécuter **qfinder**. Il **détectera automatiquement** le NAS sur le réseau
- c) Ouvrir le navigateur Web et saisir l'**adresse IP relevé dans qfinder**
- d) Cliquer sur le bouton **Démarrer le guide...** et suivre les étapes indiquées par **QTS**



- e) Suivre les étapes **d'installation**

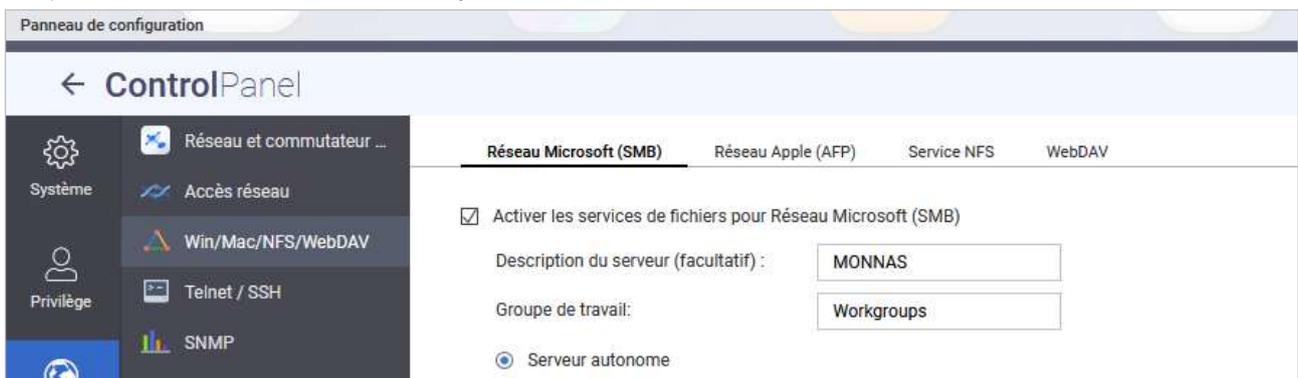
Enfin à l'étape 4, choisir les **services de transferts** de fichiers à activer

- **SMB/CIFS** pour un partage de fichiers Windows
- **AFP** pour un partage MacOSX / Windows
- **NFS** pour un montage de disque sur Linux



Pour activer ou désactiver les **services de transferts** en cas de besoin

- a) Via le bureau de l'interface, cliquer sur l'icône **Panneau de configuration**
- b) Dans la section **Services...**, cliquer sur le bouton **Win/Mac/NFS**



Une fois l'installation terminée, le NAS QNAP est prêt, l'écran suivant s'affiche.



Cliquer sur le bouton **Accédez à Gestion de NAS**. L'écran suivant nous propose de mettre à jour le micrologiciel (Firmware) du NAS. Accepter afin de corriger les bugs et vulnérabilités et failles logicielles pour plus de sécurité. Une fois fini le NAS redémarre.

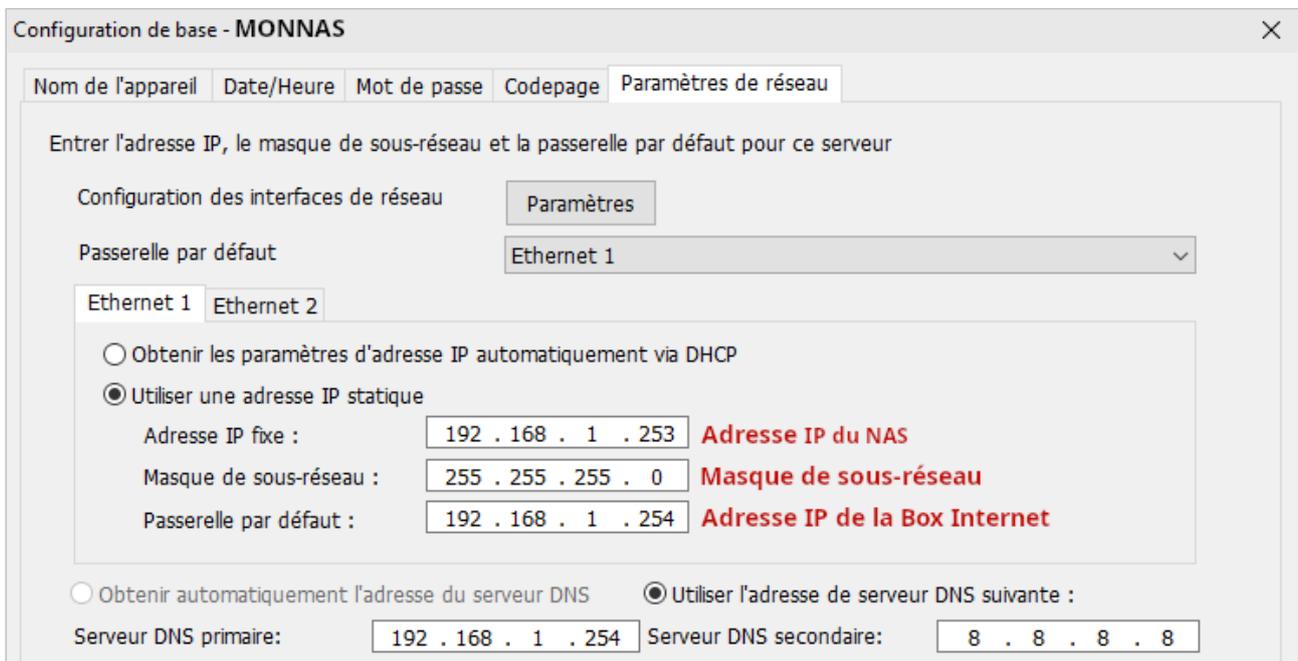
## 4a. Configuration de l'adresse IP du NAS via Qfinder

