

QTS 4.4.x

Guide de l'utilisateur

Table des matières

1. Vue d'ensemble

Accès au NAS.....	9
Accès au NAS à l'aide d'un navigateur.....	10
Accès au NAS à l'aide de Qfinder Pro.....	10
Accès au NAS via Qmanager.....	10
Vérification en 2 étapes.....	11
À propos de QTS.....	13
Nouveautés de QTS 4.4.x.....	13
Navigation de QTS.....	14
Barre de tâches.....	14
Menu principal.....	23
Bureau.....	25
Premiers pas.....	29

2. Stockage et snapshots

Architecture de volume flexible QTS.....	31
Paramètres globaux.....	32
Paramètres globaux de stockage.....	33
Paramètres globaux de disque / périphérique.....	34
Paramètres globaux des snapshots.....	35
Stockage.....	36
Disques.....	36
Volumes.....	43
Pools de stockage.....	60
RAID.....	67
Lecteurs à chiffrement automatique (SED).....	77
Unités d'extension.....	84
Unités d'extension.....	105
Actions de l'unité d'extension.....	105
Récupération automatique de l'unité d'extension.....	105
Périphériques RAID externes QNAP.....	106
Boîtiers JBOD QNAP.....	124
Qtier.....	125
Avantages Qtier.....	125
Exigences Qtier.....	127
Création Qtier.....	128
Gestion Qtier.....	131
Hiérarchisation à la demande.....	136
Snapshots.....	136
Limitations du stockage des snapshots.....	137
Création de snapshot.....	137
Gestion des snapshots.....	139
Restauration de données de snapshot.....	141
Clonage de snapshot.....	145
Snapshot Replica.....	145
Accélération de cache.....	158
Exigences relatives à l'accélération du cache.....	158
Création du cache SSD.....	158
Développer le cache SSD.....	160
Configuration des paramètres de cache SSD.....	161
Cache manquant.....	162

Supprimer le cache SSD.....	162
Stockage externe.....	163
Actions du périphérique de stockage externe.....	163
Actions du disque de stockage externe.....	163
Actions de partition de stockage externe.....	164
Formatage d'une partition de stockage externe.....	164
VJBOD (JBOD virtuel).....	166
Exigences de VJBOD.....	166
Limitations de VJBOD.....	167
Reconnexion automatique VJBOD.....	167
Création de VJBOD.....	167
Gestion de VJBOD.....	171
VJBOD Cloud.....	175
Installation.....	175
Création de volume et de LUN de VJBOD Cloud.....	175
Vue d'ensemble.....	188
Ressources de transfert.....	192
Journaux d'événements.....	194
Licence.....	194

3. Paramètres système

Paramètres généraux.....	197
Configuration des paramètres d'administration système.....	197
Configuration des paramètres d'heure.....	198
Configuration de l'heure d'été.....	199
Configuration des paramètres de page de code.....	200
Configuration des paramètres régionaux.....	200
Configuration de l'écran de connexion.....	200
Sécurité.....	201
Configuration de la liste Autoriser/Refuser.....	201
Configuration de la protection d'accès IP.....	202
Configuration de la protection d'accès aux comptes.....	202
Clé privée et certificat.....	203
Configuration de la stratégie de mot de passe.....	204
Matériel.....	205
Configuration des paramètres matériels généraux.....	205
Configuration des paramètres d'alerte audio.....	206
Configuration des paramètres des ventilateurs intelligents.....	206
Batterie d'appoint (BBU).....	207
Configuration des paramètres des cartes d'extension.....	208
Alimentation.....	208
Mode EuP.....	208
Sortie de veille sur réseau (WOL).....	209
Rétablissement d'alimentation.....	209
Planification d'alimentation.....	209
Mise à jour du firmware.....	210
Recherche de mises à jour automatiques.....	210
Mise à jour manuelle du firmware.....	211
Mise à jour du firmware à l'aide de Qfinder Pro.....	211
Sauvegarde/Restauration.....	213
Sauvegarde des paramètres système.....	213
Restauration des paramètres système.....	213
Réinitialisation et restauration des paramètres d'usine par défaut du système.....	213
Périphérique externe.....	216
Imprimante USB.....	216
Alimentation sans interruption (ASI).....	217
État du système.....	219

Journaux système.....	220
Journaux des événements système.....	220
Journaux de connexions au système.....	221
Utilisateurs en ligne.....	222
Gestion de client Syslog.....	222
Moniteur de ressources.....	222

4. Réglages de privilège

Utilisateurs.....	224
Comptes d'utilisateur par défaut.....	224
Créer un utilisateur local.....	224
Créer plusieurs utilisateurs.....	226
Listes de comptes d'utilisateur.....	227
Importer les utilisateurs.....	228
Exporter des utilisateurs.....	229
Modification des informations sur les comptes d'utilisateur.....	230
Supprimer des utilisateurs.....	232
Dossiers Home.....	232
Groupes d'utilisateurs.....	233
Groupes d'utilisateur par défaut.....	233
Créer un groupe d'utilisateurs.....	233
Modification des informations sur les groupes d'utilisateurs.....	234
Supprimer des groupes d'utilisateurs.....	235
Dossiers partagés.....	236
Dossiers partagés par défaut.....	236
Créer un dossier partagé.....	236
Modification des propriétés du dossier partagé.....	239
Actualisation d'un dossier partagé.....	242
Suppression de dossiers partagés.....	242
Dossiers partagés de snapshots.....	242
Dossiers de partage ISO.....	245
Autorisations du dossier partagé.....	248
Agrégation des dossiers.....	251
Chiffrement de dossiers partagés.....	254
Accès au dossier partagé.....	257
Quota.....	262
Activation des quotas.....	262
Modifier les paramètres de quota.....	263
Exporter les paramètres de quota.....	263
Conflits de quotas.....	263
Sécurité du domaine.....	264
Authentification Active Directory (AD).....	265
Authentification LDAP.....	267
Gestion AD et LDAP.....	269
Contrôleur de domaine.....	271
Activation d'un contrôleur de domaine.....	271
Réinitialisation d'un contrôleur de domaine.....	272
Comptes d'utilisateur de domaine par défaut.....	272
Création d'un utilisateur de domaine.....	273
Création de plusieurs utilisateurs de domaine.....	274
Listes des comptes d'utilisateur de domaine.....	275
Modification des informations sur les comptes d'utilisateur de domaine.....	277
Suppression d'utilisateurs de domaine.....	278
Groupes d'utilisateurs de domaine.....	278
Ordinateurs.....	280
DNS.....	282
Sauvegarde/Restauration.....	284

5. Réseau et services de fichiers

Accès réseau.....	286
Association aux services.....	286
Proxy.....	286
Ports de service.....	287
Win/Mac/NFS.....	288
Réseaux Microsoft.....	288
Réseau Apple.....	291
Service NFS.....	291
Telnet/SSH.....	291
Configuration des connexions Telnet.....	291
Configuration des connexions SSH.....	292
Modification des autorisations d'accès SSH.....	292
SNMP.....	292
Configuration des paramètres SNMP.....	292
Base d'informations de gestion NMP (MIB) SNMP.....	294
Découverte de services.....	295
Service de découverte UPnP.....	295
Bonjour.....	295
Corbeille de réseau.....	295
Configuration de la corbeille réseau.....	295
Suppression de tous les fichiers de la Corbeille réseau.....	296
Restriction de l'accès à la Corbeille réseau.....	296

6. File Station

Vue d'ensemble.....	297
À propos de File Station.....	297
Configuration nécessaire.....	297
Formats de fichier pris en charge.....	298
Parties de l'interface utilisateur.....	298
Paramètres.....	302
Opérations sur les fichiers.....	305
Télécharger un fichier en amont.....	307
Télécharger un fichier.....	307
Ouvrir un fichier.....	308
Ouvrir des fichiers Microsoft Word, Excel et PowerPoint à l'aide de l'extension Chrome.....	308
Ouvrir un fichier texte à l'aide de Text Editor.....	309
Afficher un fichier dans Google Docs.....	309
Afficher un fichier dans Microsoft Office Online.....	310
Ouvrir des fichiers image à l'aide d'Image2PDF.....	310
Afficher les propriétés du fichier.....	311
Modifier les autorisations du fichier.....	311
Trier les fichiers.....	312
Copier un fichier.....	313
Déplacer un fichier.....	314
Renommer un fichier.....	315
Supprimer un fichier.....	315
Restaurer un fichier supprimé.....	316
Monter un fichier ISO.....	316
Démonter un fichier ISO.....	317
Compresser un fichier.....	317
Extraire des fichiers ou des dossiers compressés.....	318
Partager un fichier ou un dossier par e-mail.....	319
Partager un fichier ou un dossier sur un réseau social.....	321
Partager un fichier ou un dossier à l'aide des liens de partage.....	323

Partager un fichier ou un dossier avec un utilisateur du NAS.....	325
Lire un fichier audio.....	327
Lire un fichier vidéo.....	327
Lecture d'un fichier vidéo à l'aide du lecteur CAYIN MediaSign.....	328
Ouvrir une image 360° ou un fichier vidéo.....	328
Diffuser vers un lecteur multimédia réseau.....	329
Ajouter un fichier au dossier Transcodage.....	329
Annuler ou supprimer le transcodage.....	330
Afficher les informations de transcodage.....	331
Opérations sur les dossiers.....	331
Télécharger un dossier en amont.....	332
Téléchargement en amont d'un dossier par glisser-déposer.....	333
Afficher les propriétés du dossier.....	333
Afficher les informations de stockage.....	334
Modifier les autorisations du dossier.....	335
Afficher les dossiers Qsync.....	336
Gérer les liens de partage.....	336
Afficher des fichiers et des dossiers partagés avec moi.....	337
Créer un dossier.....	337
Copier un dossier.....	338
Créer un raccourci vers le bureau.....	338
Ajouter un dossier aux favoris.....	339
Supprimer un dossier des favoris.....	339
Compresser un dossier.....	340
Supprimer un dossier.....	341
Créer un dossier partagé.....	341
Créer un dossier partagé de snapshots.....	343
Partager de l'espace avec un nouvel utilisateur.....	345
Ajouter un dossier au dossier Transcodage.....	346
Annuler ou supprimer le transcodage.....	347
Verrouiller ou déverrouiller un dossier partagé chiffré.....	347
Conserver un dossier ou un fichier dans le cache réservé.....	348
Supprimer un dossier dans le cache réservé.....	349

7. myQNAPcloud

Premiers pas.....	351
Configuration du compte.....	351
Créer un QNAP ID avec un e-mail ou un numéro de téléphone.....	351
Enregistrer un appareil dans myQNAPcloud.....	352
Installer myQNAPcloud Link.....	353
Vue d'ensemble.....	353
Configuration du réacheminement de port.....	354
Configuration des paramètres DDNS.....	354
Configuration des services publiés.....	355
Activer myQNAPcloud Link.....	356
Configurer les contrôles d'accès aux appareils.....	356
Installer un certificat SSL.....	357

8. App Center

Vue d'ensemble.....	359
Panneau gauche.....	359
Barre d'outils.....	359
Zone principale.....	360
Opérations des applis.....	361
Afficher les informations des applis.....	361
Installer une appli depuis App Center.....	361

Installer une appli manuellement.....	362
Mettre à jour une appli.....	362
Mettre à jour plusieurs applis par lots.....	363
Activer ou désactiver une appli.....	363
Migrer une appli.....	363
Accorder ou refuser l'accès utilisateur à une appli.....	364
Désinstaller une appli.....	364
Paramètres de l'App Center.....	364
Ajouter un référentiel d'applications.....	365
Configurer les paramètres de mise à jour des applis.....	365
Signatures numériques.....	366
Activer l'installation d'applis sans signatures numériques valides.....	366

9. Réseau et commutateur virtuel

À propos de Réseau et commutateur virtuel.....	367
Mode standard et avancé.....	367
Vue d'ensemble.....	367
Interfaces.....	368
Adresse IP.....	368
DNS.....	370
LAN virtuels (VLAN).....	371
Agrégation de ports.....	372
Passerelle par défaut du système.....	374
USB QuickAccess.....	374
Wi-Fi.....	376
Thunderbolt.....	385
Commutateurs virtuels.....	387
Créer un commutateur virtuel en mode Standard.....	388
Créer un commutateur virtuel en mode Avancé.....	388
Créer un commutateur virtuel en mode Commutation définie par logiciel.....	392
Serveur DHCP.....	392
Création d'un serveur DHCP.....	393
RADVD.....	396
Chemin.....	398
Créer un chemin statique.....	399
DDNS.....	400
Ajouter un service DDNS.....	400

10. iSCSI et Fibre Channel

Limites de stockage.....	401
Limites de stockage iSCSI.....	401
Limites de stockage Fibre Channel.....	401
Paramètres globaux iSCSI et Fibre Channel.....	401
LUN.....	401
Types de LUN QTS.....	402
Création d'un LUN basé sur des blocs.....	402
Création d'un LUN basé sur des fichiers.....	404
iSCSI.....	406
Débuter avec iSCSI.....	406
Optimisation des performances iSCSI.....	406
Stockage iSCSI.....	407
Disque distant.....	415
Fibre Channel.....	418
Ports FC.....	418
Stockage FC.....	421
Alias WWPN FC.....	423

Importation/Exportation de LUN.....	425
Création d'une tâche d'exportation de LUN.....	426
Importation d'un LUN à partir d'un fichier image.....	427
Actions de travail d'importation / exportation de LUN.....	429
Statut du travail d'importation / exportation de LUN.....	429

11. Outil de profilage SSD

Surprovisionnement SSD.....	430
Surprovisionnement supplémentaire de SSD.....	430
Tests de surprovisionnement SSD.....	430
Création d'un test de surprovisionnement SSD.....	430
Vérification.....	432
Rapports de test.....	432
Actions du rapport de test.....	433
Informations sur le rapport de test.....	433
Paramètres.....	433

12. Multimédia

HybridDesk Station (HD Station).....	434
Installation de HD Station.....	435
Configuration de HD Station.....	436
Applications de HD Station.....	437
Utilisation de HD Player dans HD Station.....	437
Serveur multimédia DLNA.....	437
Activation du serveur multimédia DLNA.....	437
Configuration du serveur multimédia DLNA.....	438
Media Streaming Add-on.....	438
Configuration des paramètres généraux.....	439
Configuration des paramètres de navigation.....	440
Configuration des récepteurs multimédia.....	440
Multimedia Console.....	441
Vue d'ensemble.....	441
Gestion du contenu.....	442
Indexation.....	443
Génération des miniatures.....	444
Transcodage.....	447
Suite des applis multimédia.....	453

13. Centre de notifications

Vue d'ensemble.....	456
File d'attente et historique des notifications.....	456
File d'attente.....	456
Historique.....	456
Compte de service et couplage des appareils.....	457
Notifications par email.....	458
Notifications par SMS.....	461
Notifications par messagerie instantanée.....	463
Notifications push.....	466
Règles des notifications système.....	468
Notifications d'événements.....	468
Notifications d'alertes.....	472
Paramètres.....	475
Activer Envoyer les données de notification à QNAP.....	476
Désactiver Envoyer les données du Centre de notifications à QNAP.....	476
Réglages des notifications générales.....	476
Journaux du système.....	477

14. Licence

À propos des licences QNAP.....	479
Types et plans de licence.....	479
Période de validité.....	479
Portails des licences et utilitaire.....	480
Software Store.....	480
License Center.....	480
License Manager.....	480
Acheter une licence en utilisant le QNAP ID.....	481
Activation de la licence.....	482
Activer une licence en utilisant le QNAP ID.....	483
Activer une licence en utilisant une clé de licence.....	484
Activer une licence en utilisant une clé de produit ou une PAK.....	485
Activer une licence hors ligne.....	486
Désactivation de la licence.....	487
Désactiver une licence en utilisant le QNAP ID.....	488
Désactiver une licence hors ligne.....	489
Extension de licence.....	490
Étendre une licence en utilisant QNAP ID.....	490
Étendre une licence hors ligne en utilisant une licence non utilisée.....	491
Étendre une licence hors ligne en utilisant une clé de produit.....	492
Mettre à niveau une licence.....	493
Afficher les informations des licences.....	495
Récupérer des licences.....	496
Transférer une licence vers le nouveau Serveur de licence QNAP.....	496
Supprimer une licence.....	497

15. Malware Remover

À propos de Malware Remover.....	498
Vue d'ensemble.....	498
Exécuter une recherche de logiciels malveillants.....	498
Exécuter une analyse planifiée.....	499
Paramètres.....	499
Configurer Malware Remover.....	499

16. Centre d'assistance

Vue d'ensemble.....	502
Configuration des paramètres.....	502
Demande d'assistance.....	503
Soumission d'un ticket.....	503
Support à distance.....	504
Activation de l'assistance à distance.....	504
Extension du support à distance.....	504
Désactivation du support à distance.....	505
Outil de diagnostic.....	505
Téléchargement des journaux.....	505
Exécution d'un test du disque dur en mode veille.....	505
Exécution d'un test de stress du disque dur.....	506

1. Vue d'ensemble

Accès au NAS

Méthode	Description	Configuration requise
Navigateur web	Vous pouvez accéder au NAS en utilisant n'importe quel ordinateur sur le même réseau si vous avez les informations suivantes : - Nom du NAS (exemple : http://exemple123/) ou adresse IP - Informations d'identification d'ouverture de session d'un compte d'utilisateur valide Pour plus de détails, voir Accès au NAS à l'aide d'un navigateur.	- Ordinateur connecté au même réseau que le NAS - Navigateur web
Qfinder Pro	Qfinder Pro est un utilitaire de bureau qui vous permet de localiser et d'accéder aux NAS QNAP sur un réseau spécifique. L'utilitaire prend en charge Windows, macOS, Linux et Chrome OS. Pour plus de détails, voir Accès au NAS à l'aide de Qfinder Pro.	- Ordinateur connecté au même réseau que le NAS - Navigateur web - Qfinder Pro
Qmanager	Qmanager est une application mobile qui permet aux administrateurs de gérer et de surveiller les NAS sur le même réseau. Pour télécharger Qmanager, accédez à l'App Store d'Apple ou au Google Play Store. Pour plus de détails, voir Accès au NAS via Qmanager.	- Appareil mobile connecté au même réseau que le NAS - Qmanager
Explorateur (Windows)	Vous pouvez mapper un dossier partagé du NAS en tant que lecteur réseau pour accéder facilement aux fichiers à l'aide de l'Explorateur. Pour plus de détails sur le mappage des dossiers partagés, voir Mappage d'un dossier partagé sur un ordinateur Windows.	- Ordinateur Windows connecté au même réseau que le NAS - Qfinder Pro
Finder (macOS)	Vous pouvez monter un dossier partagé du NAS en tant que lecteur réseau pour accéder facilement aux fichiers à l'aide du Finder. Pour plus de détails sur le montage des dossiers partagés, voir Mappage d'un dossier partagé sur un ordinateur Windows.	- Ordinateur Mac connecté au même réseau que le NAS - Qfinder Pro

Accès au NAS à l'aide d'un navigateur

1. Vérifiez que votre ordinateur est connecté au même réseau que le NAS.
2. Ouvrez un navigateur web sur votre ordinateur.
3. Tapez l'adresse IP du NAS dans la barre d'adresse.



