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
1. Prérequis
2. Connexion du NAS
3. Installation de QTS
4a. Configuration de l'adresse IP du NAS via Qfinder6
4b. Configuration de l'adresse IP du NAS via QTS6
5. Création d'un Pool de stockage8
6. Création d'un utilisateur10
7. Création d'un dossier partagé10
8. Accéder au dossier partagé12
9. Activation du service SSH
10. Activation du service FTP
11. File Station
12. App Center
13. Liens annexes
14. Conclusion

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 <u>Qfinder</u> 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.



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

CINAP C	Sinder Pro 7.7.0 Paramètres	Rebut Outsta	Exécuter Aide							12	n x
QI	NAP	Q Qfir	nder							۹ 🕀	0
			T dischargement de	Configuration		E.		Localiser cet			C
Lignet	linen	Advente P	Type	Anore del Pappo	reit myQNAPelm	Califyoriw	Modèle	- Systeme	d'exploita Version	Advense MAC	Statut
Ŕ	NASICCASA	192.168.1	.253	MONNAS		NAS	TS-464	qts	5.0.0.1932	24-(

d)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 <u>https://install.qnap.com</u>

Adresse IP	Adresse MAC	Version du firmware	Action
① Aucun Appareil Qi	NAP non initialisé sur votre so	us-réseau	

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 indiquer par QuTS



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

Panneau de c	onfiguration					
← (Control Panel					
ŝ	🔏 Réseau et commutateur	Réseau Microsoft (SMB)	Réseau Apple (AFP) Service NFS	WebDAV	
Système	🚧 Accès réseau	🖂 Activatica convince de fa	hiara pour Pásaou M	aroant (CMD)		
0	🙏 Win/Mac/NFS/WebDAV	Description du serveur (f	acultatif) :			
Privilège	Telnet / SSH	Graupa de travail:				
	III SNMP	Groupe de travair.	vv	orkgroups		
		 Serveur autonome 				

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 logiciels 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 sta-tique**. 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

Configuration de base - MONNAS	×
Nom de l'appareil Date/Heure Mot de passe Codepage Paramètres de réseau	
Entrer l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut pour ce serveur	
Configuration des interfaces de réseau Paramètres	
Passerelle par défaut Ethernet 1 🗸	
Ethernet 1 Ethernet 2	
O Obtenir les paramètres d'adresse IP automatiquement via DHCP	
• Utiliser une adresse IP statique	
Adresse IP fixe : 192 . 168 . 1 . 253 Adresse IP du NAS	
Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 0 Masque de sous-réseau	
Passerelle par défaut : 192 . 168 . 1 . 254 Adresse IP de la Box Internet	
O Obtenir automatiquement l'adresse du serveur DNS Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante : Serveur DNS primaire: 192.168.1.254 Serveur DNS secondaire: 8.8.8 	

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

Réseau et commutatione virtuel				- 🗆 X
关 Réseau				1
Vue d'ensemble Réseau Interfaces Serveur DHCP	TS-464	Passerelle par défaut du système : Adapter 1 Carle réseau physique : 1 / 2 (Utilisé / Total) Carle virtuelle : 0 / 0 (Utilisé / Total)	IP WAN courante : 22.30.22.30 Serveur DNS principal 192.168.1.253 Berveur DNS secondaire 192.168.1.253	• ^
DONS	Carte virtuelle (0)	Commutateur virtuel (0)	Carte réseau physique (1)	() Légende
			Adapter 1 ¥92.8 KB ±129.5 KB 192.168.1.253	1 —O

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

c) Cliquer sur le menu Interfaces

Riterau et conveulateur virtuel	0					- ¤ ×
🔏 Réseau						I.
Vue d'ensemble		Interfaces Wi-Fi				
Réseau	*				0+ Palaeretie par défaut du	Adapter 1 (Auto)
Interfaces		Liste des adaptateurs			-	+ Agrégation de ports 🛛 🛇
Services d'accès DDNS	~	Adaptetinar réseau État Adresse IP: Taux de transfert do réseau VLAN:	Adapter 1 (2.505E) Connecté 192.168.1.253 2.5 Obps (MTU: 1500)	Nom du vendeur: Mostele NIC Service:	CINGIP Intel Ethernet Controller 1224-V	D- Patronelle Auto
		Adaptatises releases Exer Admesse IP Taux de transfert du réseau VLAN	Adapter 2 (2.5GbE) Décemmenté Mbga (MTU: 1500)	Norn dy vemilieur Modéle NIC: Service	Intel Ethernet Controller 1226-V	т

- d) Cliquer sur les trois petits points en face de l'adaptateur connecté
- e) Dans le menu contextuel, cliquer sur le bouton Configurer

🗶 Réseau									
Vue d'ensemble	Interfac	us WiFi							•:
Interfaces	Liste d	Configurer					+	Agrégation de ports	Ø
Services d'accès	C	DV4 IPv6 DNS Securité Obterir les paramètives d'adresse IP automatiquement v Wilcer une adresse IP statique	in DHCP				ler 1226-V	D-Passerole Auto I	
		Addresse IP flue	192	768	1	253			
	C	Masque de sous-réseau	255.25	5.255.0 (/2	4)	+	ller 1226-V	1	
	-	Passerelle par dillaut	192	168	1	254			
	-	Junibo Frame	1500						

- 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	Récplication 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	Ŧ	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	۵	8888	0000	08	0000	000	000	٥
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 flabilité

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

Création du Pool de stockage

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



c) 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

d) Cliquer sur le bouton Suivant

e) Cliquer sur le bouton Nouveau pool de stockage

f) 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

- g) Choisir le type de RAID en cochant les disques à utiliser
- h) 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