Par défaut le NAS obtient une **adresse IP automatiquement**. Cette @IP est dynamique et donc peut changer. Pour avoir un accès permanent au NAS, il suffit de modifier l'**@IP dynamique** en **@IP statique**. Pour ce faire il existe deux méthodes.

- a) Ouvrir le logiciel et sélectionner le **NAS dans la liste**
- b) Cliquer sur le menu **Configuration**



- c) Une fenêtre d'**identification** s'ouvre, saisir les **identifiants d'administrateur**
- d) Cliquer sur l'onglet **Ethernet 1**, si le NAS est relié à la prise réseau 1
- e) Cocher la case **Utiliser une adresse IP statique**
- f) Saisir la configuration réseau comme dans l'exemple de la capture ci-dessous



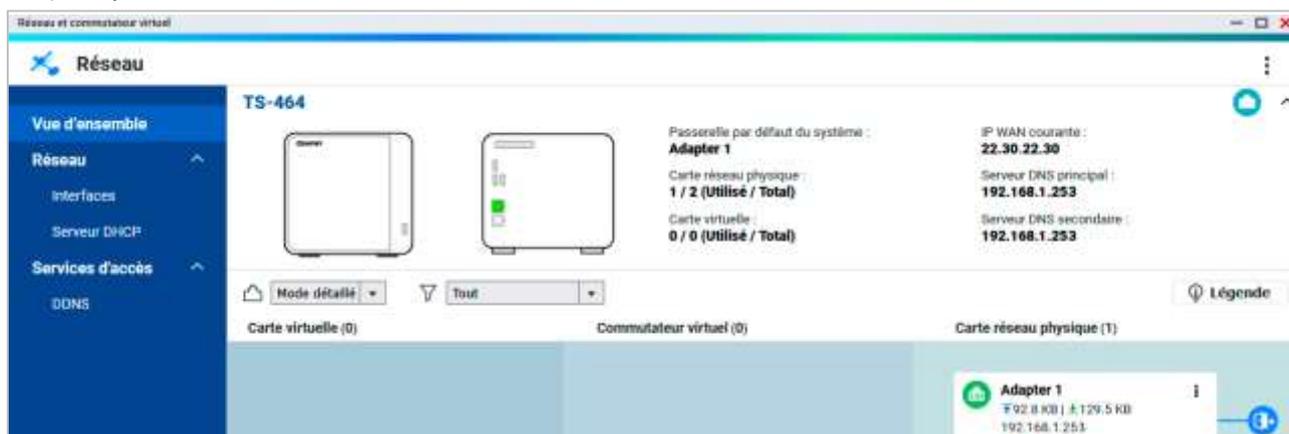
- g) Cliquer sur le bouton **OK**

## 4b. Configuration de l'adresse IP du NAS via QTS

**Réseau et commutateur virtuel** est un utilitaire **QTS** qui centralise la création, la configuration et le contrôle des connexions réseau. Réseau et commutateur virtuel gère également les interfaces réseau physiques, les adaptateurs virtuels, les connexions Wifi et Thunderbolt, en plus du contrôle des services DHCP, DDNS et des passerelles.