Conseil

Si vous ne connaissez pas l'adresse IP du NAS, vous pouvez le localiser à l'aide de Qfinder Pro.

Pour plus de détails, voir [Accès au NAS à l'aide de Qfinder Pro](#).

L'écran de connexion QTS apparaît.

4. Spécifiez votre nom d'utilisateur et mot de passe.
5. Cliquez sur **Se connecter**.
Le bureau QTS apparaît.

Accès au NAS à l'aide de Qfinder Pro

1. Installez Qfinder Pro sur un ordinateur qui est connecté au même réseau que le NAS.



Conseil

Pour télécharger Qfinder Pro, allez à l'adresse <https://www.qnap.com/en/utilities>.

2. Ouvrez Qfinder Pro.
Qfinder Pro recherchera automatiquement tous les NAS QNAP présents sur le réseau.
3. Localisez le NAS dans la liste et puis double-cliquez sur son nom ou adresse IP.
L'écran de connexion de QTS s'ouvre dans le navigateur web par défaut.
4. Spécifiez votre nom d'utilisateur et mot de passe.
5. Cliquez sur **Connexion**.
Le bureau QTS apparaît.

Accès au NAS via Qmanager

1. Installer Qmanager sur un appareil Android ou iOS.



Conseil

Pour télécharger Qmanager, accédez à l'App Store d'Apple ou au Google Play Store.

2. Ouvrez Qmanager.
3. Appuyez sur **Ajouter un NAS**.
Qmanager recherche automatiquement tous les NAS QNAP sur le réseau.
4. Localisez le NAS dans la liste et puis appuyez sur son nom ou adresse IP.
5. Spécifiez votre nom d'utilisateur et mot de passe.
6. Facultatif : Si votre appareil mobile et votre NAS ne sont pas connectés au même sous-réseau, effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Ajouter le NAS manuellement	a. Appuyez sur Ajouter un NAS manuellement. b. Fournissez les informations suivantes : - Nom d'hôte ou adresse IP du NAS - Mot de passe du compte admin c. Appuyez sur Enregistrer.
Se connecter avec un QID	a. Appuyez sur Se connecter avec un QID. b. Fournissez les informations suivantes : - Adresse électronique que vous avez utilisée pour créer votre compte QNAP - Mot de passe de votre compte QNAP c. Appuyez sur Se connecter. d. Localisez le NAS dans la liste et puis appuyez sur son nom ou adresse IP.

Vérification en 2 étapes

La vérification en 2 étapes améliore la sécurité des comptes d'utilisateur. Lorsque la fonctionnalité est activée, les utilisateurs doivent spécifier un code de sécurité à six chiffres en plus des informations d'identification du compte lors du processus de connexion.

Pour utiliser la validation en deux étapes, vous devez installer une application d'authentification sur votre appareil mobile. L'application doit intégrer des services de vérification basés sur l'algorithme TOTP (Time-based One-Time Password Algorithm). QTS prend en charge Google Authenticator (pour Android, iOS et BlackBerry) et Authenticator (pour Windows Phone).

Activer la vérification en 2 étapes

1. Installez l'application d'authentification sur votre appareil mobile.
QTS prend en charge les applications suivantes :
 - Google Authenticator : Android, iOS et BlackBerry
 - Authenticator : Windows Phone
2. Vérifiez que l'heure système du NAS et de l'appareil mobile sont synchronisée.



Conseil

QNAP recommande de se connecter à un serveur NTP pour s'assurer que la norme du NAS est bien le temps universel coordonné (UTC).

3. Dans QTS, accédez à **Options > Vérification en deux étapes**.
4. Cliquez sur **Démarrer**.
La fenêtre **Vérification en deux étapes** s'ouvre.
5. Ouvrez l'application d'authentification sur votre téléphone mobile.

6. Configurez l'application en scannant le code QR ou en spécifiant la clé de sécurité affichée dans la fenêtre **Vérification en deux étapes**.
7. Dans la fenêtre **Vérification en deux étapes**, cliquez sur **Suivant**.
L'écran **Confirmer les paramètres de vérification en deux étapes** s'affiche.
8. Indiquez le code de sécurité généré par l'application d'authentification.
9. Sélectionnez une méthode de vérification alternative qui sera utilisée chaque fois que votre appareil mobile est inaccessible.

Méthode	Étapes
Répondre à une question de sécurité.	Sélectionnez l'une des options ou fournissez votre propre question de sécurité.
Code de sécurité par e-mail :	a. Accédez au Panneau de configuration > Centre de notifications > Compte de service et jumelage d'appareil > E-mail. b. Vérifiez que le serveur SMTP est correctement configuré.

10. Cliquez sur **Terminer**.

Connexion à QTS avec la validation en deux étapes

1. Spécifiez votre nom d'utilisateur et mot de passe.
2. Indiquez le code de sécurité généré par l'application d'authentification installée sur votre appareil mobile.
3. Facultatif : Si votre appareil mobile est inaccessible, cliquez sur **Vérifier autrement**.
4. Spécifiez la réponse à la question de sécurité.
5. Cliquez sur **Connexion**.

Désactiver la vérification en 2 étapes

Situation	Action utilisateur	Étapes
Les utilisateurs sont exclus de leurs comptes.	Les administrateurs peuvent désactiver la validation en deux étapes à partir du Panneau de configuration.	1. Allez dans Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs. 2. Identifiez un utilisateur verrouillé, puis cliquez sur . 3. Décochez Vérification en 2 étapes. 4. Cliquez sur OK.

Situation	Action utilisateur	Étapes
Un administrateur est bloqué et aucun autre administrateur ne peut accéder au compte.	Un administrateur doit restaurer les paramètres d'usine par défaut.	Appuyez sur le bouton RESET à l'arrière du NAS pendant trois secondes. Le NAS restaure le mot de passe administrateur par défaut et les paramètres réseau.  Remarque Pour des informations sur le mot de passe administrateur par défaut, consultez Sauvegarde/Restauration.  Avertissement Appuyer sur le bouton RESET pendant 10 secondes réinitialise tous les paramètres et supprime toutes les données sur le NAS.

À propos de QTS

QTS est un système d'exploitation basé sur Linux qui exécute des applications pour la gestion de fichiers, la virtualisation, la surveillance, le multimédia et d'autres objectifs. Le noyau et les divers services optimisés gèrent efficacement les ressources système, prennent en charge les applications et protègent vos données. QTS dispose également d'utilitaires intégrés qui étendent les fonctionnalités et améliorent les performances du NAS.

L'interface utilisateur multi-fenêtres et multitâche vous aide à gérer le NAS, les comptes d'utilisateur, les données et les applis. Dès son premier démarrage, QTS propose des fonctionnalités intégrées qui vous permettent de stocker et de partager facilement des fichiers. QTS contient également l'App Center, qui propose des applications téléchargeables supplémentaires pour personnaliser le NAS et améliorer les flux de travail des utilisateurs.

Nouveautés de QTS 4.4.x

- Modification des paramètres d'autorisation et de droit d'accès aux dossiers pour les dossiers partagés SMB et NFS montés.
- Malware Remover est désormais un utilitaire intégré à QTS.
- Réseau et commutateur virtuel prend maintenant en charge la virtualisation des entrées/sorties à racine unique (SR-IOV).
- Désormais, les utilisateurs peuvent envoyer des données d'utilisation à QNAP pour aider à optimiser la conception du produit et à améliorer l'expérience utilisateur.
- Les utilisateurs peuvent maintenant choisir de récupérer leur mot de passe via une notification par e-mail s'ils l'ont oublié.
- File Station prend désormais en charge les images HEIC et HEIF.
- VJBOD Cloud prend désormais en charge plus de services de stockage en cloud.

Pour des détails sur les nouvelles fonctionnalités et améliorations, rendez-vous sur <https://www.qnap.com/en/release-notes/>.

Navigation de QTS

Barre de tâches



Num éro	Élément	Actions possibles de l'utilisateur
1	Afficher le bureau	Cliquez sur le bouton pour réduire ou restaurer toutes les fenêtres ouvertes.
2	Menu principal	Cliquez sur le bouton pour ouvrir le panneau du Menu principal sur le côté gauche du bureau.
3	Rechercher	• Tapez les mots clés pour localiser les paramètres, les applications et le contenu d'aide. • Cliquez sur une entrée dans les résultats de la recherche pour ouvrir l'application, l'utilitaire système ou la fenêtre du Centre d'assistance. Si l'application n'est pas encore installée, QTS ouvre l'écran de téléchargement correspondant dans la fenêtre App Center.
4	Contrôle de volume  Remarque Cette fonctionnalité est uniquement disponible sur les modèles avec certaines spécifications matérielles.	Cliquez sur le bouton pour voir ce qui suit : • Volume multimédia : Cliquez sur le curseur et faites-le glisser pour régler le volume audio des applications utilisant le haut-parleur intégré ou le port de sortie de ligne. • HD Station • Music Station • OceanKTV • Volume des alertes audio : Cliquez sur le curseur et faites-le glisser pour régler le volume des alertes audio du système.
5	Tâches en arrière-plan	• Placez le pointeur de la souris sur le bouton pour voir le nombre de tâches en arrière-plan en cours d'exécution. Par exemple, les tâches d'arrière-plan peuvent être la sauvegarde de fichiers et la conversion multimédia. • Cliquez sur le bouton pour voir les détails suivants pour chaque tâche d'arrière-plan : • Nom de la tâche • Description de la tâche • Progression (pourcentage d'avancement) • Cliquez sur  pour arrêter une tâche.

Num éro	Élément	Actions possibles de l'utilisateur
6	Périphériques externes	- Placez le pointeur de la souris sur le bouton pour afficher le nombre de périphériques de stockage externes et d'imprimantes connectés aux ports USB et SATA du NAS. - Cliquez sur le bouton pour voir les détails de chaque périphérique connecté. - Cliquez sur un périphérique répertorié pour ouvrir File Station et afficher le contenu de l'appareil.
7	Notifications d'événements	- Placez le pointeur de la souris sur le bouton pour voir le nombre d'erreurs, d'avertissements et de notifications récents. - Cliquez sur le bouton pour afficher les détails suivants pour chaque événement : - Type d'événement - Description - Affichage de l'heure - Nombre d'instances - Cliquez sur une entrée de liste pour afficher l'utilitaire ou l'écran d'application associé. Cliquez sur une entrée de journal d'avertissement ou d'erreur ouvre la fenêtre Journaux système. - Cliquez sur Plus>> pour ouvrir la fenêtre Journaux système. - Cliquez sur Effacer tout pour supprimer toutes les entrées de liste. Conseil Vous pouvez créer des règles de notification à l'aide du Centre de notifications. Pour des détails, voir Règles des notifications système.
8	Options	Cliquez sur l'image de votre profil pour ouvrir l'écran Options . Pour des détails, voir Options .

Num éro	Élément	Actions possibles de l'utilisateur
9	[USER_NAME]	Cliquez sur le bouton pour voir la dernière heure de connexion et les éléments de menu suivants : • Options : Ouvre la fenêtre Options Pour des détails, voir Options. • Veille : Maintient le NAS allumé, mais réduit considérablement la consommation d'énergie Cette fonctionnalité est uniquement disponible sur les modèles avec certaines spécifications matérielles. • Redémarrer : Redémarre le NAS • Arrêter : Arrête QTS puis éteint le NAS  Conseil Vous pouvez également éteindre le NAS en utilisant l'une des méthodes suivantes : • Maintenez enfoncé le bouton d'alimentation pendant 1,5 secondes. • Ouvrez Qfinder Pro puis allez dans Outils > Éteindre l'appareil . • Ouvrez Qmanager et allez dans Menu > Outils système > Système. Appuyez sur Arrêter. • Déconnexion : Déconnecte l'utilisateur de la session en cours

Num éro	Élément	Actions possibles de l'utilisateur
10	Plus	Cliquez sur le bouton pour afficher les éléments de menu suivants : • Aide : Affiche les liens vers le Guide de démarrage rapide, le Guide de virtualisation, le Centre d'assistance et la page des didacticiels en ligne • Langue : Ouvre une liste de langues prises en charge et vous permet de changer la langue du système d'exploitation • Préférence de bureau : Ouvre une liste de modes d'affichage et vous permet de sélectionner votre mode préféré d'affichage du bureau QTS en fonction de votre type d'appareil • Demande d'assistance : Ouvre la fenêtre Centre d'assistance • Données et vie privée : Ouvre la page Politique de confidentialité de QNAP • À propos : Affiche les informations suivantes : • Système d'exploitation • Modèle du matériel • Version du système d'exploitation • Nombre de disques installés • Nombre de baies de disque vides • Nom du volume système • Espace disque utilisé • Espace disque disponible
11	Tableau de bord	Cliquez sur le bouton pour afficher le tableau de bord. Pour des détails, voir Tableau de bord.

Options

Options

< **1 Profile** 2 Wallpaper 3 2-step Verification 4 Change Password 5 E-mail Account 6 Misc >

 **Change**

Username: admin

E-mail:

Phone number:

Connection Logs: [View](#)

[Edit login screen](#)

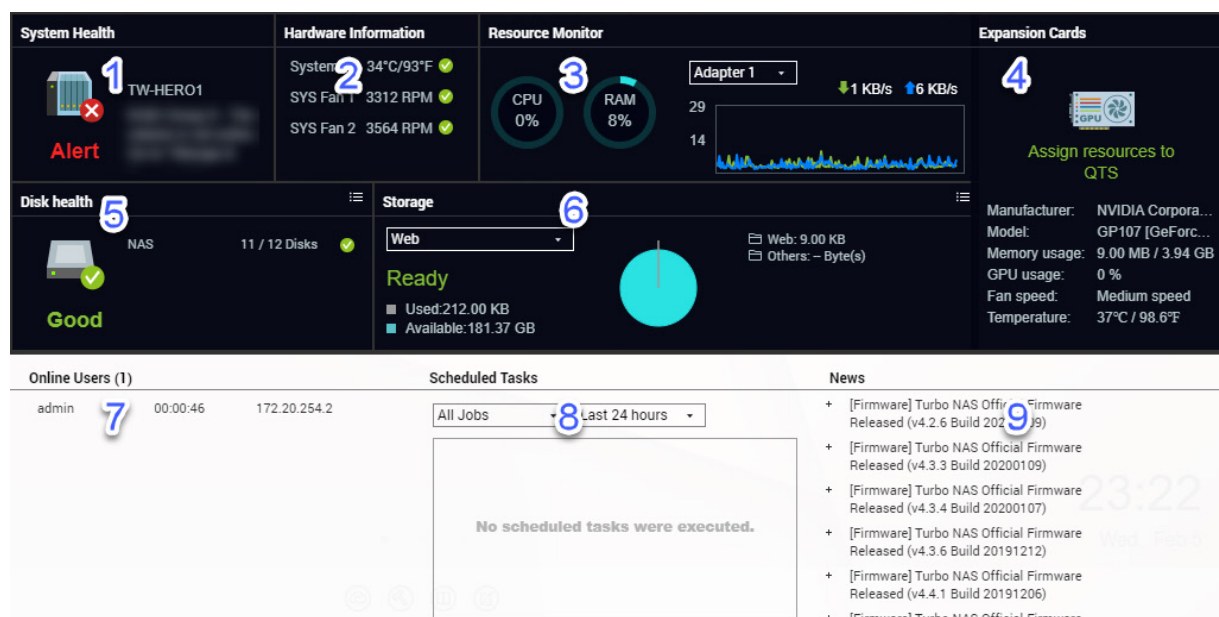
Apply

Num éro	Tab	Actions possibles de l'utilisateur
1	Profil	- Fournissez les informations facultatives suivantes : - Image de profil - Adresse e-mail - Numéro de téléphone - Cliquez sur Afficher pour afficher l'écran Journaux de connexion système. - Cliquez sur Modifier l'écran de connexion pour ouvrir l'Écran de connexion dans la fenêtre Panneau de configuration. - Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos paramètres.
2	Papier peint	- Sélectionnez un fond d'écran parmi les options intégrées ou transférez une photo. - Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos paramètres.
3	Vérification en 2 étapes	Cliquez sur Prise en main pour ouvrir l'assistant de configuration. Pour des détails, consultez Activer la vérification en 2 étapes .