		_
Introduction 🔗 Sélectionner d	isque(s) 🔟 Configurer 🧭 Résumé	
Créer: Nouveau pool de stockage		
Configuration du disque:		
A Nouveau groupe RAID: 2 disqu	e(s) à Hôte NAS, RAID 1, 3.63 To: Disque 1, 2	
Configurer		
Surprovisionnement:	Indisponible	
Seuil d'alerte:	Activé (80%)	
Résumé:		
Estimation de la capacité totale disponi	ble : 3.63 To	
Estimation de l'espace réservé :	103.77 Go 🕕	
Estimation de l'espace non alloué :	3.53 To	

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 <u>tableau QNAP</u>. 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	ontrolPanel					Q
	TS-464	Version du forevale. OTES 2.4.3079 Numéro de série : UTXQUITIBEN	CPU: Infection Contraction (HODOS, Junique & Métricology: 24 (US (22) (US unit instant))	900 MH2 (4 count, 4 thmada)		
1	Système	👩 Paramétres généraux	Stockage et anapahota	Séculté	(M Mathried	
	Terrette eff de langese, géner Targeset de Hincharge eff	Alimentation	Centre de notifications	🚊 Mise à jour du firmware	6 Sauvegarde/Restauration	
	et protections, metho is sont to terrevisio at objections peramitres d'usine per estant du MAC.	Appareil externe	Etat du système	QuLog Center	Moniteur de ressources plus>>	
8	Privilège	2. Utilisateurs	🍰 Groupes d'utilisateurs	2 Administration déléguée	Dossiers partagés	
	Were proved presented to the operation of groupes, getter les automations d'accelle poor les utilisations to caus et les dell'automation du constance, et configurer dans automations du constances automations	C Quota	d Sécurité du domaine	👌 Contrôleur de domaine		

- 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 créer, 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 activer (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 parta	ige		
Veuillez remplir les champs suiv	ants pour créer un dossier partagé		
Nom du dossier:	NOMDUDOSSIER		
Commentaire (facultatif) :			
Volume disque:	DataVol1 (Taille libre: 5.91 To)	•	
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 privilèges d'accès souhaités pour l'utilisateur et cliquer sur le bouton Suivant

(Créer un dossier de partage					
(Configurer les privilèges d'accès d	les utilisateurs				
					Q	
	Nom d'utilisateur	Aperçu	RO	RW	Deny	
	admin	Refuser l'accès				
	utilisateur	Lecture/Écriture		\checkmark		

RO (lecture seule) ou RW (écriture) ou DENY (aucun accès) pour chaque utilisateur

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

Créer un dossier de par	tage		
Propriétés			
Droit d'accès invité : 🚺	Refuser l'accès	•	
🗌 Cacher l'unité réseau 🕕			
Verrouiller le fichier (oplocks)		
Chiffrement SMR			

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

- a) Ouvrir l'explorateur de fichier
- b) Faire un clic droit sur Ce PC

c) Cliquer	sur	le menu	Connecter	un	lecteur	réseau
------------	-----	---------	-----------	----	---------	--------

S Connec	ter un lecteur réseau			
À quel de	ossier réseau voulez-vous vous cor	necter ?		
a dan a				
Spécifiez la	lettre désignant le lecteur et le dossier auxqui	ls vous souhaite	z vous connecter :	
Spécifiez la	lettre désignant le lecteur et le dossier auxque	els vous souhaite	z vous connecter :	

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

Afficher le lecteur dans MacOSX

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

0 0	Conne	exion au se	rveur	
Adresse du serveu	r:			
smb://192.168.1.	253/nomdudossi	ier		+ 0~
Serveurs favoris :				
(?) Supprim	er	(Parcourir	Se connecter
Contraction				Charlestand

e) Cliquer sur le **bouton +** pour l'ajouter aux serveurs favoris

f) Cliquer sur le bouton Se connecter

Afficher le lecteur dans Linux Ubuntu

- a) Ouvrir l'explorateur de fichier
- b) 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 <u>ce fichier</u>.

9. Activation du service SSH

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

a) A partir du panneau de configuration, cliquer sur le menu Telnet / SSH

b) Cocher la case Autoriser la connexion SSH...

Parman 6	le configuration		- - ×
÷	ControlPanel		Q (0)
Bartine	 Nässas el conventiène Accès mans 	Aprils avez activé cette option, visue pouvez accelér a ce serveur vis une connector Tellet do 5594. Nemature : Segli e compte admin peut outre une testatore	
0	A WINNERSTRAD	Autoriser la connector Teller (Seut la compte admon peut ount's are session a distance) Remain in peut	
	Deserverte in service	Addattaan ta serreeccen 5514 (Bauk las administrativana peevend aa sameeder 8 datteres) Herefer de goet: 22 23 44there SFTP	
-	a Contaile	Mod/feer Fautomation diacees	

c) 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) A partir du panneau de configuration, cliquer sur le menu FTP
- b) Cocher la case Enable FTP Service
- c) 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) A partir du bureau, cliquer sur l'icône File Station
- b) 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 <u>https://pdulvp.github.io/qnap-store/repos.xml</u>

13. Liens annexes

Liste de contenu à consulter

- Site officiel : <u>https://www.gnap.com/fr-fr</u>
- Connexion Ssh : https://www.gdidees.eu/userfiles/file/docs/Connexion-SSH-avec-cles.pdf
- Jellyfin : <u>https://www.gdidees.eu/userfiles/Installation-ServeurJELLYFIN-Raspberry.pdf</u>
- Documentation officielle : https://docs.gnap.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...