- a) Via le bureau de l'interface, cliquer sur l'icône **Panneau de configuration**

b) Cliquer sur le menu **Réseau et commutateur virtuel**



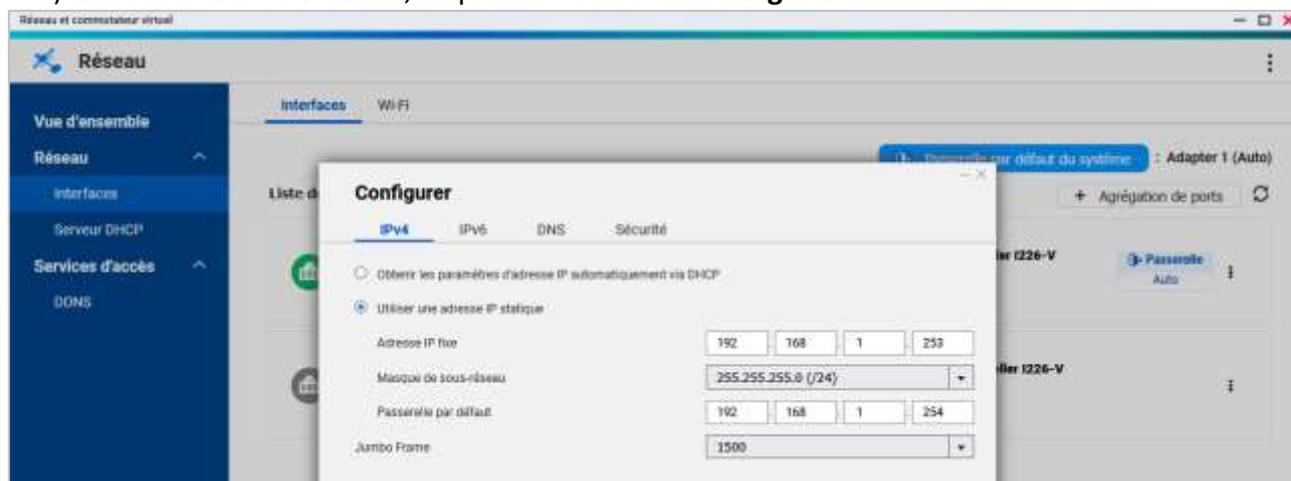
On voit ici que le NAS est connecté à l'**adapter 1**. On va donc le paramétrer

c) Cliquer sur le menu Interfaces



d) Cliquer sur les **trois petits points** en face de l'**adaptateur connecté**

e) Dans le **menu contextuel**, cliquer sur le bouton **Configurer**



f) Saisir l'**@IP du NAS**, le **masque de sous réseau** et la **passerelle**

g) Cliquer sur le bouton **Appliquer**

Dorénavant le NAS sera accessible avec l'url **http://192.168.1.253** dans n'importe quel navigateur web et **\\192.168.1.253** dans le gestionnaire de fichier de Windows ou **smb://192.168.1.253** dans MacOSX et Linux

## 5. Création d'un Pool de stockage

Lors de la première prise en main, il faut suivre différentes étapes afin de pouvoir stocker des fichiers sur le NAS.

- Initialiser et se connecter au NAS et créer le compte administrateur
- Créer le pool de disque (RAID disque) puis le volume de disque
- Partager un volume de disque pour pouvoir copier et transférer des fichiers

Le NAS est configuré avec le compte administrateur et les services de partages de fichiers. Mais les disques **ne sont pas encore initialisés**. Il faut créer le **pool de stockage** pour combiner les disques avec le **type de RAID** ainsi que les volumes de disque.

Ensuite il faudra formater les disques lors de la création du pool. On doit choisir entre le type de RAID et les flexibilités des données et stratégie de protection contre la perte.

Selon le nombre de disques installés dans le NAS, on peut configurer plusieurs types de RAID :

- **RAID 0** permet d'avoir le maximum de stockage, mais on n'aura pas de sauvegarde des données si l'un des disques durs tombe en panne. Si on dispose de deux disques de 2 To, la taille totale de la matrice est de 4 To et on disposera de 3,72 To de stockage utilisable.
- **RAID 1** permet de mettre en miroir des données entre deux disques durs, donc si un disque dur tombe en panne, on a toujours les données sécurisées sur l'autre disque. Toutefois, si on dispose de deux disques de 2 To, la taille totale de la matrice n'est que de 2 To et vous disposerez de 1,86 To de stockage utilisable. De cette façon, si un disque dur tombe en panne, on en a toujours une autre copie.
- **RAID 5** répartit à la fois les données et les informations de parité sur au moins trois disques durs. Il s'agit d'un niveau RAID très populaire car il a un niveau de performance relativement bon et il fonctionnera bien même si un disque dur tombe en panne dans la matrice. Si on dispose de cinq disques de 2 To, la taille totale de la matrice est de 8 To et on disposera de 7,45 To de stockage utilisable.
- **JBOD** est l'agrégation de la capacité de stockage de plusieurs volumes physiques, potentiellement hétérogènes, afin d'en obtenir la somme.