Num éro	Tab	Actions possibles de l'utilisateur
4	Changer le mot de passe	• Spécifiez les informations suivantes pour modifier votre mot de passe. • Ancien mot de passe • Nouveau mot de passe : Spécifiez un mot de passe comportant un maximum de 64 caractères. QNAP recommande d'utiliser des mots de passe avec au moins 6 caractères. • Spécifiez une adresse e-mail pour recevoir un e-mail de notification afin de récupérer votre mot de passe si vous l'avez oublié. Vous devez configurer les paramètres SMTP dans le Centre de notifications pour utiliser cette fonctionnalité. • Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos paramètres.
5	Compte email	• Ajoutez, modifiez et supprimez des comptes de messagerie à utiliser lors du partage de fichiers. • Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos paramètres.

Num éro	Tab	Actions possibles de l'utilisateur
6	Divers	• Modifiez les paramètres suivants si nécessaire. • Déconnexion auto après une période d'inactivité de : Spécifiez la période d'inactivité après laquelle l'utilisateur actuel sera automatiquement déconnecté. • Me prévenir lorsque je quitte QTS : Lorsque l'option est activée, QTS invite les utilisateurs à confirmer chaque fois qu'ils tentent de quitter le bureau (en cliquant sur le bouton Précédent ou en fermant le navigateur). QNAP recommande d'activer ce paramètre. • Rouvrir les fenêtres lors de la connexion au NAS : Lorsque cette option est activée, les paramètres de bureau actuels (y compris toutes les fenêtres ouvertes) sont conservés jusqu'à la prochaine session. • Afficher le bouton de basculement de bureau : Lorsque cette option est activée, QTS affiche les boutons de commutation du bureau < > sur les côtés gauche et droit du bureau. • Afficher la barre de liens sur le bureau : Lorsque cette option est activée, QTS affiche la barre de liens au bas du bureau. • Afficher le bouton Tableau de bord : Lorsque cette option est activée, QTS affiche le bouton pour montrer le tableau de bord sur la barre des tâches. • Afficher l'heure du NAS sur le bureau : Lorsque cette option est activée, QTS affiche l'heure, le jour et la date actuels du NAS dans le coin inférieur droit du bureau. • Garder le menu principal ouvert après la sélection : Lorsque cette option est activée, QTS conserve le menu principal épinglé sur le bureau après l'avoir ouvert. • Afficher une liste d'actions si des appareils de stockage externes sont détectés : Lorsque cette option est activée, QTS affiche une boîte de dialogue de Lecture automatique chaque fois qu'un périphérique de stockage externe est inséré dans un port USB ou SATA. • Cliquez sur Appliquer pour enregistrer vos paramètres.

Tableau de bord



Le tableau de bord s'ouvre dans le coin inférieur droit du bureau.



Conseil

Vous pouvez cliquer et faire glisser une section sur n'importe quelle zone du bureau.

Num éro	Section	Information affichée	Actions d'utilisateur
1	Santé du système	- Nom NAS - Disponibilité (nombre de jours, d'heures, de minutes et de secondes) - État de santé	Cliquez sur l'en-tête pour ouvrir Panneau de configuration > Système > État du système > Informations système. Si des problèmes liés au disque se produisent, cliquez sur l'en-tête pour ouvrir Stockage et snapshots.
2	Informations sur le matériel	- Température du système - Vitesse du ventilateur CPU - Vitesse du ventilateur du système - Vitesse du ventilateur du système	Cliquez sur l'en-tête pour ouvrir Panneau de configuration > Système > État du système > Informations sur le matériel.
3	Moniteur de ressources	- Utilisation du processeur en % - Utilisation de la mémoire en % - Vitesses de transfert et de téléchargement réseau pour chaque adaptateur.	Cliquez sur l'en-tête pour ouvrir Panneau de configuration > Système > Moniteur de ressources > Vue d'ensemble.

Num éro	Section	Information affichée	Actions d'utilisateur
4	Cartes d'extension	Pour chaque carte d'extension : • Attribution (ou « Prête » si non attribuée) • Fabricant • Modèle • Utilisation de la mémoire • Utilisation de la carte graphique • Vitesse de ventilateur • Température	Cliquez sur l'en-tête pour ouvrir Panneau de configuration > Système > Matériel > Cartes d'extension.
5	Santé du disque	• Nombre de disques installés • État de santé des disques installés • Nombre de disques VJBOD • État de santé des disques VJBOD	• Cliquez sur l'en-tête pour ouvrir l'écran Santé du disque dans Stockage et snapshots. • Cliquez sur  pour basculer entre les informations du disque et du NAS. • Cliquez sur un nom de disque pour afficher les informations suivantes pour chaque disque installé : • Capacité / taille • Température • État de santé • Cliquez sur Détails pour ouvrir Stockage et snapshots > Vue d'ensemble > Stockage.

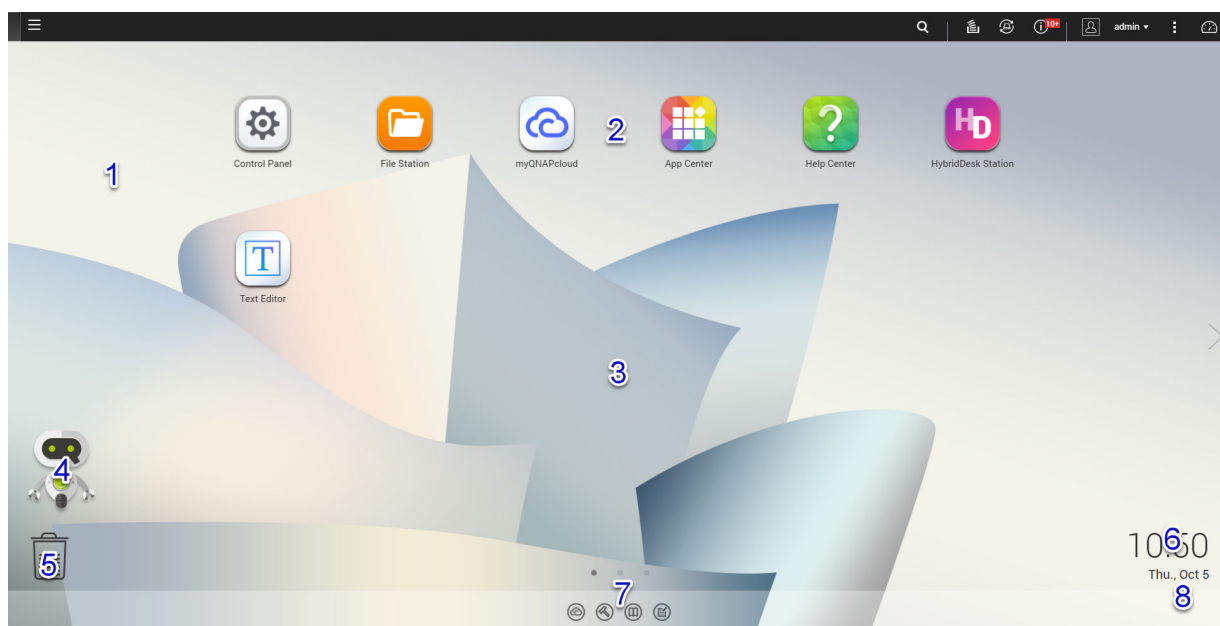
Numéro	Section	Information affichée	Actions d'utilisateur
6	Stockage	Pour chaque volume : • État • Espace utilisé • Espace disponible • Taille du dossier Pour chaque pool de stockage : • État • Espace utilisé • Espace disponible • Taille du volume	• Cliquez sur l'en-tête pour ouvrir l'écran Ressources de stockage dans la fenêtre Moniteur de ressources. • Cliquez sur  pour basculer entre les informations de volume et de pool de stockage.
7	Utilisateurs en ligne	• Nom de partage réseau • Durée de la session • Adresse IP	Cliquez sur l'en-tête pour ouvrir Panneau de configuration > Système > Journaux système > Utilisateurs en ligne .
8	Tâches planifiées	• Type de tâche • Résumé de la tâche • Nom de la tâche • Affichage de l'heure • État	Utilisez les filtres pour afficher les tâches qui ont été exécutées pendant une période spécifique.
9	Nouvelles	Liens vers les annonces QNAP	Cliquez sur l'en-tête pour ouvrir les pages pertinentes sur le site web de QNAP.

Menu principal

Numéro	Section	Description	Actions possibles de l'utilisateur
1	Informations du NAS	Affiche le nom du NAS et le numéro de modèle.	S/O

Num éro	Section	Description	Actions possibles de l'utilisateur
2	Système	Affiche une liste d'utilitaires système et d'autres programmes qui vous permettent de gérer le NAS. Voici les utilitaires système par défaut : • Panneau de configuration • Stockage et snapshots • iSCSI et Fibre Channel • Utilisateurs • Réseau et commutateur virtuel • myQNAPcloud • Moniteur de ressources • App Center • Centre d'assistance • Qboost • Applications d'affichage HDMI  Remarque Cet élément de menu apparaît uniquement sur les modèles avec certaines spécifications matérielles.	• Ouvre un utilitaire système ou une application dans le bureau QTS • Cliquez sur un élément de menu. • Cliquez avec le bouton droit sur un élément de menu, puis sélectionnez Ouvrir. • Ouvrez une application dans un nouvel onglet du navigateur (uniquement pour certaines applications) • Cliquez avec le bouton droit sur un élément de menu, puis sélectionnez Ouvrir dans un nouvel onglet de navigateur. • Créer un raccourci sur le bureau • Cliquez avec le bouton droit sur un élément de menu, puis sélectionnez Créer un raccourci. • Cliquez sur un élément de menu et faites-le glisser sur le bureau.
3	Applications	Affiche une liste d'applications développées par QNAP ou des développeurs tiers. Lorsqu'une appli est installée, elle est automatiquement ajoutée à la liste des applications. Voici les applications par défaut : • Backup Station • File Station • Centre d'assistance • License Center • Multimedia Console • Centre de notifications • Certificat SSL QTS	

Bureau

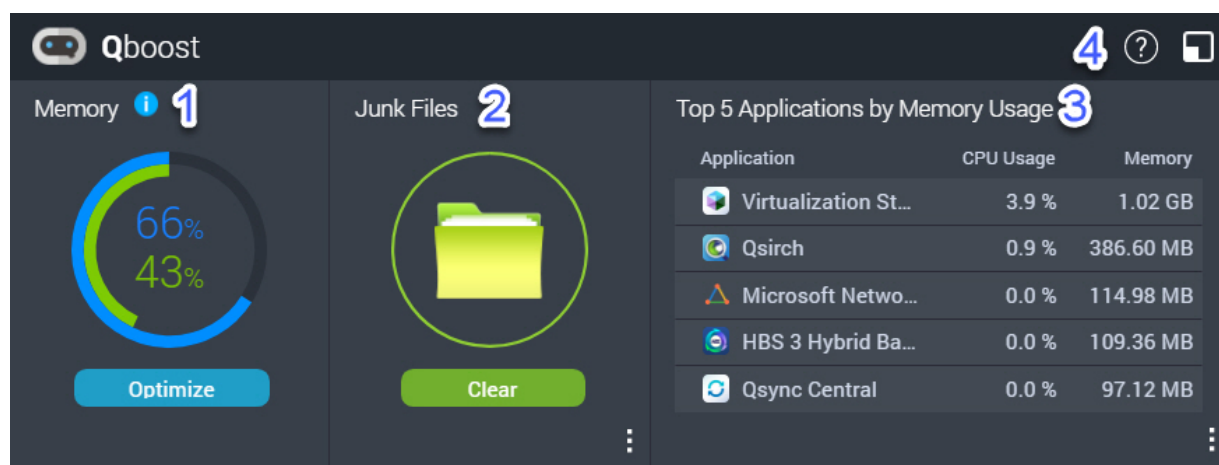


N°	Élément	Description	Actions possibles de l'utilisateur
1	Papier peint	Ceci est une image numérique qui est utilisée comme arrière-plan pour le bureau QTS. Les utilisateurs peuvent choisir parmi l'un des fonds d'écran fournis ou télécharger une image	Changez le fond d'écran dans la fenêtre Options .
2	Icônes de raccourci	Ouvre une application ou un utilitaire. Lorsque vous installez une application, QTS crée automatiquement un raccourci sur le bureau. Voici les raccourcis par défaut : • Panneau de configuration • File Station • Stockage et snapshots • App Center • Centre d'assistance	• Cliquez sur une icône pour ouvrir la fenêtre de l'application. • Cliquez avec le bouton droit sur une icône, puis sélectionnez l'une des options suivantes : • Ouvrir : Ouvre la fenêtre de l'application • Supprimer : Supprime l'icône du bureau • Cliquez sur une icône et faites-le glisser vers un autre bureau.
3	Bureau	Cette zone contient des utilitaires système ouverts et des applications. Le bureau se compose de trois écrans distincts.	Cliquez sur < ou > pour passer à un autre bureau.

N°	Élément	Description	Actions possibles de l'utilisateur
4	Qboost	Vous permet de gérer et de surveiller la consommation de mémoire.	• Cliquez sur  ou  pour afficher l'état de la mémoire et ouvrir le panneau Qboost. • Cliquez sur  ou  pour masquer l'état de la mémoire et fermer le panneau Qboost.
5	Corbeille	Affiche la liste des fichiers que l'utilisateur actuellement actif a déplacés vers la Corbeille. Les applications suivantes offrent aux utilisateurs le choix entre supprimer définitivement des fichiers et déplacer des fichiers vers la corbeille. • File Station • Music Station • Photo Station • Video Station	• Cliquez sur  pour ouvrir l'écran Corbeille dans la fenêtre File Station. • Cliquez avec le bouton droit sur , puis sélectionnez l'une des options suivantes : • Ouvrir : Ouvre l'écran Corbeille dans la fenêtre File Station • Tout vider : Supprime définitivement les fichiers de la corbeille • Paramètres : Ouvre l'écran Corbeille réseau dans la fenêtre Panneau de configuration
6	Date et heure	Affiche la date et l'heure que l'utilisateur a configurées pendant l'installation du système d'exploitation.	S/O
7	Barre de liens	Affiche des liens de raccourci vers myQNAPcloud, les pages de téléchargement d'utilitaires et d'applications, les canaux de retour d'informations et le Centre d'assistance.	Cliquez sur l'un des boutons suivants : •  : Ouvre le site web myQNAPcloud dans un autre onglet du navigateur •  : Ouvre la page de téléchargement pour les applications mobiles et les utilitaires •  : Fournit des liens vers le Wiki de QNAP, le forum QNAP et portail de service clients •  : Ouvre l'utilitaire Centre d'assistance

N°	Élément	Description	Actions possibles de l'utilisateur
8	Notification	Avertit l'utilisateur des événements système importants qui peuvent nécessiter ou non l'intervention de l'utilisateur. Les notifications apparaissent dans le coin inférieur droit du bureau.	Cliquez sur la notification pour ouvrir l'utilitaire ou l'application correspondant(e).

Qboost



Qboost est un utilitaire système qui surveille et vous permet de gérer la consommation de mémoire. Il fournit les informations suivantes :

N°	Section	Description	Actions d'utilisateur
1	Mémoire	Un graphique montrant l'utilisation de la mémoire sur le NAS. - Bleu : Mémoire disponible, exprimée en pourcentage. La mémoire disponible est la somme de la mémoire libre, de la mémoire tampon, de la mémoire cache et de toute autre mémoire récupérable. - Vert : Mémoire libre, exprimée en pourcentage. La mémoire libre est la mémoire qui est actuellement non utilisée et non allouée.	Cliquez sur Optimiser pour effacer la mémoire tampon (niveau de bloc) et la mémoire cache (niveau de fichier). Passez le pointeur sur le widget de la mémoire pour voir la quantité de mémoire disponible et de mémoire libre en Mo, Go et en To.

N°	Section	Description	Actions d'utilisateur
2	Fichiers indésirables	Les fichiers indésirables sont des fichiers système non nécessaires et des fichiers dans la Corbeille, qui consomment de l'espace disque et de la mémoire.	• Cliquez sur Effacer pour supprimer définitivement les fichiers indésirables. Par défaut, cliquer sur Effacer ne supprime que les fichiers système inutiles tels que les fichiers que le système d'exploitation et les applications créent en effectuant certaines tâches. • Cliquez sur  pour sélectionner d'autres types de fichiers à supprimer. Sélectionnez Vider la corbeille pour inclure les fichiers qui ont été déplacés vers la corbeille par l'utilisateur actuellement actif.
3	Les 5 premières applications par utilisation de la mémoire	Les cinq principales applications et services qui consomment le plus de mémoire	Cliquez sur  pour afficher toutes les applications et tous les services pouvant être activés et désactivés à partir du Panneau de configuration ou du Centre d'applications. Pour des détails, voir Gestion de l'application .
4	Barre des tâches de Qboost	Barre des tâches pour le widget Qboost	Cliquez sur  pour afficher l'aide de Qboost. Cliquez sur  pour fermer le widget Qboost.

Gestion de l'application

La Gestion des applications affiche les informations suivantes.

Élément	Description
Application	Affiche le nom de l'application
Usage de l'unité centrale	Affiche le pourcentage de la puissance de traitement consommée
Mémoire	Affiche la quantité de mémoire consommée
Heure du processeur	Affiche la durée nécessaire au processeur pour traiter une demande d'application
État	Affiche l'un des statuts suivants : • Toujours activé • Toujours désactivé • Planifié
Action	Affiche les icônes pour les actions possibles

Vous pouvez effectuer les actions suivantes.

Objectif	Action
Activer et désactiver un service ou une application.	• Cliquez sur  pour changer le statut en Toujours activé. • Cliquez sur  pour changer le statut en Toujours désactivé.
Créez une planification pour activer et désactiver une application ou un service.  Avertissement La définition d'une planification peut forcer une application à s'arrêter au milieu d'une tâche.	1. Cliquez sur  pour ouvrir l'écran de planification. 2. Sélectionnez Activer la planification. Le calendrier est activé. Tous les jours et toutes les heures sont activés par défaut. 3. Sélectionnez les heures pendant lesquelles l'application ou le service doit être activé(e) ou désactivé(e). Les heures sont remplies avec l'une des couleurs ou l'un des motifs suivant(e)s. • Bleu : L'application ou le service est activé(e). • Gris : L'application ou le service est désactivé(e). • Rayures : Le NAS est programmé pour se mettre en veille ou s'éteindre. 4. Facultatif : Si vous souhaitez activer l'application à une certaine heure, spécifiez le nombre de minutes après l'heure à laquelle l'application est activée ou désactivée. Exemple : Pour activer une application seulement après une demi-heure, entrez 30. 5. Effectuez l'une des actions suivantes. • Cliquez sur Appliquer : Applique la planification à l'application ou au service sélectionné • Sélectionnez Appliquer automatiquement : Applique la planification à toutes les applications et services
Supprimer une planification.	Cliquez sur  pour supprimer la planification et désactiver une application ou un service.
Supprimer une application.	Cliquez sur . Cette fonction ne s'applique qu'aux applications disponibles dans l'App Center.

Premiers pas

1. Connectez-vous au NAS en tant qu'administrateur.
Le compte administrateur par défaut est `admin`.
Pour des détails, voir [Accès au NAS](#).
2. Planifiez comment vous souhaitez combiner ou diviser l'espace de stockage disponible.
Pour des détails, voir [Configuration du volume](#).
3. Facultatif : Créez un ou plusieurs pools de stockage.
Vous devez créer au moins un pool de stockage afin de créer plusieurs volumes.
Pour des détails, voir [Créer un pool de stockage](#).
4. Créez un ou plusieurs volumes.

Vous devez créer au moins un volume afin de stocker les fichiers sur le NAS.
Pour des détails, voir [Création de volume](#).

5. Créez des comptes d'utilisateur.

QNAP recommande de créer un compte utilisateur pour chaque personne devant accéder au NAS.
Pour des détails, voir [Créer un utilisateur local](#).

6. Facultatif : Créer des groupes d'utilisateurs.

Les groupes d'utilisateurs vous aident à gérer facilement les comptes d'utilisateur.
Pour des détails, voir [Créer un groupe d'utilisateurs](#).

7. Facultatif : Créer les dossiers partagés.

QTS crée quatre dossiers partagés par défaut.
Pour des détails, voir [Dossiers partagés](#).

8. Modifier les autorisations des dossiers partagés.

Les autorisations vous permettent de contrôler qui peut afficher et modifier les fichiers dans un dossier partagé.
Pour des détails, voir [Autorisations du dossier partagé](#).

9. Mappez les dossiers partagés en tant que lecteurs réseau sur votre ordinateur.

Pour des détails, voir [Accès au dossier partagé](#).

10. Stockez et gérez les fichiers.

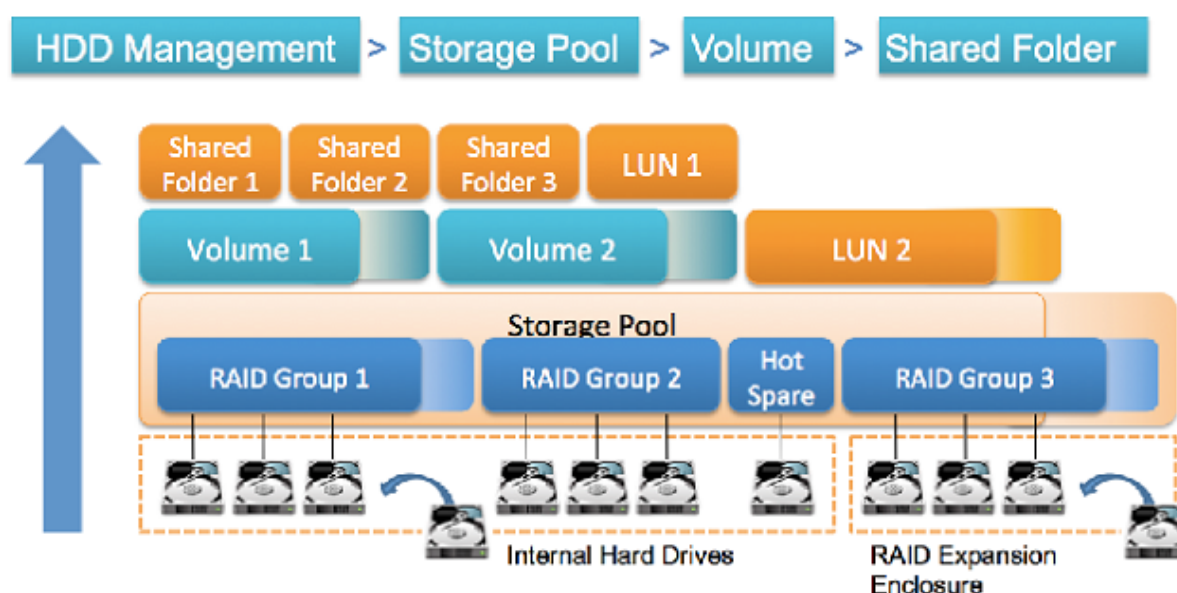
Pour des détails, voir [File Station](#).

2. Stockage et snapshots

Stockage et snapshots est un utilitaire de QTS qui vous aide à créer, gérer et surveiller le stockage sur votre NAS. Avec Stockage et snapshots vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Créez des groupes RAID, des pools de stockage et des dossiers partagés.
- Surveillez l'utilisation du stockage et les vitesses d'accès.
- Sauvegarder des données à l'aide de snapshots.
- Accélérez les performances de votre NAS en créant un cache SSD.
- Spécifiez les hôtes (ordinateurs, serveurs, autres périphériques NAS) autorisés à accéder au NAS.

Architecture de volume flexible QTS



Architecture de volume flexible QTS

Objet	Description	Détails
Disque	Un appareil physique qui stocke et récupère des données.	QTS limite le type de disque pouvant être utilisé pour le cache SSD et l'espace de stockage (volumes statiques et pools de stockage). Pour plus de détails, voir Types de disques .
Groupe RAID	Un groupe d'un ou de plusieurs disques combinés en un seul disque logique. Les groupes RAID contiennent généralement des disques de même type et de même capacité.	Les données sont réparties sur les disques d'un groupe RAID. Chaque type de RAID offre une combinaison différente de fiabilité, de performance et de capacité. Pour plus de détails, voir RAID .

Objet	Description	Détails
Pool de stockage	Un pool d'espace de stockage constitué d'un ou plusieurs groupes RAID.	Les pools de stockage peuvent agréger des groupes RAID constitués de disques de types et de capacités différents. Les pools de stockage facilitent la gestion de l'espace de stockage et les fonctionnalités telles que les snapshots.
Volume	Une partie de l'espace de stockage utilisée pour diviser et gérer l'espace sur le NAS.	Vous pouvez créer des volumes en divisant l'espace du pool de stockage ou en utilisant l'espace d'un groupe RAID. QTS propose trois types de volumes différents, avec différentes combinaisons de performance et de flexibilité.  Important Vous devez créer au moins un volume avant que le NAS puisse commencer à stocker des données.
LUN iSCSI (numéro d'unité logique)	Partie de l'espace de stockage pouvant être utilisée par d'autres NAS, serveurs et ordinateurs de bureau utilisant le protocole iSCSI.	QTS propose deux types de LUN. - LUN basé sur des blocs : Créé à partir d'un pool de stockage. Il est similaire à un volume, sauf qu'il n'a pas de système de fichiers et doit être lié à un hôte iSCSI. - LUN basé sur fichier : Créé sur un volume. Il est similaire à un fichier image ISO.
Dossier partagé	Un dossier utilisé pour stocker et partager des fichiers.	Les dossiers partagés sont créés sur des volumes. QTS crée automatiquement un ensemble de dossiers partagés par défaut. Vous pouvez créer plusieurs dossiers partagés et configurer des autorisations pour chacun.

Paramètres globaux

Vous pouvez accéder aux paramètres globaux en cliquant sur  dans la fenêtre Stockage et snapshots.

Paramètres globaux de stockage

Réglage	Description
Priorité de resynchronisation RAID	Spécifiez la vitesse minimale des opérations RAID suivantes : • Reconstruction • Migration • Nettoyage • Synchronisation Vous pouvez sélectionner l'une des priorités suivantes : • Priorité aux performances : QTS effectue des opérations RAID à des vitesses inférieures afin de maintenir les performances de stockage du NAS. • Par défaut : QTS effectue des opérations RAID à la vitesse par défaut. • Priorité à la resynchronisation : QTS effectue des opérations RAID à des vitesses plus élevées. Les utilisateurs peuvent remarquer une diminution des performances de stockage du NAS pendant les opérations RAID.  Important Ce paramètre affecte uniquement les vitesses de fonctionnement RAID lorsque le NAS est en cours d'utilisation. Lorsque le NAS est inactif, toutes les opérations RAID sont effectuées aux vitesses les plus élevées possibles.
Planification du nettoyage RAID	Activez cette fonctionnalité pour rechercher et réparer périodiquement les secteurs défectueux des groupes RAID 5 et RAID 6.

Réglage	Description
Planification de récupération automatique et SSD Trim :	Activez cette fonctionnalité pour exécuter périodiquement les opérations suivantes sur tous les volumes et disques SSD : • Récupération automatique : QTS renvoie l'espace de stockage inutilisé au pool de stockage parent lorsque les fichiers sont supprimés des volumes légers. • SSD Trim : QTS indique au firmware SSD quels blocs de données il est sûr d'effacer lors de la collecte des ordures. Cela aide à maintenir les performances d'écriture et la durée de vie du SSD. Par défaut, les opérations doivent être exécutées tous les jours à 2h00 du matin. La fonctionnalité SSD Trim n'est effectuée que sur les disques SSD appartenant à un groupe RAID 0, RAID 1 ou RAID 10.  Conseil Vous devez activer cette fonctionnalité si vous avez un ou plusieurs des éléments de stockage suivants : • Volumes légers • Groupes de SSD RAID de type : Single, RAID 0, RAID 1, RAID 10  Remarque Pour récupérer de l'espace sur un LUN léger, la récupération doit être exécutée sur le client iSCSI.
Vérification planifiée du système de fichiers	Activez cette fonctionnalité pour analyser et réparer automatiquement tous les volumes comportant des erreurs de système de fichiers à une date ultérieure.

Paramètres globaux de disque / périphérique

Réglage	Description
Activer la fonction SMART prédictif Migration	Activez cette fonctionnalité pour surveiller régulièrement l'intégrité du disque. Si des erreurs SMART sont détectées sur un disque, QTS affiche un avertissement puis commence la migration des données du disque défectueux vers un disque de rechange. Une fois la migration terminée, le disque sain est utilisé à la place du disque défectueux. Ce processus est plus sûr que de lancer manuellement une reconstruction RAID complète après la défaillance d'un disque.
Utilisez la durée de vie restante estimée de SSD avec la migration de disque SMART	Activez cette fonction pour migrer les données d'un SSD vers un disque de rechange et reconstruire le groupe RAID lorsque la durée de vie restante estimée du SSD tombe en dessous de 5%.
Temps d'interrogation SMART	Spécifiez la fréquence à laquelle QTS vérifie les disques pour détecter les erreurs SMART en quelques minutes.
Alarme de température de disque	Activez cette fonctionnalité pour surveiller régulièrement la température des disques. QTS affiche un avertissement lorsque la température du disque est égale ou supérieure au seuil spécifié. Vous pouvez définir des seuils distincts pour les disques durs et les disques SSD.

Réglage	Description
Minuteur TLER/ERC	Activez cette fonctionnalité pour spécifier un temps de réponse maximal de tous les disques en secondes. Lorsqu'un disque rencontre une erreur de lecture ou d'écriture, il peut ne plus répondre pendant que le firmware de disque tente de corriger l'erreur. QTS peut interpréter cette absence de réponse comme une défaillance du disque. L'activation de cette fonctionnalité garantit qu'un disque dispose de suffisamment de temps pour récupérer d'une erreur de lecture ou d'écriture avant que QTS marque comme ayant échoué et lance une reconstruction de groupe RAID.  Conseil - Ce paramètre est également appelé Contrôle de récupération d'erreur (ERC pour Error recovery control), Récupération d'erreur limitée dans le temps (TLER pour Time-limited error recovery) ou Limite d'exécution de la commande (CCTL pour Command completion time limit). - Lorsque cette fonction est désactivée, QTS utilise les paramètres TLER / ERC par défaut spécifiés par le fabricant du disque.
Recherchez les mises à jour du firmware de l'unité d'extension lors de la connexion	Recherchez automatiquement en ligne un firmware plus récent pour chaque unité d'extension connectée au NAS. Si QTS détecte un firmware plus récent, il vous demandera si vous souhaitez l'installer.
Partager mes données d'analyse de disque avec QNAP	Envoyez des données d'analyse de disque anonymes et des informations sur le système NAS à QNAP pour améliorer les futurs produits. QNAP ne collecte aucune donnée utilisateur. Vous pouvez vous retirer de ce programme à tout moment.

Paramètres globaux des snapshots

Réglage	Description
Gestion intelligente de l'espace de snapshot	Activez cette fonctionnalité pour supprimer automatiquement les snapshots les plus anciens lorsque l'espace disponible pour le stockage des snapshots (espace de snapshot garanti + espace de pool de stockage disponible) est inférieur à 32 Go. Vous pouvez choisir d'exclure le snapshot le plus récent ou les snapshots créés avec le paramètre Conserver ce snapshot de manière permanente.  Important Si QTS est incapable de créer 32 Go d'espace de snapshot libre, il ne peut créer de nouveaux snapshots.
Activer le répertoire de snapshots de File Station pour les administrateurs	Activez cette fonctionnalité pour consolider les snapshots disponibles dans un dossier centralisé sur File Station. Vous pouvez restaurer des fichiers et des dossiers à partir du répertoire de snapshots en les copiant dans un autre dossier.