En général, si on a **deux disques**, il faut choisir **RAID 1**, si on a **trois disques** et plus alors **RAID 5** pour plus de sécurité. Les autres RAID sont plus destinés aux entreprises qui gère de beaucoup données.

Type de RAID	RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50	RAID 60	Triple parité	Réplication triple
Nombre de disques	Au moins 2	Au moins 3	Au moins 4	Au moins 4 et un multiple de 2	Au moins 5 et un multiple de 2 ou de 3	Au moins 8 et un multiple de 2	Au moins 5	Au moins 3 et un multiple de 3
Nombre d'erreurs tolérées sur le disque	1	1	2	1 dans chaque sous-matrice	1 dans chaque sous-matrice	2 dans chaque sous-matrice	3	2 dans chaque sous-matrice
Performances d'écriture	★	★★★	★★	★★★★★	★★★★	★★★	★	★
Capacité								
Utilisation idéale	Protection des données priorisée	Applications générales	Applications générales	Hébergement et bases de données VDI	Sauvegarde fréquente	VDI haute capacité ou édition de médias	Stockage de haute fiabilité	Stockage de haute fiabilité

Voici un calculateur de RAID : <https://www.qnap.com/fr-fr/selector/raid-selector>

## Création du Pool de stockage

- Via le bureau de l'interface, cliquer sur l'icône **Panneau de configuration**
- Cliquer sur l'icône **Stockage et snapshots**
- L'assistant de création de stockage et snapshots s'ouvre, cliquer sur **Suivant**



- Choisir :
  - Snapshot et Volume/LUN** : pour créer des instantanées des données (photos des données à un instant T). Cela prend de la place mais on peut récupérer des données à tout moment
  - Storage Pool** : pour un RAID classique
- Cliquer sur le bouton **Suivant**
- Cliquer sur le bouton **Nouveau pool de stockage**
- L'assistant pour créer un **pool de stockage s'ouvre**, Cocher **Activer Qtier** pour bénéficier de la hiérarchisation automatique de l'espace de stockage pour placer les données les plus fréquemment utilisées sur le disque le plus rapide
- Choisir le **type de RAID** en cochant les disques à utiliser
- Définir le **seuil d'alerte** pour prévenir lorsque le pool de disque est utilisé au-delà du seuil

Le résumé de la création du pool de disque s'affiche



Cliquer sur le bouton Créer pour lancer la création. Puis attendre un certain temps. Une fois terminé, un message nous prévient qu'il faut créer un nouveau volume de disque pour pouvoir stocker des données.

## Création du volume de disque

Le RAID et le pool de stockage sont prêts à l'utilisation. Il faut maintenant créer le volume de disque et le formater pour pouvoir y copier des fichiers. L'assistant de création de volume démarre trois types de volumes sont possibles avec un compromis entre vitesse, flexibilité, allocation de l'espace et sécurité des données :

- **Volume statique** : Offre les meilleures performances mais on ne bénéficie pas des fonctionnalités (UN/Snapshots comme **Snapshots** et **Qtier**. Il ne peut être étendu sauf en ajoutant un nouveau disque.
- **Volume Lourd** : Bon équilibre entre performance et flexibilité. On bénéficie des snapshots mais consomme plus d'espace disque
- **Volume Léger** : Le plus flexible et permet d'allouer plus efficacement l'espace de stockage. Les snapshots sont possibles

Il n'y a pas vraiment de mauvais choix, tout dépend de l'objectif de stockage. Se reporter à ce [tableau QNAP](#). En cas de doute, choisir **Volume Lourd**.