Réglage	Description
Rendre le répertoire de snapshots (@ Recently-Snapshot) visible dans la racine de dossier partagé	Activez cette fonctionnalité pour afficher un dossier en lecture seule @Recently-Snapshot au niveau racine de chaque dossier partagé, contenant tous les snapshots du dossier partagé. Vous pouvez restaurer des fichiers et des dossiers à partir de @Recently-Snapshot en les copiant dans un autre dossier.
Lorsque le nombre de snapshots atteint le maximum	Spécifiez le comportement QTS par défaut lorsqu'un volume, un LUN ou un NAS atteint son nombre maximal de snapshots. Vous pouvez sélectionner l'un des comportements suivants : - Écraser le plus ancien snapshot lors de la création d'un nouveau snapshot - Arrêter de créer des snapshots
Utilisez le fuseau horaire GMT+0 pour tous les nouveaux snapshots	Activez cette fonction pour utiliser le fuseau horaire GMT + 0 dans les noms de fichiers des nouveaux snapshots. Cette convention d'attribution de noms de fichiers peut simplifier la gestion des snapshots, en particulier lorsque vous travaillez avec des snapshots provenant de NAS situés sur des fuseaux horaires différents. Ce paramètre s'applique uniquement aux nouveaux snapshots. Les snapshots existants ne sont pas renommés.
Afficher les fichiers cachés dans le Gestionnaire de snapshots	Activez cette fonctionnalité pour afficher les fichiers cachés dans le Gestionnaire de snapshots. Ce paramètre n'affecte pas les fichiers dans le répertoire de snapshots de File Station.
Activer Windows, versions antérieures	Lorsqu'elle est activée, les utilisateurs Windows peuvent afficher et restaurer des fichiers de snapshots à l'aide de la fonctionnalité Versions précédentes de Windows. Vous pouvez désactiver cette fonctionnalité pour des dossiers individuels en modifiant les propriétés du dossier.

Stockage

QTS fournit une architecture de stockage flexible qui vous permet de gérer, stocker et partager facilement des fichiers.

Disques

Types de disques

QTS restreint le type de disque pouvant être utilisé pour créer le cache SSD, les pools de stockage et les volumes statiques.



Important

- Pour des raisons de compatibilité, les SSD au format PCIe et les SSD PCIe M.2 installés dans des cartes d'adaptateur tierces ne peuvent pas être utilisés pour créer des pools de stockage et des volumes statiques.
- Si vous utilisez déjà des SSD NVMe PCIe pour le stockage de données, votre configuration de stockage existante ne sera pas affectée après la mise à niveau vers la dernière version de QTS.

Type de disque	Méthode d'installation	Cache SSD	Pools de stockage / volumes statiques
HDD SATA / SAS / NL-SAS 3,5 "	Baie de disques NAS	Non	Oui
Disque dur SATA / SAS 2,5 "	Baie de disques NAS	Non	Oui
SSD SATA/SAS 2,5 "	Baie de disques NAS	Oui	Oui
SSD M.2 PCIe NVMe	Carte QM2	Oui	Oui
SSD M.2 PCIe NVMe	Carte adaptateur M.2 vers PCIe tierce	Oui	Non
SSD M.2 SATA	Carte QM2	Oui	Oui
SSD M.2 SATA	Emplacement M.2 interne du NAS	Oui	Oui
SSD au format PCIe	Emplacement PCIe	Oui	Non

Gestion de disque

Vous pouvez gérer les disques dans **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Disques/VJBOD**. Sélectionnez un disque pour afficher son statut et les détails du matériel.

The screenshot shows the 'Storage & Snapshots' management console. On the left, a sidebar contains navigation links: Overview, Storage, Snapshot, Storage (expanded), Disks/VJBOD (selected), Storage/Snapshots, Cache Acceleration, External Storage, Snapshot Backup, Snapshot Replica, Snapshot Vault, iSCSI & Fibre Channel, and HybridMount. The main panel is titled 'Disks/VJBOD' and shows a 'NAS Host' with a list of disks. Disk 1 is selected, displaying a 'Good' status with a green checkmark. Below the status, 'Disk Information' is provided: Manufacturer: WDC, Model: WD5003ABYZ-011FA0, Disk Capacity: 465.76 GB (500 GB), Bus Type: SATA, Status: Ready. To the right, performance and health metrics are listed: Current Speed: 6 Gbps, Maximum Speed: 6 Gbps, Temperature: 48°C / 118°F, Disk Access History (I/O): Good, and Disk SMART Information: Good. A 'TEST1' label is visible above the disk details.

État du disque

État	Description
Données	Le disque est utilisé pour le stockage de données.
Rechange	Le disque est configuré en tant que disque de secours.
Libre	Le disque n'est pas en cours d'utilisation.
Cache	Le disque est utilisé dans le cache SSD.
Aucun	Il n'y pas de disque dans la baie.

État	Description
Avertissement	QTS a détecté des erreurs SMART. Exécutez un test SMART complet et une analyse du disque.
Erreur	QTS a détecté des erreurs d'E / S. Vous devez remplacer le disque immédiatement.
Détaché en toute sécurité	Le pool de stockage ou l'unité d'extension du disque a été détaché en toute sécurité du NAS.

Informations sur le disque

Informations	Commentaires
État de santé du disque	L'état de santé général du disque • Bien : Le disque est en bonne santé. • Avertissement : QTS a détecté des erreurs SMART. Exécutez un test SMART complet et une analyse du disque. • Erreur : QTS a détecté une erreur critique. Vous devez remplacer le disque immédiatement.
Fabricant	Le fabricant du disque
Modèle	Le modèle de disque
Capacité du disque	La capacité du disque, aux formats binaire et décimal  Remarque • Le format binaire suppose que 1 Go = 1 073 741 824 octets. C'est la vraie capacité du disque et elle est utilisée par les ordinateurs et les systèmes d'exploitation tels que QTS. • Le format décimal suppose que 1 Go = 1 000 000 000 octets. Ce format est utilisé par les fabricants de disques et apparaît dans la publicité, sur la boîte du disque et dans les spécifications matérielles du disque. • En raison des différences entre le nombre d'octets par gigaoctet, la capacité binaire d'un disque sera légèrement inférieure à sa capacité décimale. Par exemple, un disque annoncé avec 500 Go (décimal) a une capacité réelle de 456 Go (binaire).
Type de bus	L'interface utilisée par le disque
État	Le statut matériel du disque
Vitesse actuelle	La vitesse à laquelle le disque est connecté au boîtier
Vitesse max	La vitesse de transfert maximale prise en charge par la baie ou le logement dans lequel le disque est installé
Température	La température actuelle du disque La température du disque est extraite du firmware du disque à l'aide de SMART.

Informations	Commentaires
Historique d'accès au disque (E/S)	• Bien : QTS n'a détecté aucune erreur d'entrée / sortie sur le disque. • Erreur : QTS a détecté une ou plusieurs erreurs d'E / S sur le disque.
Informations SMART du disque	 Important Si l'une des valeurs d'attribut SMART atteint le seuil défini par le fabricant du disque ou un seuil prédéfini déterminé par QTS, ce champ passera à Avertissement .
Estimation de la durée de vie restante	La durée de vie restante du disque, calculée par le firmware du disque. Lorsque la valeur atteint 0, vous devez remplacer le disque. Ces informations ne sont disponibles que pour les disques SSD.

Actions du disque

Action	Description
Info disque	Affiche les détails du disque, y compris le fabricant du disque, le modèle, le numéro de série, la capacité du disque, le type de bus, la version du firmware, la version ATA et la norme ATA.
Santé du disque	Affiche les informations SMART du disque. Pour plus de détails, voir Informations sur la santé de disque .
Rechercher les blocs défectueux	Scanner le disque pour trouver les blocs défectueux.  Conseil Exécutez cette analyse si l'état du disque passe à Avertissement ou Erreur . Si QTS ne détecte aucun bloc défectueux, le statut redevient Prêt . Pour afficher le nombre de blocs défectueux, voir Santé du disque > Résumé .
Localiser	Faites clignoter les voyants du lecteur pour pouvoir localiser le disque dans un NAS ou une unité d'extension.
Déconnecter	Retirez le disque de son groupe RAID. Le groupe doit être de type : RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10.
Définir comme disque de secours	Affectez le disque en tant que disque de secours global pour tous les groupes RAID du même boîtier (NAS ou unité d'extension). Pour plus de détails, voir Configuration d'un disque de rechange de boîtier .
Désactiver le disque de secours	Désaffectez le disque en tant que disque de secours global.
Nouveau volume	Créez un nouveau volume. Pour plus de détails, voir Création de volume .
Effacement sécurisé	Efface définitivement toutes les données d'un disque. Pour plus de détails, voir Effacement sécurisé .
Groupe RAID	Sélectionnez un groupe RAID pour afficher son type RAID, sa capacité et ses disques membres.

Informations sur la santé de disque

Tab	Description	Actions
Récapitulatif	Affiche une vue d'ensemble des informations du disque SMART et des résultats de la dernière analyse du disque et du test SMART.	Aucune action
IronWolf Health Management	IronWolf Health Management (IHM) surveille l'environnement et les conditions d'utilisation, telles que la température, les chocs et les vibrations, et suggère des actions préventives pour garantir des performances optimales pour les disques Seagate IronWolf. Exécutez un test IHM pour afficher l'état IHM du disque.	Cliquez sur l'un des boutons suivants : • Test : Exécutez un test IHM maintenant. • Définir le calendrier : Exécutez périodiquement le test IHM selon un calendrier. • Statistiques : Afficher les statistiques de lecture / écriture des données IHM.
Liste de fonctionnalités SSD	Affiche toutes les fonctionnalités SSD ATA prises en charge.	Aucune action
Informations SMART	Affiche les informations du disque SMART et les attributs pris en charge.  Important Si la valeur d'un attribut SMART atteint le seuil défini par le fabricant du disque ou un seuil prédéfini déterminé par QTS, le statut de l'attribut SMART passera à Avertissement.	Aucune action
Tester	Exécutez un test automatique du disque SMART.	Sélectionnez l'une des options suivantes : • Test rapide : Teste les propriétés électriques et mécaniques du disque et une petite partie de sa surface. Le test prend environ une minute. • Test complet : Teste les propriétés électriques et mécaniques du disque, ainsi que toute la surface du disque. Cette durée de test varie en fonction de l'environnement de stockage.

Tab	Description	Actions
Paramètres	Les paramètres de disque peuvent être appliqués individuellement ou à plusieurs disques à la fois.	Configurez les paramètres suivants : • Activer l'alarme de température : QTS affiche un avertissement lorsque la température du disque est égale ou supérieure au seuil spécifié. • SMART Planification de test : Planifiez des tests de disque SMART rapides et complets périodiques. Les résultats sont affichés sur l'écran Résumé. • IronWolf Health Management : Planifiez un test IHM quotidien pour le disque. Les résultats sont enregistrés dans le dossier partagé sélectionné et sont affichés sur l'écran Gestion de santé IronWolf.  Conseil Vous pouvez appliquer ces paramètres au disque actuel, à tous les disques ou aux disques du même type que le disque actuel (disque dur ou SSD).

Tests des performances de disque

QTS peut tester les vitesses de lecture séquentielle et aléatoire de vos disques.



Important

- Les résultats fournis par ces tests sont spécifiques au NAS testé.
- Pour des résultats précis, n'utilisez aucune application gourmande en ressources pendant l'exécution des tests.

Test manuel des performances du disque

1. Accédez à **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Disques/VJBOD**.
2. Cliquez sur **Test de performances**.
L'écran **Test de performances** apparaît.
3. Sélectionnez un ou plusieurs disques.
4. Cliquez sur **Test de performances**, puis sélectionnez un type de test.

Type de test	Description	Format des résultats du test
Lecture séquentielle	Testez la vitesse de lecture séquentielle.	Mo/s
Lecture IOPS	Testez la vitesse de lecture aléatoire.	IOPS

Un message de confirmation apparaît.

5. Cliquez sur **OK**.

QTS exécute le test, puis affiche les résultats sur l'écran **Test de performances**. Pour afficher les résultats détaillés du test de lecture IOPS, sélectionnez un ou plusieurs disques, puis sélectionnez **Résultat** > **Résultat de lecture IOPS**.

Test des performances du disque selon une planification

1. Accédez à **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Disques/VJBOD**.
2. Cliquez sur **Test de performances**.
L'écran **Test de performances** apparaît.
3. Définissez **Test hebdomadaire** sur **Activé**.
Un message de confirmation apparaît.
4. Cliquez sur **OK**.

QTS exécute un test de lecture séquentielle pour tous les disques tous les lundis à 6h30, puis affiche les résultats sur l'écran **Test de performances**.

Effacement sécurisé

L'effacement sécurisé supprime définitivement toutes les données sur un disque, garantissant ainsi que les données ne seront pas récupérables. L'utilisation de l'effacement sécurisé sur un SSD rétablit également les performances du disque à son état d'origine en sortie d'usine.

Effacer en toute sécurité un disque



Important

Ne déconnectez aucun disque et ne mettez pas le NAS hors tension tant que l'effacement sécurisé est en cours d'exécution.

1. Accédez à **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Disques/VJBOD**.
2. Sélectionnez un disque libre.
3. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Effacement sécurisé**.
La fenêtre **Effacement sécurisé** s'ouvre.
4. Facultatif : Sélectionnez des disques supplémentaires à effacer.
5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Sélectionnez un mode d'effacement.

Mode	Commentaires
Terminer	QTS écrit sur tous les blocs du disque avec des zéros ou des uns. Ce mode est le plus sûr mais peut prendre beaucoup de temps. Sélectionnez Personnalisé pour configurer les paramètres d'effacement suivants. • Nombre de tours : QTS écrit sur tous les blocs du disque le nombre de fois spécifié. • Écraser avec : Écrase tous les blocs avec des zéros, des uns ou un zéro ou un aléatoire.

Mode	Commentaires
SSD	QTS émet une commande ATA d'effacement sécurisé du disque SSD. Le firmware SSD efface ensuite toutes les données et restaure le disque à ses performances d'usine.  Important Cette fonctionnalité est uniquement prise en charge sur certains modèles de disques SSD.
Rapide	QTS écrase les données de configuration de la partition et du RAID sur le disque avec des zéros. Ce mode est le plus rapide mais est moins sécurisé que les autres modes.

7. Cliquez sur **Suivant**.

8. Entrez le mot de passe administrateur

9. Cliquez sur **Appliquer**.

QTS commence à effacer le disque. Vous pouvez surveiller la progression dans **Tâches de fond**.

Volumes

Un volume est un espace de stockage créé à partir d'un pool de stockage ou d'un groupe RAID. Les volumes sont utilisés pour répartir et gérer l'espace de stockage de votre NAS.



Conseil

- QTS prend en charge la création de trois types de volume. Pour plus d'informations, voir [Volumes lourds, légers et statiques](#).
- Lorsque vous organisez votre espace de stockage, vous pouvez créer un seul gros volume ou plusieurs volumes plus petits. Pour plus d'informations, voir [Configuration du volume](#).

Types de volume

Volumes lourds, légers et statiques

	Type de volume		
	Statique	Lourd	Léger
Résumé	Meilleures performances globales de lecture / écriture, mais ne prend pas en charge les fonctionnalités les plus avancées	Bon équilibre entre performances et flexibilité	Vous permet d'allouer plus efficacement l'espace de stockage
Vitesse de lecture/écriture	Le plus rapide pour les écritures aléatoires	Bon	Bon
Flexibilité	Inflexibilité Un volume peut uniquement être étendu en ajoutant des lecteurs supplémentaires au NAS.	Flexible Un volume peut facilement être redimensionné.	Très flexible Un volume peut être redimensionné. De plus, l'espace non utilisé peut être récupéré et rajouté dans le pool de stockage parent.

	Type de volume		
	Statique	Lourd	Léger
Espace de stockage parent	Groupe RAID	Pool de stockage	Pool de stockage
Volumes autorisés dans l'espace de stockage parent	Un	Un ou plus	Un ou plus
Dimension initiale	Taille du groupe RAID parent	Spécifié par l'utilisateur	Zéro L'espace du pool de stockage est alloué à la demande, au fil de l'écriture des données sur le volume. C'est ce qu'on appelle le thin provisioning.
Taille maximale	Taille du groupe RAID parent	Taille du pool de stockage parent	Vingt fois la quantité d'espace libre du pool de stockage parent La taille d'un volume fin peut être supérieure à celle de son pool de stockage parent. C'est ce qu'on appelle une surallocation.
Effet de la suppression de données	L'espace est libéré dans le volume	L'espace est libéré dans le volume	QTS peut récupérer l'espace et le réintégrer dans le pool de stockage parent.
Méthode d'ajout d'espace de stockage	- Ajouter des disques au NAS - Remplacer les disques existants par des disques de capacité supérieure	Allouer plus d'espace à partir du pool de stockage parent	Allouer plus d'espace à partir du pool de stockage parent
Prise en charge des snapshots (sauvegarde rapide et récupération)	Non	Oui	Oui
Qtier (hiérarchisation automatique des données)	Non	Oui	Oui

Volumes hérités

Un volume hérité est un volume créé sous QTS 3.x ou une version antérieure, avant l'apparition des pools de stockage QTS. Un NAS contiendra des volumes hérités dans les cas suivants :

- Si un volume a été créé sur un NAS exécutant QTS 3.x ou une version antérieure et que ce NAS a ensuite été mis à jour vers QTS 4.0 ou une version ultérieure.
- Si un volume a été créé sur un NAS exécutant QTS 3.x ou une version antérieure et que les disques contenant ce volume ont été déplacés vers un autre NAS exécutant QTS 4.0 ou une version ultérieure.

Vous pouvez utiliser les volumes hérités pour le stockage de données, mais leur comportement et leur statut ne seront pas cohérents avec les autres types de volume. Ils ne peuvent pas non plus utiliser les fonctionnalités plus récentes de QTS comme les snapshots.



Conseil

QNAP vous recommande de remplacer les volumes hérités par des volumes plus récents. Pour remplacer un volume hérité, sauvegardez toutes ses données, créez un nouveau volume lourd, léger ou statique puis restaurez les données sur ce nouveau volume.

Le volume système

Le volume système est un volume statique ou épais standard que QTS utilise pour stocker des données système telles que les journaux, les métadonnées et les vignettes. Par défaut, les applications sont installées sur le volume système. Si aucun volume système n'existe, que ce soit parce que le NAS a été récemment initialisé ou que le volume système a été supprimé, QTS affectera le prochain volume statique ou lourd que vous créez en tant que volume système.



Important

QNAP recommande de créer un volume système d'au moins 10 Go. Cela évite les erreurs causées par un espace disque insuffisant.

Storage & Snapshots

SSD Over-Provisioning Qtier VJBOD

Create Snapshot Manage

Name/Alias	Status	Type	Snapshot	Snapshot Re...	Capacity	Percent Used
Storage Pool 1	Ready				456.27 GB	
Storage Pool 2	Ready (Synchronizing)				1.81 TB	
Static Single Volume(s)						
DataVault (System)	Ready	Static volume	--	--	447.42 GB	

Configuration du volume

Les volumes divisent l'espace de stockage du NAS en zones distinctes. Vous pouvez créer un grand volume ou plusieurs petits volumes. Chaque volume peut contenir un ou plusieurs dossiers partagés, utilisés pour stocker et partager des fichiers.

Paramètres de configuration	Avantage	Description
Volume unique Exemple : • Volume 1 • Dossier partagé 1 • Dossier partagé 2 • Dossier partagé 3 • Dossier partagé 4	Simplicité	Créer un volume est rapide et facile. Après la configuration initiale, vous n'avez plus à vous soucier de la modification de la taille des volumes ni de la création de nouveaux volumes.
	Vitesse	Les volumes statiques uniques sont plus rapides car ils ne nécessitent pas de pool de stockage.
Volumes multiples Exemple : • Volume 1 • Dossier partagé 1 • Volume 2 • Dossier partagé 2 • Volume 3 • Dossier partagé 3 • Dossier partagé 4	Limites de l'espace de stockage	Chaque volume fonctionne comme un conteneur séparé. Si un utilisateur ou une application écrit une grande quantité de fichiers sur un volume, seul le volume spécifié est rempli. Les autres volumes restent inchangés.
	Planifications de snapshots multiples	Les snapshots protègent les fichiers contre toute suppression ou modification accidentelle. La création de snapshots nécessite du temps, des ressources de mémoire et de l'espace de stockage. QTS crée des snapshots de volumes individuels. L'utilisation de plusieurs volumes signifie que vous pouvez avoir différentes planifications de snapshots pour différents types de fichiers. Par exemple, vous pouvez prendre des snapshots du volume contenant des documents importants toutes les heures et des snapshots hebdomadaires du volume contenant des photos et des vidéos.
	Réparation du système de fichiers plus rapide	Dans certaines circonstances, comme après une panne de courant, QTS peut rencontrer des erreurs dans le système de fichiers d'un volume. Alors que QTS peut analyser le volume et réparer automatiquement les erreurs, ce processus peut prendre beaucoup de temps. Le temps requis dépend de la taille du volume. Les fichiers sur le volume ne sont pas accessibles pendant le processus d'analyse.

Exemples de configuration de volume

Les utilisateurs achètent souvent des NAS pour stocker une combinaison de documents, de supports et de sauvegardes.

Le tableau suivant compare les avantages et les inconvénients de la création d'un seul grand volume ou de plusieurs volumes plus petits.

Conditions requises	Objectif de l'utilisateur	Volume unique	Volumes multiples
Simplicité	Stocker des fichiers	Les utilisateurs créent un grand volume léger s'ils veulent utiliser des snapshots ou un grand volume statique s'ils ne le font pas. Ils créent ensuite trois dossiers partagés sur le volume, pour les documents, les films et les sauvegardes.	Les utilisateurs créent trois volumes distincts pour les documents, les films et les sauvegardes. Les utilisateurs doivent décider de l'espace alloué initialement à chaque volume.
Vitesse	Modifier les fichiers vidéo et audio	Les utilisateurs créent un grand volume statique unique sur le NAS. Les fichiers sont sauvegardés quotidiennement sur un autre NAS ou sur un disque externe.	Les utilisateurs créent un volume épais pour stocker les fichiers vidéo. Les performances en écriture aléatoire sont légèrement inférieures à un seul volume statique.
Conteneuriser l'espace de stockage	Copier un grand nombre de fichiers vidéo sur le NAS	Les utilisateurs copient les fichiers vidéo dans le dossier partagé des films. Cependant, ils doivent faire attention à beaucoup de données qu'ils ont dans le dossier des films. S'ils copient trop de fichiers, le volume sera plein.	Les utilisateurs copient les fichiers de film dans le dossier partagé des films. Lorsque le volume est plein, ils peuvent augmenter la taille du volume.
Planifications de snapshots multiples	Protéger les fichiers de document en utilisant des snapshots	Les utilisateurs créent une planification de snapshots quotidienne pour un seul volume. Les snapshots enregistrent toutes les modifications apportées aux fichiers de document. Toutefois, les snapshots enregistrent également les modifications apportées aux fichiers de film et de sauvegarde, ce qui tend à gaspiller des ressources et de l'espace de stockage.	Les utilisateurs créent une planification de snapshots quotidienne uniquement pour le volume de documents.
Réparation du système de fichiers	Corriger les erreurs du système de fichiers	QTS doit analyser l'ensemble du volume, ce qui peut prendre beaucoup de temps. Le volume n'est pas accessible pendant le processus d'analyse, ce qui rend le NAS entier inutilisable.	QTS a seulement besoin d'analyser le volume qui a une erreur. Chaque volume est petit, donc l'analyse est relativement rapide. Les utilisateurs peuvent toujours accéder aux fichiers sur d'autres volumes pendant que l'analyse est en cours.

Création de volume

Créer un volume statique

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Effectuez l'une des actions suivantes.

État du NAS	Action
Aucun volume ou pool de stockage	Cliquez sur Nouveau volume .
Un ou plusieurs volumes ou pools de stockage	Cliquez sur Créer > Nouveau volume .

La fenêtre **Assistant de création de volume** s'ouvre.

3. Sélectionnez **Volume statique**.

4. Cliquez sur **Suivant**.

5. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension dans la liste **Unité de boîtier**.



Important

- Vous ne pouvez pas sélectionner de disques à partir de plusieurs unités d'extension.
- Si l'unité d'extension est déconnectée du NAS, le pool de stockage devient inaccessible jusqu'à ce qu'il soit reconnecté.

6. Sélectionnez un ou plusieurs disques.



Important

- Pour la sécurité des données, vous ne pouvez pas sélectionner des disques dont l'état est **Avertissement**.
- Le statut **Utilisé** signifie qu'un disque est actuellement formaté en tant que disque externe et peut contenir des données utilisateur actuelles.
- Si vous sélectionnez un disque avec le statut **Utilisé**, QTS arrêtera temporairement tous les services de stockage sur disque sur le NAS afin de démonter le disque, puis supprimera toutes les données et partitions sur le disque.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

7. Sélectionnez un type de RAID.

QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Un	Seul	Seul
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10	RAID 5
	 Important RAID 10 requiert un nombre paire de disques.	
Cinq	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6	RAID 6
Six ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50	RAID 6
Huit ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60	RAID 6

**Conseil**

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.
Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).

8. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour ce groupe de RAID.
Le disque de secours désigné remplace automatiquement tout disque du groupe RAID défaillant.
Pour plus de détails, voir [Disques de secours RAID](#).
9. Facultatif : Sélectionnez le nombre de sous-groupes RAID 50 ou RAID 60.
Les disques sélectionnés sont répartis uniformément dans le nombre spécifié de groupes RAID 5 ou 6.
 - Un nombre plus élevé de sous-groupes entraîne une reconstruction RAID plus rapide, une tolérance accrue aux pannes de disque et de meilleures performances si tous les disques sont des disques SSD.
 - Un nombre réduit de sous-groupes entraîne une plus grande capacité de stockage et de meilleures performances si tous les disques sont des disques durs.

**Avertissement**

Si un groupe RAID est divisé de manière inégale, l'espace excédentaire devient indisponible.
Par exemple, 10 disques divisés en 3 sous-groupes de 3 disques, 3 disques et 4 disques ne fourniront que 9 disques de capacité de stockage.

10. Cliquez sur **Suivant**.
11. Facultatif : Spécifiez un alias pour le volume.
L'alias doit comporter de 1 à 64 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Des lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9
 - Caractères spéciaux : Trait d'union (-), soulignement (_)
12. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.
Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque.
Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.

**Conseil**

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

13. Indiquez le nombre d'octets par inode.
Le nombre d'octets par inode détermine la taille maximale du volume et le nombre de fichiers et de dossiers que le volume peut stocker. L'augmentation du nombre d'octets par inode entraîne une taille de volume maximale plus grande, mais un nombre maximal inférieur de fichiers et de dossiers.
14. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de volume utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.	Indiquez une valeur.
Chiffrement	QTS chiffre toutes les données du volume avec un chiffrement AES 256 bits.	- Spécifiez un mot de passe de chiffrement contenant de 8 à 32 caractères, avec n'importe quelle combinaison de lettres, de chiffres et de caractères spéciaux. Les espaces ne sont pas autorisés. - Sélectionnez Enregistrer la clé de chiffrement pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.  Avertissement - L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. - Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.
Améliorez les performances avec le cache SSD	QTS ajoute les données de ce volume au cache SSD pour améliorer les performances en lecture ou en écriture.	Aucune action
Créer un dossier partagé sur le volume	QTS crée automatiquement le dossier partagé lorsque le volume est prêt. Seul le compte administrateur du NAS peut accéder au nouveau dossier.	- Spécifiez un nom de dossier. - Sélectionnez Créer ce dossier partagé en tant que dossier partagé de snapshots. Un dossier partagé de snapshot permet une création et une restauration rapides de snapshot.

15. Cliquez sur **Suivant**.

16. Cliquez sur **Terminer**.
Un message de confirmation apparaît.

**Avertissement**

Cliquer sur **OK** supprime toutes les données sur les disques sélectionnés.

QTS crée et initialise le volume, puis crée le dossier partagé facultatif.

Créer un volume lourd ou léger

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Effectuez l'une des actions suivantes.

État du NAS	Action
Aucun volume ou pool de stockage	Cliquez sur Nouveau volume .
Un ou plusieurs volumes ou pools de stockage	Cliquez sur Créer > Nouveau volume .

La fenêtre **Assistant de création de volume** s'ouvre.

3. Sélectionnez le type de volume.

- Volume lourd
- Volume léger

Pour plus de détails, voir [Volumes](#).

4. Sélectionner un pool de stockage.

Vous pouvez sélectionner un pool de stockage existant ou créer un nouveau pool de stockage immédiatement.

5. Facultatif : Créer un nouveau pool de stockage.

- a. Cliquez sur

La fenêtre **Assistant Créer un pool de stockage** s'ouvre.

- b. Cliquez sur **Suivant**.

- c. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension dans la liste **Unité de boîtier**.

**Important**

- Vous ne pouvez pas sélectionner de disques à partir de plusieurs unités d'extension.
- Si l'unité d'extension est déconnectée du NAS, le pool de stockage devient inaccessible jusqu'à ce qu'il soit reconnecté.

- d. Sélectionnez un ou plusieurs disques.

**Avertissement**

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

- e. Sélectionnez un type de RAID.

QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Un	Seul	Seul
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10	RAID 5
Cinq	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6	RAID 6
Six ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50  Remarque RAID 10 requiert un nombre paire de disques.	RAID 6
Huit ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60	RAID 6

**Conseil**

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.
Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).

- f. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour ce groupe de RAID.
Le disque de secours désigné remplace automatiquement tout disque du groupe RAID défaillant. Pour le RAID 50 ou le RAID 60, un disque de secours doit être configuré ultérieurement. Vous devez configurer un disque de secours global pour que tous les sous-groupes partagent le même disque de secours.
- g. Cliquez sur **Suivant**.
- h. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.
Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.

**Conseil**

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

- i. Configurer le seuil d'alerte.
QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.
- j. Cliquez sur **Suivant**.
- k. Vérifiez les informations du pool de stockage.
- l. Cliquez sur **Créer**.
Un message de confirmation apparaît.

**Avertissement**

Cliquer sur **OK** supprime toutes les données sur les disques sélectionnés.

- m. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le pool de stockage. La fenêtre **Assistant Créer un pool de stockage** se ferme.

6. Cliquez sur **Suivant.****7. Facultatif : Spécifiez un alias pour le volume.**

L'alias doit comporter de 1 à 64 caractères de l'un des groupes suivants :

- Des lettres : A à Z, a à z
- Nombres : 0 à 9
- Caractères spéciaux : Trait d'union (-), soulignement (_)

8. Précisez la capacité du volume.

Le type de volume détermine la capacité de volume maximum.

Type de volume	Taille maximale
Lourd	Quantité d'espace libre du pool de stockage parent.
Léger	Vingt fois la quantité d'espace libre du pool de stockage parent

La définition de la taille maximale d'un volume léger sur une valeur supérieure à la quantité d'espace libre dans le pool de stockage est appelée sur-allocation.

9. Indiquez le nombre d'octets par inode.

Le nombre d'octets par inode détermine la taille maximale du volume et le nombre de fichiers et de dossiers que le volume peut stocker. L'augmentation du nombre d'octets par inode entraîne une taille de volume maximale plus grande, mais un nombre maximal inférieur de fichiers et de dossiers.

10. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de volume utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.	Indiquez une valeur.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Chiffrement	QTS chiffre toutes les données du volume avec un chiffrement AES 256 bits.	- Spécifiez un mot de passe de chiffrement contenant de 8 à 32 caractères, avec n'importe quelle combinaison de lettres, de chiffres et de caractères spéciaux. Les espaces ne sont pas autorisés. - Sélectionnez Enregistrer la clé de chiffrement pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.  Avertissement - L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. - Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.
Améliorez les performances avec le cache SSD	QTS ajoute les données de ce volume au cache SSD pour améliorer les performances en lecture ou en écriture.	
Créer un dossier partagé sur le volume	QTS crée automatiquement le dossier partagé lorsque le volume est prêt. Seul le compte administrateur du NAS peut accéder au nouveau dossier.	- Spécifiez un nom de dossier. - Sélectionnez Créer ce dossier partagé en tant que dossier partagé de snapshots. Un dossier partagé de snapshot permet une création et une restauration rapides de snapshot.

11. Cliquez sur **Suivant**.

12. Cliquez sur **Terminer**.

QTS crée et initialise le volume, puis crée le dossier partagé facultatif.

Gestion du volume

Supprimer un volume

- Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
- Sélectionnez un volume.

**Avertissement**

Toutes les données du volume sélectionné seront supprimées.

3. Cliquez sur **Gérer**.
4. Sélectionnez **Supprimer** > **Supprimer le volume**.
La fenêtre **Assistant de suppression de volume** s'ouvre.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration d'une alerte d'espace de volume

1. Allez dans **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume.
3. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion de volume** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Actions**, puis sélectionnez **Définir seuil**.
La fenêtre **Seuil d'alerte** s'ouvre.
5. Activez les alertes d'espace.
6. Spécifiez un seuil d'alerte.
QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace utilisé est supérieur ou égal au seuil spécifié.
7. Cliquez sur **Appliquer**.

Vérification du système de fichiers de volume

Une vérification du système de fichiers recherche et répare automatiquement les erreurs dans le système de fichiers d'un volume lourd, léger ou statique. QTS vous invite à démarrer une vérification du système de fichiers s'il détecte des erreurs de système de fichiers sur un ou plusieurs volumes. Vous pouvez également exécuter une vérification du système de fichiers manuellement ou planifier une vérification unique.

Exécution manuelle d'une vérification du système de fichiers**Avertissement**

- Un volume est démonté et devient inaccessible pendant la vérification de son système de fichiers.
- Ce processus peut prendre beaucoup de temps, en fonction de la taille du volume.