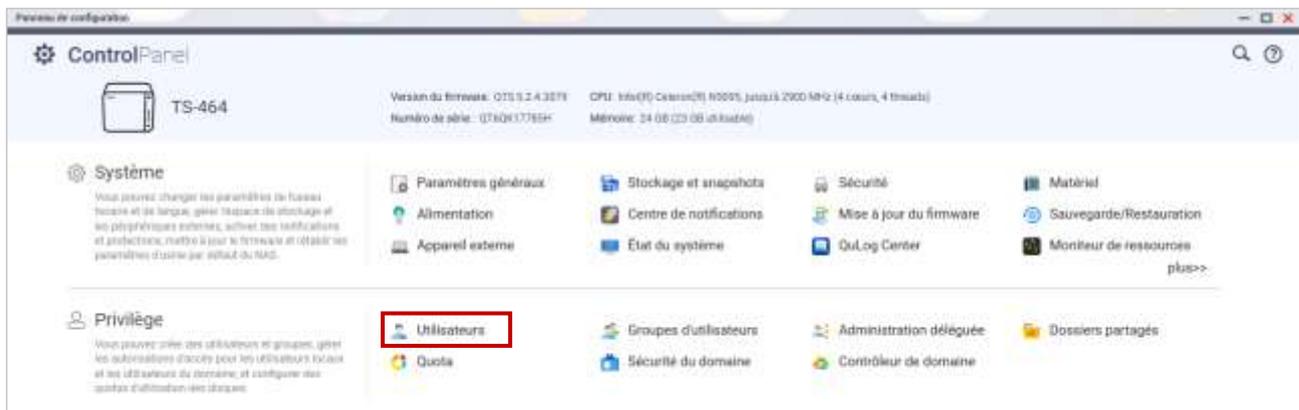
- a) Cliquer sur le bouton **Suivant**
- b) Cliquer sur le bouton **Créer** et le volume va se créer

Cela se fait en arrière-plan et on garde la main sur l'interface d'administration du NAS. Une fois l'espace de stockage opérationnel, on peut créer un ou plusieurs partages afin de le rendre accessibles sur les PC Windows, MacOSX ou Linux.

## 6. Création d'un utilisateur

Pour commencer il faut créer un **utilisateur** qui pourra se connecter au NAS et accéder aux données stockées sur le NAS depuis l'ensemble des PC du réseau local (LAN) grâce au protocole activer (SMB/CIFS, AFP ou NFS).

- a) Via le bureau de l'interface, cliquer sur l'icône **Panneau de configuration**
- b) Cliquer sur le bouton **Utilisateurs**



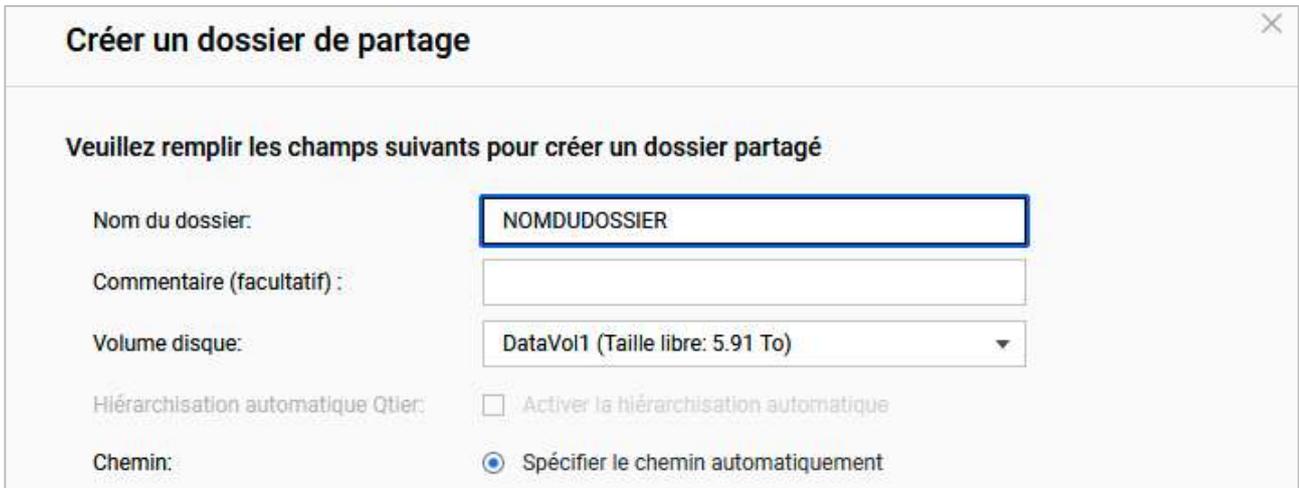
- c) Dans la fenêtre affichée, cliquer sur le menu **Créer**
- d) Cliquer sur le menu **Créer un utilisateur**
- e) Saisir un **nom utilisateur** et un **mot de passe**
- f) Dans la section **Autorisation du dossier partagé**, cliquer sur **Modifier** pour choisir les droits

## 7. Création d'un dossier partagé

Une fois l'utilisateur créé, on peut passer à la création d'un **dossier partagé**. Cela permet de transformer le NAS en **serveur de fichiers**. A partir de là, il sera possible de transférer, copier et accéder aux fichiers du dossier partagé depuis Windows, MacOSX ou Linux.

Ainsi, on accède aux données stockées sur le NAS depuis l'ensemble des PC du réseau local (LAN) grâce au protocole activé (SMB/CIFS, AFP ou NFS).