**Important**

QTS analysera le volume spécifié, même si QTS n'a pas détecté d'erreur sur le système de fichiers du volume.

1. Allez dans **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume.
3. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion de volume** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Actions**, puis sélectionnez **Vérifier le système de fichiers**.

La fenêtre **Vérifier le système de fichiers** s'ouvre.

5. Cliquez sur **OK**.

QTS crée une tâche en arrière-plan pour la vérification du système de fichiers. Le statut du volume passe à *Vérification...*

Exécution d'une vérification ponctuelle du système de fichiers sur une planification



Avertissement

- Un volume est démonté et devient inaccessible pendant la vérification de son système de fichiers.
- Ce processus peut prendre beaucoup de temps, en fonction de la taille du volume.



Important

QTS n'analysera le volume spécifié que s'il a détecté des erreurs sur le système de fichiers du volume.

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.

2.



Cliquez sur .

La fenêtre **Paramètres globaux** apparaît.

3. Cliquez sur **Stockage**.

4. Activez la **Vérification planifiée du système de fichiers**.

5. Spécifiez le format de date et d'heure.

6. Cliquez sur **Appliquer**.

Extension de volume

L'extension d'un volume augmente sa capacité maximale afin qu'il puisse stocker plus de données.

Redimensionnement d'un volume lourd ou léger

La capacité maximale des volumes épais et minces peut être augmentée ou diminuée.

Opération	Détails
Étendre volume	• L'opération peut être effectuée lorsque le volume est en ligne et accessible aux utilisateurs. • Pour un volume lourd, de l'espace supplémentaire est alloué à partir du pool de stockage parent du volume.
Réduire le volume	• Les utilisateurs et les applications ne pourront pas accéder au volume tant que l'opération n'est pas terminée. • Pour un volume lourd, l'espace libéré est renvoyé dans le pool de stockage parent du volume.

Type de volume	Capacité maximale autorisée
Lourd	Quantité d'espace libre du pool de stockage parent.

Type de volume	Capacité maximale autorisée
Léger	Vingt fois la quantité d'espace libre du pool de stockage parent.  Important La définition de la taille maximale d'un volume léger sur une valeur supérieure à la quantité d'espace libre dans le pool de stockage est appelée sur-allocation.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd ou léger.
3. Cliquez sur **Gérer**.
4. Cliquez sur **Redimensionner le volume**.
La fenêtre **Assistant de redimensionnement de volume** s'ouvre.
5. Précisez une nouvelle capacité pour le volume.
La capacité peut être spécifiée en mégaoctets (Mo), en gigaoctets (Go) ou en téraoctets (To).
6. Facultatif : Cliquez sur **Définir sur Max**.
Définit la nouvelle capacité de volume à la taille maximale disponible. Cette option est uniquement disponible pour les volumes lourds.
7. Cliquez sur **Appliquer**.
Si vous réduisez le volume, un message de confirmation apparaît.
8. Cliquez sur **OK**.
La fenêtre **Assistant de redimensionnement de volume** se ferme. Le statut du volume passe à *Extension...* Ou *Réduction...*

Une fois l'extension terminée, le statut du volume revient à *Prêt*.

Extension d'un volume statique en ajoutant des disques à un groupe RAID

La capacité de stockage totale d'un volume statique peut être étendue en ajoutant un ou plusieurs disques supplémentaires à un groupe RAID du volume statique. Cette capacité supplémentaire peut être ajoutée en ligne, sans interruption de l'accès aux données.



Important

- L'ajout de disques à un groupe RAID 1 modifie le type RAID du groupe en RAID 5.
- Pour étendre un groupe RAID 50 ou RAID 60, chaque sous-groupe doit être étendu avec le même nombre de disques.

1. Vérifiez les informations suivantes :
 - Le pool de stockage que vous souhaitez développer contient au moins un groupe RAID de type : RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 50 ou RAID 60.
 - Le NAS contient un ou plusieurs disques libres. Chaque disque libre doit être du même type que les autres disques du groupe RAID (disque dur ou SSD) et avoir une capacité égale ou supérieure au plus petit disque du groupe.
 - Le statut du groupe RAID qui sera étendu est *Prêt*.
2. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.

3. Sélectionnez un volume statique.
4. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion de volume** s'ouvre.
5. Cliquez sur **Étendre**.
La fenêtre **Assistant d'extension de volume statique** s'ouvre.
6. Sélectionnez **Ajouter de nouveaux disques à un groupe RAID existant**.
7. Sélectionnez un groupe RAID.
Le groupe doit être de type : RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 50, RAID 60.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Sélectionnez un ou plusieurs disques.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

10. Cliquez sur **Suivant**.
11. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.
Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

12. Cliquez sur **Suivant**.
13. Cliquez sur **Étendre**.
Un message de confirmation apparaît.
14. Cliquez sur **OK**.
15. Facultatif : Pour un volume RAID 50 ou RAID 60, répétez ces étapes pour chaque sous-groupe.

QTS commence à reconstruire le groupe RAID. La capacité de stockage du volume augmente une fois la reconstruction RAID terminée.

Extension d'un volume statique unique en ajoutant un nouveau groupe RAID

La capacité de stockage d'un volume statique peut être étendue en créant un nouveau groupe RAID, puis en l'ajoutant au volume. Cette opération peut être effectuée lorsque le volume est en ligne et accessible aux utilisateurs. QTS écrit les données de manière linéaire dans les pools de stockage contenant plusieurs groupes RAID. Cela signifie que QTS écrit des données dans un groupe RAID jusqu'à ce que le groupe soit plein avant d'écrire des données dans le groupe RAID suivant.



Avertissement

- Si un volume statique contient plusieurs groupes RAID et qu'un groupe RAID subit une panne, toutes les données du volume seront perdues. Veillez à disposer d'un plan de sauvegarde complet des données.

- Pour étendre un pool RAID 50 ou RAID 60, vous devez créer un nouveau groupe RAID 50 ou 60 avec le même nombre de disques et de sous-groupes que le pool d'origine. Il n'est pas possible d'ajouter des sous-groupes supplémentaires.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume statique.
3. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion de volume** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Étendre**.
La fenêtre **Assistant d'extension de volume statique** s'ouvre.
5. Sélectionnez **Créer et ajouter un nouveau groupe RAID**.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension dans la liste **Unité de boîtier**.



Important

Si l'unité d'extension est déconnectée du NAS, le pool de stockage devient inaccessible jusqu'à ce qu'il soit reconnecté.

8. Sélectionnez un ou plusieurs disques.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

9. Sélectionnez un type de RAID.
QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.



Important

- Si le pool de stockage contient un groupe RAID 1, RAID 5, RAID 6 ou RAID 10, le nouveau groupe RAID doit également posséder l'un des types RAID mentionnés.
- Pour RAID 50 ou RAID 60, vous ne pouvez pas sélectionner un type de RAID différent.

10. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour ce groupe de RAID.
Pour plus de détails, voir [Configuration d'un Hot Spare de groupe RAID](#).

11. Cliquez sur **Suivant**.

12. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.
Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

13. Cliquez sur **Suivant**.
14. Cliquez sur **Étendre**.
Un message de confirmation apparaît.

15. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le nouveau groupe RAID, puis commence à reconstruire le volume. La capacité du volume augmente après la reconstruction du RAID.

Pools de stockage

Un pool de stockage combine plusieurs disques physiques en un grand pool d'espace de stockage. Les disques du pool de stockage sont réunis à l'aide de la technologie RAID pour former des groupes RAID. Les pools de stockage peuvent contenir plusieurs groupes RAID.

L'utilisation de pools de stockage offre les avantages suivants :

- Plusieurs volumes peuvent être créés dans un pool de stockage, ce qui vous permet de diviser l'espace de stockage entre différents utilisateurs et applications.
- Des disques de tailles et de types différents peuvent être mélangés dans un grand espace de stockage.
- Les disques des unités d'extension connectées peuvent être mélangés avec des disques installés dans le NAS pour former un pool de stockage.
- Des disques supplémentaires peuvent être ajoutés pendant l'utilisation du pool de stockage, ce qui augmente la capacité de stockage sans interrompre les services.
- Qtier fournit une hiérarchisation automatique lorsqu'un pool de stockage contient une combinaison de disques SATA, SAS et SSD. Qtier transfère automatiquement les données actives fréquemment accédées aux disques SSD les plus rapides et les données rarement accédées froides sur les disques les plus lents.
- Les snapshots peuvent être utilisés avec des pools de stockage. Les snapshots enregistrent l'état des données sur un volume ou LUN à une date spécifique. Les données peuvent alors être restaurées à ce moment si elles ont été accidentellement modifiées ou supprimées.
- Plusieurs groupes RAID 5 ou RAID 6 peuvent être regroupés en utilisant RAID 0 pour former un pool de stockage RAID 50 ou RAID 60.

Créer un pool de stockage

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Effectuez l'une des actions suivantes.

État du NAS	Action
Aucun volume ou pool de stockage	Cliquez sur Nouveau pool de stockage .
Un ou plusieurs volumes ou pools de stockage	Cliquez sur Créer , puis sélectionnez Nouveau pool de stockage .

La fenêtre **Assistant Créer un pool de stockage** s'ouvre.

3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension dans la liste **Unité de boîtier**.



Important

- Vous ne pouvez pas sélectionner de disques à partir de plusieurs unités d'extension.

- Si l'unité d'extension est déconnectée du NAS, le pool de stockage devient inaccessible jusqu'à ce qu'il soit reconnecté.

5. Sélectionnez un ou plusieurs disques.



Important

- Pour la sécurité des données, vous ne pouvez pas sélectionner des disques dont l'état est **Avertissement**.
- Le statut **Utilisé** signifie qu'un disque est actuellement formaté en tant que disque externe et peut contenir des données utilisateur actuelles.
- Si vous sélectionnez un disque avec le statut **Utilisé**, QTS arrêtera temporairement tous les services de stockage sur disque sur le NAS afin de démonter le disque, puis supprimera toutes les données et partitions sur le disque.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

6. Sélectionnez un type de RAID.

QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Un	Seul	Seul
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10	RAID 5
Cinq	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6	RAID 6
Six ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50  Remarque RAID 10 requiert un nombre paire de disques.	RAID 6
Huit ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60	RAID 6



Conseil

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner. Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).

7. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour ce groupe de RAID. Le disque de secours désigné remplace automatiquement tout disque du groupe RAID défaillant. Pour le RAID 50 ou le RAID 60, un disque de secours doit être configuré ultérieurement. Vous devez configurer un disque de secours global pour que tous les sous-groupes partagent le même disque de secours.
8. Facultatif : Sélectionnez le nombre de sous-groupes RAID 50 ou RAID 60. Les disques sélectionnés sont répartis uniformément dans le nombre spécifié de groupes RAID 5 ou 6.

- Un nombre plus élevé de sous-groupes entraîne une reconstruction RAID plus rapide, une tolérance accrue aux pannes de disque et de meilleures performances si tous les disques sont des disques SSD.
- Un nombre réduit de sous-groupes entraîne une plus grande capacité de stockage et de meilleures performances si tous les disques sont des disques durs.



Avertissement

Si un groupe RAID est divisé de manière inégale, l'espace excédentaire devient indisponible. Par exemple, 10 disques divisés en 3 sous-groupes de 3 disques, 3 disques et 4 disques ne fourniront que 9 disques de capacité de stockage.

9. Cliquez sur **Suivant**.

10. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.

Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

11. Facultatif : Configurer le seuil d'alerte.

QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.

12. Cliquez sur **Suivant**.

13. Cliquez sur **Créer**.

Un message de confirmation apparaît.

14. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le pool de stockage, puis affiche les informations sur l'écran **Stockage/Snapshots**.

Gestion du pool de stockage

Supprimer un pool de stockage

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.

2. Sélectionner un pool de stockage.

3. Cliquez sur **Gérer**.

4. Cliquez sur **Supprimer**, puis sélectionnez **Supprimer le pool**.

Une fenêtre de notification s'ouvre.

5. Sélectionnez **Confirmez la suppression de chaque volume / iSCSi LUN / Snapshot Vault de ce pool de stockage**.



Avertissement

Toutes les données du pool de stockage seront supprimées.

6. Cliquez sur **OK**.

La fenêtre **Supprimer le pool** s'ouvre.

- Entrez le mot de passe administrateur.
- Cliquez sur **OK**.

Configuration d'un seuil d'alerte de pool de stockage

- Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
- Sélectionner un pool de stockage.
- Cliquez sur **Gérer**.
- Sélectionnez **Actions > Définir un seuil**.
- Activez ou désactivez les alertes d'espace de volume.
- Spécifiez un seuil d'alerte.
QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.
- Cliquez sur **Appliquer**.

Statut du pool de stockage

État	Description
Prêt	Le pool de stockage fonctionne normalement. Tous les groupes RAID du pool ont le statut <code>Prêt</code> .
Avertissement (dégradé)	Un ou plusieurs groupes RAID du pool de stockage ont le statut <code>Dégradé</code> . Il n'y a pas suffisamment de disques de rechange disponibles pour QTS pour reconstruire tous les groupes RAID.
Avertissement (reconstruction)	Un ou plusieurs groupes RAID du pool de stockage ont le statut <code>Dégradé (Reconstruction)</code> . QTS reconstruit actuellement en raison d'une défaillance du disque.
Avertissement (lecture seule)	 Remarque Il peut être possible de récupérer certaines données des volumes et des LUN. Un ou plusieurs groupes RAID du pool de stockage ont le statut <code>Non actif</code> .

Extension du pool de stockage

Extension d'un pool de stockage en ajoutant des disques à un groupe RAID

La capacité de stockage totale d'un pool de stockage peut être étendue en ajoutant un ou plusieurs disques supplémentaires à un groupe RAID. Cette opération peut être effectuée lorsque le pool est en ligne et accessible aux utilisateurs.



Important

- L'ajout de disques à un groupe RAID 1 modifie le type RAID du groupe en RAID 5.
- Pour étendre un groupe RAID 50 ou RAID 60, chaque sous-groupe doit être étendu avec le même nombre de disques.

- Vérifiez les informations suivantes :

- Le pool de stockage que vous souhaitez développer contient au moins un groupe RAID de type : RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 50 ou RAID 60.
- Le NAS contient un ou plusieurs disques libres. Chaque disque libre doit être du même type que les autres disques du groupe RAID (disque dur ou SSD) et avoir une capacité égale ou supérieure au plus petit disque du groupe.
- Le statut du groupe RAID qui sera étendu est *Prêt*.

2. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.

3. Sélectionner un pool de stockage.

4. Cliquez sur **Gérer**.

La fenêtre **Gestion de pool de stockage** s'ouvre.

5. Sélectionnez **Étendre le pool > Étendre le pool**.

La fenêtre **Assistant Étendre un pool de stockage** s'ouvre.

6. Sélectionnez **Ajouter de nouveaux disques à un groupe RAID existant**.

7. Sélectionnez un groupe RAID.

Le groupe doit être de type : RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 50, RAID 60.

8. Cliquez sur **Suivant**.

9. Sélectionnez un ou plusieurs disques.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

10. Cliquez sur **Suivant**.

11. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.

Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-alimentation pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

12. Cliquez sur **Suivant**.

13. Cliquez sur **Étendre**.

Un message de confirmation apparaît.

14. Cliquez sur **OK**.

15. Facultatif : Pour un pool RAID 50 ou RAID 60, répétez ces étapes pour chaque sous-groupe.

QTS commence à reconstruire le groupe RAID. La capacité de stockage du pool augmente après la reconstruction du RAID.

Extension d'un pool de stockage en ajoutant un nouveau groupe RAID

La capacité de stockage d'un pool de stockage peut être étendue en créant un nouveau groupe RAID, puis en l'ajoutant au pool. Cette opération peut être effectuée lorsque le pool est en ligne et accessible aux

utilisateurs. QTS écrit les données de manière linéaire dans les pools de stockage contenant plusieurs groupes RAID. Cela signifie que QTS écrit des données dans un groupe RAID jusqu'à ce qu'un groupe soit plein avant d'écrire des données dans le groupe RAID suivant.



Avertissement

- Si un pool de stockage contient plusieurs groupes RAID et qu'un groupe RAID subit une panne, toutes les données du pool de stockage seront perdues. Veillez à disposer d'un plan de sauvegarde complet des données.
- Pour étendre un pool RAID 50 ou RAID 60, vous devez créer un nouveau groupe RAID 50 ou 60 avec le même nombre de disques et de sous-groupes que le pool d'origine. Il n'est pas possible d'ajouter des sous-groupes supplémentaires.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionner un pool de stockage.
3. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion de pool de stockage** s'ouvre.
4. Sélectionnez **Étendre le pool > Étendre le pool**.
La fenêtre **Assistant Étendre un pool de stockage** s'ouvre.
5. Sélectionnez **Créer et ajouter un nouveau groupe RAID**.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension dans la liste **Unité de boîtier**.