- a) A partir du panneau de configuration, cliquer sur le menu **Dossiers partagés**
- b) Dans la fenêtre affichée, cliquer sur le menu **Créer**
- c) Cliquer sur le menu **Créer dossier partagé**



**Créer un dossier de partage**

**Veillez remplir les champs suivants pour créer un dossier partagé**

Nom du dossier:

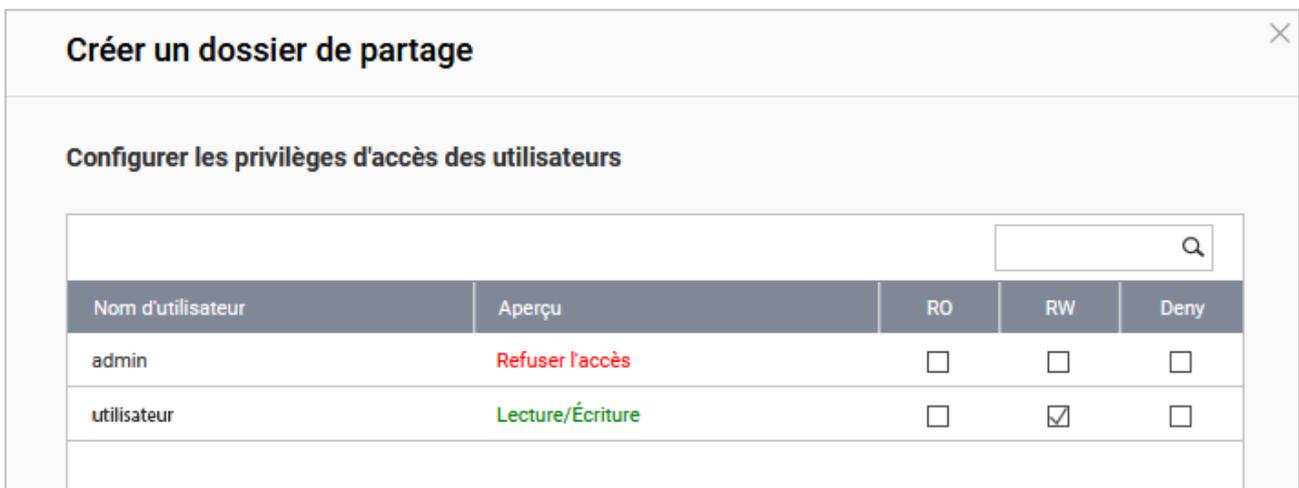
Commentaire (facultatif):

Volume disque:

Hiérarchisation automatique Qtier:  Activer la hiérarchisation automatique

Chemin:  Spécifier le chemin automatiquement

- d) Saisir un **nom de dossier** et cliquer sur le bouton **Suivant**
- e) Sélectionner les **privileges d'accès** souhaités pour l'utilisateur et cliquer sur le bouton **Suivant**



**Créer un dossier de partage**

**Configurer les privilèges d'accès des utilisateurs**

Nom d'utilisateur	Aperçu	RO	RW	Deny
admin	Refuser l'accès	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
utilisateur	Lecture/Écriture	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- g) Sélectionner les options voulues et cliquer sur le bouton **Suivant**



**Créer un dossier de partage**

**Propriétés**

Droit d'accès invité:

Cacher l'unité réseau

Verrouiller le fichier (oplocks)

Chiffrement SMB

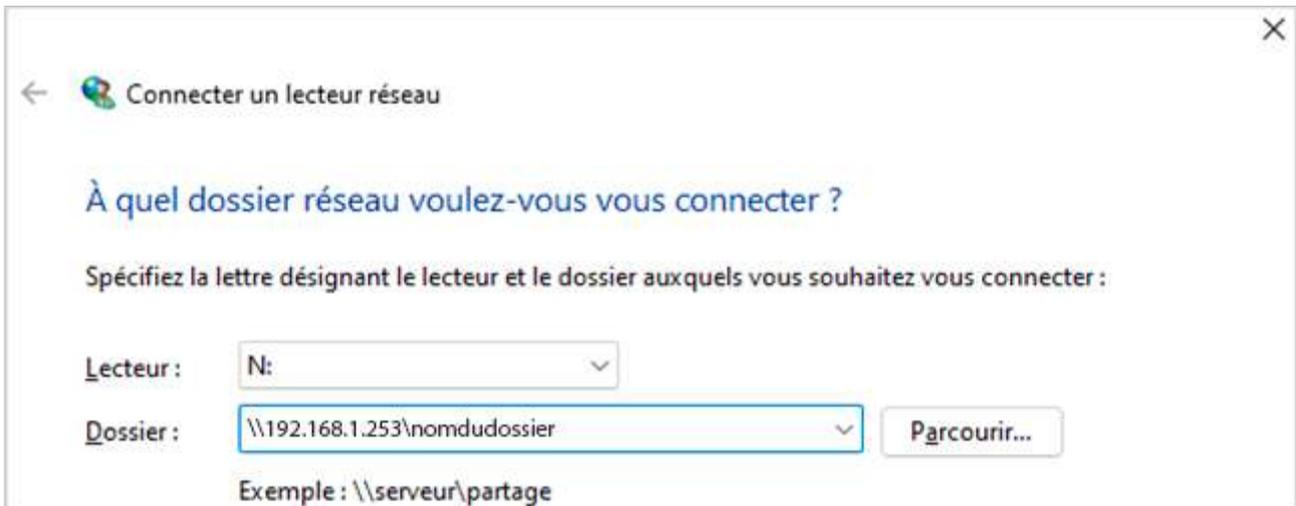
- h) Cliquer sur le bouton **Terminer**

## 8. Accéder au dossier partagé

Le dossier partagé étant créé et accessible, il faut maintenant l'afficher de **façon permanente** dans l'explorateur de fichier d'un PC Windows, MacOSX ou Linux.

### Afficher le lecteur dans Windows

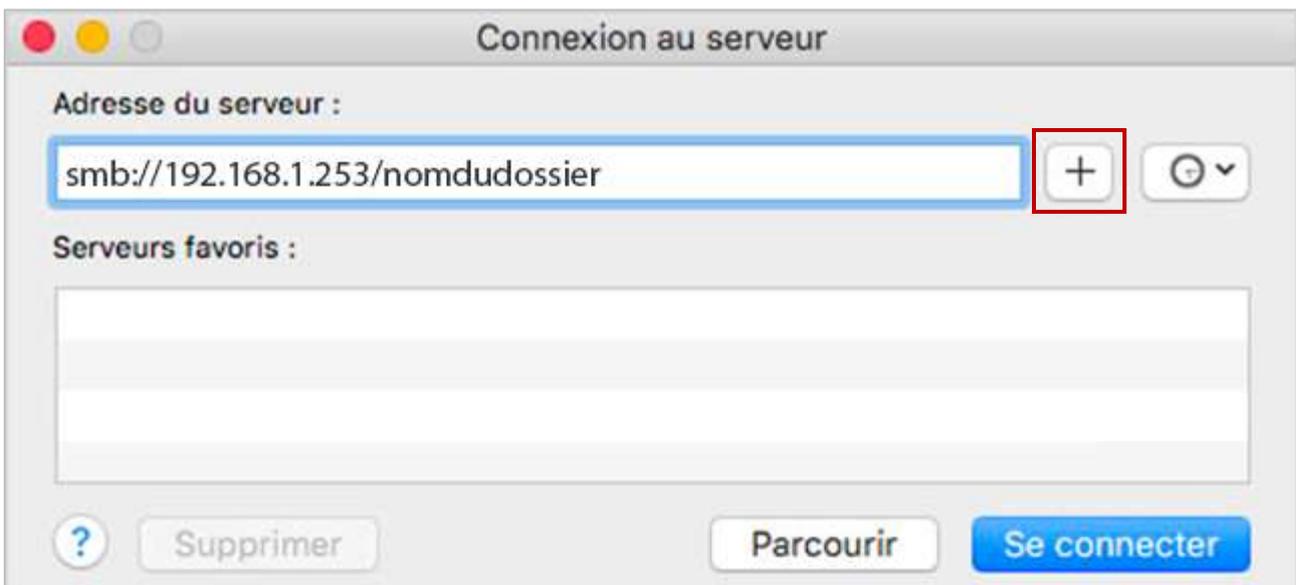
- Ouvrir l'**explorateur de fichier**
- Faire un clic droit sur **Ce PC**
- Cliquer sur le menu **Connecter un lecteur réseau...**



- Choisir **une lettre** de lecteur
- Saisir le chemin du dossier comme suit : **\\@ipduserveur\nomdudossier**
- Cliquer sur le bouton **Terminer**

### Afficher le lecteur dans MacOSX

- Cliquer sur l'**image du bureau**
- Cliquer sur le menu **Aller**
- Cliquer sur le sous-menu **Se connecter au serveur**
- Saisir l'adresse du chemin du dossier comme suit : **smb://192.168.1.253/nomdudossier**



- Cliquer sur le **bouton +** pour l'ajouter aux **serveurs favoris**
- Cliquer sur le bouton **Se connecter**

## Afficher le lecteur dans Linux Ubuntu

- Ouvrir l'explorateur de fichier
- Saisir dans la barre d'adresse le chemin comme suit : **smb://192.168.1.253/nomdudossier**

Pour l'afficher en permanence utiliser la méthode du **FSTAB**, voir [ce fichier](#).

## 9. Activation du service SSH

Le **service SSH** est une fonctionnalité permettant la connexion au NAS via une console ssh ([putty](#)).

- A partir du panneau de configuration, cliquer sur le menu **Telnet / SSH**
- Cocher la case **Autoriser la connexion SSH...**



- Se connecter avec le **compte admin du NAS**, lui seul possède les droits super administrateur

## 10. Activation du service FTP

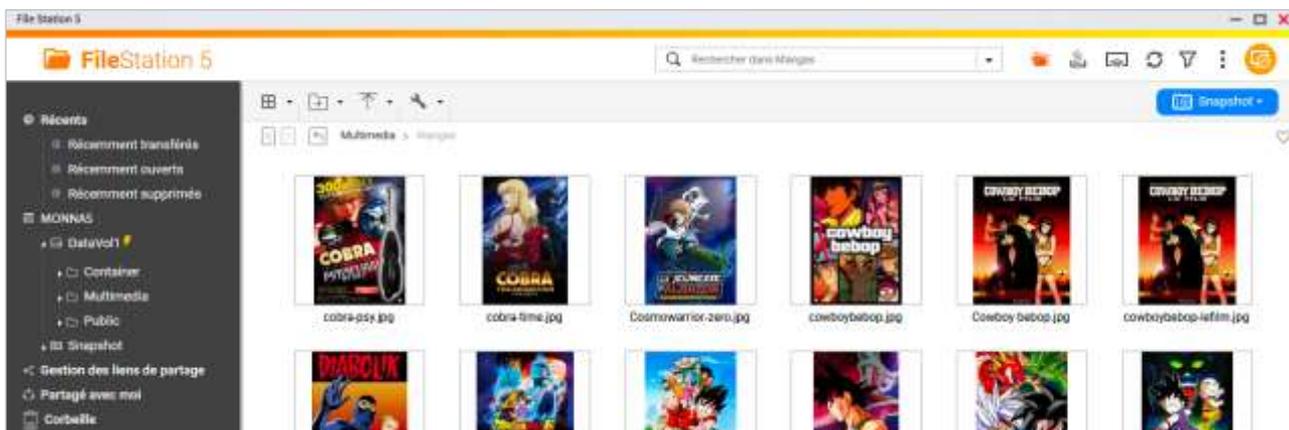
Le **service FTP** est une fonctionnalité permettant la connexion au NAS via un client FTP ([WinSCP](#)).

- A partir du panneau de configuration, cliquer sur le menu **FTP**
- Cocher la case **Enable FTP Service**
- Se connecter avec le **compte admin du NAS**, lui seul possède les droits super administrateur

## 11. File Station

**File Station** est un explorateur de fichiers permettant de créer, modifier, déplacer ou supprimer des fichiers ou des dossiers et bien plus encore.

- A partir du bureau, cliquer sur l'icône **File Station**
- Naviguer dans les fichiers



On peut voir dans la capture qu'il y a le volume de disques **DataVol1**

## 12. App Center

**App Center** est un magasin proposant plusieurs applications à installées. Il permet en plus d'ajouter d'autres magasins.

a) A partir du bureau, cliquer sur l'icône **App Center**



b) Cliquer sur **la roue crantée**

c) Dans la fenêtre, cliquer sur le menu **Référentiel d'applications**

d) Cliquer sur le bouton **Ajouter**

e) Saisir **le nom** et **le lien** d'un store alternatif

- Qnap Club - <https://www.qnapclub.eu/fr/repo.xml>
- Jellyfin - <https://pdulvp.github.io/qnap-store/repos.xml>

## 13. Liens annexes

Liste de contenu à consulter

- Site officiel : <https://www.qnap.com/fr-fr>
- Connexion Ssh : <https://www.gdidees.eu/userfiles/file/docs/Connexion-SSH-avec-cles.pdf>
- Jellyfin : <https://www.gdidees.eu/userfiles/Installation-ServeurJELLYFIN-Raspberry.pdf>
- Documentation officielle : <https://docs.qnap.com/operating-system/qts/5.0.x>

## 14. Conclusion

**QuTS** est un outil incontournable pour créer une multitude de services tel qu'un serveur de fichier, de mail, multimédia, streaming, etc...