Important

- Vous ne pouvez pas sélectionner de disques à partir de plusieurs unités d'extension.
- Vous ne pouvez pas utiliser les disques d'un boîtier JBOD QNAP pour étendre un pool de stockage situé sur un autre boîtier.
- Si l'unité d'extension est déconnectée du NAS, le pool de stockage devient inaccessible jusqu'à ce qu'il soit reconnecté.

8. Sélectionnez un ou plusieurs disques.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

9. Sélectionnez un type de RAID.
QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.



Important

- Si le pool de stockage contient un groupe RAID 1, RAID 5, RAID 6 ou RAID 10, le nouveau groupe RAID doit également posséder l'un des types RAID mentionnés.
- Pour RAID 50 ou RAID 60, vous ne pouvez pas sélectionner un type de RAID différent.

10. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour ce groupe de RAID.
Le disque de secours désigné remplace automatiquement tout disque du groupe RAID défaillant.

11. Cliquez sur **Suivant**.

12. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.

Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

13. Cliquez sur **Suivant**.

14. Cliquez sur **Étendre**.

Un message de confirmation apparaît.

15. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le nouveau groupe RAID, puis commence à reconstruire le pool de stockage. La capacité du pool augmente après la reconstruction du RAID.

Migration du pool de stockage

La migration du pool de stockage vous permet de supprimer en toute sécurité un pool de stockage et de le déplacer vers un autre NAS QNAP. Les données suivantes sont conservées :

- Fichiers et dossiers
- Configuration du stockage
- Snapshots

Exigences de migration du pool de stockage

Les exigences suivantes s'appliquent lors de la migration d'un pool de stockage vers un nouveau NAS.

- Les deux périphériques NAS doivent tous les deux exécuter QTS, ou les deux doivent exécuter QuTS hero. La migration de QTS vers QuTS hero n'est pas possible.
- La version de QTS ou QuTS hero exécutée sur le nouveau NAS doit être identique ou plus récente que la version exécutée sur le NAS d'origine.

Migration d'un pool de stockage vers un nouveau NAS

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.

2. Sélectionner un pool de stockage.

3. Cliquez sur **Gérer**.

La fenêtre **Gestion de pool de stockage** s'ouvre.

4. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Détacher le pool en toute sécurité**.

Un message de confirmation apparaît.

5. Cliquez sur **Oui**.

Le statut du pool de stockage passe à *Détachement sécurisé...* Une fois que QTS a fini de détacher le pool, il disparaît de **Stockage et snapshots**.

6. Retirez les lecteurs contenant le pool de stockage du NAS.
7. Installez les disques dans le nouveau NAS.
8. Sur le nouveau NAS, accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
9. Cliquez sur **Récupérer**, puis sélectionnez **Attacher et restaurer un pool de stockage**.
Un message de confirmation apparaît.
10. Facultatif : Saisissez le mot de passe SED.
Vous devez entrer ce mot de passe si vous utilisez des disques à chiffrement automatique (SED) avec le chiffrement activé.
11. Cliquez sur **Attacher**.
QTS analyse les disques et détecte le pool de stockage.
12. Cliquez sur **Appliquer**.

Le pool de stockage apparaît dans Stockage et snapshots sur le nouveau NAS.

RAID

La matrice redondante de disques indépendants (RAID pour Redundant array of independent disks) combine plusieurs disques physiques en une seule unité de stockage, puis distribue les données sur les disques dans l'une des méthodes prédéfinies.

Les fonctions suivantes rendent le RAID idéal pour une utilisation avec le stockage de données et les applications NAS.

Fonctionnalités RAID	Description	Avantages	Désavantages
Groupe	Les disques qui sont combinés à l'aide de RAID forment un groupe RAID, que QTS considère comme un grand disque logique.	La gestion de l'espace de stockage d'un grand disque est plus simple et plus efficace que plusieurs petits disques.	La configuration initiale peut être plus compliquée.
Striping	Les données sont divisées en plus petites pièces. Chaque pièce est stockée sur un disque différent du groupe RAID. QTS peut ensuite accéder à ces données en lisant ou en écrivant simultanément sur plusieurs disques, ce qui augmente les vitesses de lecture et d'écriture.	• Meilleures vitesses de lecture / écriture, comparées à un seul disque • Les vitesses peuvent être augmentées en ajoutant des disques	Si un disque du groupe RAID échoue et que le groupe RAID n'a aucune redondance, toutes les données seront perdues.

Fonctionnalités RAID	Description	Avantages	Désavantages
Redondance	Chaque disque du groupe RAID peut stocker les éléments suivants : • Copie complète des données stockées • Métadonnées permettant la reconstruction des données perdues	• Les disques peuvent tomber en panne ou être supprimés du groupe RAID sans perte de données • Les utilisateurs peuvent accéder aux données pendant le remplacement des disques défectueux	La capacité de stockage totale du groupe RAID est réduite.

Types de RAID

QTS prend en charge plusieurs types de RAID. Chaque type fournit une combinaison différente de répartition et de redondance.



Important

- Si des disques de capacité différente sont combinés dans un groupe RAID, tous les disques fonctionnent en fonction de la capacité du plus petit disque. Par exemple, si un groupe RAID contient cinq disques 2 To et un disque 1 To, QTS détecte six disques de 1 To.
QNAP recommande les éléments suivants si vous mélangez des disques de capacités différentes.
 - a. Créez un groupe RAID distinct pour chaque capacité.
 - b. Combinez les groupes RAID à l'aide de pools de stockage.
- Lorsque différents types de disque (disque dur, disque dur SSD) sont combinés dans un groupe RAID, le groupe RAID fonctionne en fonction de la vitesse du disque le plus lent.

Type de RAID	Nombre de disques	Tolérance aux pannes de disque	Capacité	Vue d'ensemble
Unique	1	0	Capacité de disque combinée	• Utilise un seul disque pour le stockage. • Ne fournit aucune protection contre les pannes de disque ni d'avantages en termes de performances. • Convient aux configurations à disque unique pour lesquelles un plan de sauvegarde des données est en place.

Type de RAID	Nombre de disques	Tolérance aux pannes de disque	Capacité	Vue d'ensemble
JBOD (just a bunch of disks, soit plusieurs disques ensemble)	≥ 2	0	Capacité totale du disque combiné	• Combine les disques ensemble de manière linéaire. QTS écrit les données sur un disque jusqu'à ce qu'elles soient pleines avant d'écrire sur le disque suivant. • Utilise la capacité totale de tous les disques. • N'est pas un vrai type de RAID. Ne fournit aucune protection contre les pannes de disque ni d'avantages en termes de performances. • À moins que vous n'ayez une raison spécifique d'utiliser JBOD, utilisez plutôt RAID 0.
RAID 0	≥ 2	0	Capacité totale du disque combiné	• Les disques sont combinés ensemble en utilisant le striping. • RAID 0 offre les vitesses de lecture et d'écriture les plus rapides et utilise la capacité totale de tous les disques. • Ne fournit aucune protection contre les pannes de disque. Ce type de RAID doit être associé à un plan de sauvegarde de données. • Recommandé pour les applications hautes performances telles que le montage vidéo.
RAID 1	2	1	La moitié de la capacité totale des disques combinés	• Une copie identique des données est stockée sur chaque disque. • La moitié de la capacité totale du disque est perdue, en échange d'un niveau élevé de protection des données. • Recommandé pour les NAS avec deux disques.

Type de RAID	Nombre de disques	Tolérance aux pannes de disque	Capacité	Vue d'ensemble
RAID 5	≥ 3	1	Nombre total de disques moins 1 disque	• Les données et les informations de parité sont réparties sur tous les disques. • La capacité d'un disque est perdue pour stocker les informations de parité. • La vitesse de lecture signifie que les vitesses de lecture sont augmentées avec chaque disque supplémentaire du groupe. • Recommandé pour un bon équilibre entre la protection des données et la vitesse.
RAID 6	≥ 4	2	Nombre total de disques moins 2 disques	• Les données et les informations de parité sont réparties sur tous les disques. • La capacité de deux disques est perdue pour stocker les informations de parité. • Recommandé pour la protection des données critiques, le stockage professionnel et professionnel. Il fournit une protection contre les pannes élevée et des performances de lecture accrues.
RAID 10	≥ 4 (Doit être un nombre pair)	1 par paire de disques	La moitié de la capacité totale des disques combinés	• Chaque groupe de deux disques est couplé à l'aide de RAID 1 pour la protection contre les pannes. Ensuite, toutes les paires sont réparties par striping en utilisant RAID 0. • Excellentes vitesses de lecture et d'écriture aléatoires et protection élevée contre les pannes, mais la moitié de la capacité totale du disque est perdue. • Recommandé pour les applications nécessitant des performances d'accès aléatoires élevées et une tolérance aux pannes, telles que les bases de données.

Type de RAID	Nombre de disques	Tolérance aux pannes de disque	Capacité	Vue d'ensemble
RAID 50	≥ 6	1 par sous-groupe de disque	Capacité totale combinée du disque moins 1 disque par sous-groupe	- Plusieurs petits groupes RAID 5 sont répartis par striping pour former un groupe RAID 50. - Meilleure protection contre les défaillances et temps de reconstruction plus rapides que RAID 5. Plus de capacité de stockage que RAID 10. - Meilleure performance d'accès aléatoire que RAID 5 si tous les disques sont des disques SSD. - Recommandé pour la sauvegarde dans les entreprises utilisant dix disques ou plus.
RAID 60	≥ 8	2 par sous-groupe de disque	Capacité totale des disques combinés moins 2 disques par sous-groupe	- Plusieurs petits groupes RAID 6 sont répartis par striping pour former un groupe RAID 60. - Meilleure protection contre les défaillances et temps de reconstruction plus rapides que RAID 6. Plus de capacité de stockage que RAID 10. - Meilleure performance d'accès aléatoire que RAID 6 si tous les disques sont des disques SSD. - Recommandé pour le stockage professionnel et le montage vidéo en ligne avec douze disques ou plus.

Disques de secours RAID

Configuration d'un Hot Spare de groupe RAID

L'affectation d'un disque de secours offre une protection supplémentaire contre la perte de données. Dans des conditions normales, un disque de secours est inutilisé et ne stocke aucune donnée. Lorsqu'un disque du groupe RAID tombe en panne, le disque Hot Spare remplace automatiquement le disque défectueux. QTS copie les données sur le disque de secours dans un processus appelé reconstruction du RAID.

1. Vérifiez que le NAS contient un ou plusieurs disques libres.
2. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
3. Sélectionnez un pool de stockage ou un volume statique unique.
4. Cliquez sur **Gérer**.
5. Sélectionnez un groupe RAID 1, RAID, 5, RAID 6 ou RAID 10.

6. Sélectionnez **Gérer > Configurer le disque de secours**.

7. Sélectionnez un ou plusieurs disques.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

8. Cliquez sur **Appliquer**.

Un message de confirmation apparaît.

9. Cliquez sur **OK**.

Les disques de secours sont ajoutés au groupe RAID. Le disque apparaît en tant que *Rechange* en vert dans le résumé des disques sur l'écran **Disques/VJBOD**.

Configuration d'un disque de rechange de boîtier

Un disque d'espace de boîtier agit comme un disque de secours pour tous les groupes RAID au sein d'un même boîtier (NAS ou unité d'extension). Dans des conditions normales, le disque d'espace du boîtier n'est pas utilisé et ne stocke aucune donnée. Lorsqu'un disque du groupe RAID tombe en panne, le disque Hot Spare remplace automatiquement le disque défectueux.



Important

Les boîtiers de stockage (le NAS et les unités d'extension) ne peuvent pas partager les disques d'espace du boîtier. Un disque de rechange unique doit être affecté à chaque boîtier de stockage.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**

2. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension connectée.

3. Sélectionnez un disque libre.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

4. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Définir comme boîtier de secours**.

Un message de confirmation apparaît.

5. Cliquez sur **OK**.

Le disque apparaît en tant que disque de *Secours* sur l'écran **Disques/VJBOD**.

Bitmaps RAID

Si un disque est temporairement déconnecté de son groupe RAID, puis reconnecté, le groupe RAID doit synchroniser toutes ses données. Ce processus peut prendre beaucoup de temps. Si le groupe RAID a un bitmap, seules les modifications apportées après la déconnexion du disque doivent être synchronisées, ce qui accélère considérablement le processus.

Un disque peut être temporairement déconnecté dans les situations suivantes.

- Un disque est accidentellement retiré du NAS pendant la mise sous tension du NAS.
- Le NAS s'arrête de manière inattendue en raison d'une erreur matérielle ou logicielle.
- Un utilisateur appuie sur le bouton d'alimentation pendant 10 secondes ou déconnecte le câble d'alimentation lorsque le NAS est sous tension.



Important

- Vous pouvez uniquement créer des bitmaps pour les groupes RAID 1, RAID 5, RAID 6 et RAID 10.
- L'activation d'un bitmap RAID peut réduire légèrement les performances de lecture et d'écriture du groupe RAID.
- Une bitmap n'améliore le temps de synchronisation que si le même disque est déconnecté puis reconnecté. Avoir une bitmap n'améliore pas le temps de synchronisation lorsqu'un nouveau disque est ajouté au groupe RAID.

Création d'un bitmap RAID

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un pool de stockage ou un volume statique unique.
3. Cliquez sur **Gérer**.
4. Sélectionnez un groupe RAID 1, RAID, 5, RAID 6 ou RAID 10.
5. Sélectionnez **Gérer > Activer Bitmap**.
Un message de confirmation apparaît.

QTS crée un bitmap pour le groupe RAID.

Gestion du RAID

Extension d'un groupe RAID en remplaçant tous les disques

Vous pouvez augmenter la capacité de stockage maximale d'un groupe RAID en remplaçant tous les disques membres par des disques de capacité supérieure. Cette opération peut être effectuée lorsque le groupe RAID est en ligne et accessible aux utilisateurs.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un pool de stockage ou un volume statique unique.
3. Cliquez sur **Gérer**.
4. Sélectionnez un groupe RAID de type : RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10.
5. Désactivez tous les disques de secours et les disques de secours globaux affectés au groupe RAID.
6. Sélectionnez **Gérer > Remplacer les disques un par un**.
7. Sélectionnez un disque à remplacer.
Assurez-vous que la capacité du nouveau disque est supérieure à la capacité du disque qu'il remplace.
8. Cliquez sur **Modifier**.
La description du disque devient : `Veillez retirer ce lecteur`.
9. Retirez le disque de la baie de lecteur du NAS.
Le NAS émet deux bips. Ensuite, la description du disque se transforme en `Insérer le nouveau disque`.
10. Insérez un nouveau disque dans la même baie.
Le NAS émet deux bips. Ensuite, l'état du disque et du groupe RAID passe à `Reconstruction`.

11. Attendez que la reconstruction soit terminée.



Avertissement

Ne retirez aucun disque pendant la reconstruction du groupe RAID.

L'état des disques revient à *Bon*.

12. Répétez les étapes précédentes jusqu'à ce que tous les disques du groupe RAID aient été remplacés. Le bouton **Étendre la capacité** est activé une fois tous les disques remplacés et la reconstruction terminée.

13. Cliquez sur **Étendre la capacité**.
Un message de confirmation apparaît.

14. Cliquez sur **OK**.
Le NAS émet un bip puis l'état du groupe RAID devient *Synchronisation*.



Avertissement

N'éteignez pas le NAS et ne retirez aucun disque pendant la synchronisation.

Le statut du groupe RAID devient *Prêt*.

Changer le type de RAID d'un groupe RAID

Vous pouvez modifier le type de RAID d'un groupe RAID existant en ligne, sans perdre l'accès aux données ni aucune interruption des services du NAS. La modification du type de RAID d'un groupe RAID est appelée migration RAID. QTS permet les migrations suivantes :

Type de RAID original	Nouveau type de RAID	Disques supplémentaires requis
Seul	RAID 1	Un
RAID 1	RAID 5	Un ou plus
RAID 5	RAID 6	Un ou plus



Conseil

La migration d'un disque unique vers RAID 6 s'effectue par étapes. Commencez par migrer le groupe vers RAID 1, puis vers RAID 5, puis enfin vers RAID 6.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Vérifiez les informations suivantes :
 - Le NAS contient un ou plusieurs disques disponibles.
 - La capacité de chaque disque disponible est supérieure ou égale au plus petit disque du groupe RAID.
3. Sélectionnez un pool de stockage ou un volume statique unique.
4. Cliquez sur **Gérer**.
5. Sélectionnez un groupe RAID.
6. Sélectionnez **Gérer > Migrer**.
7. Sélectionnez un ou plusieurs disques.

**Avertissement**

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

8. Cliquez sur **Appliquer**.
Un message de confirmation apparaît.
9. Cliquez sur **OK**.
Le statut du groupe RAID devient `Reconstruction...`

Le type de RAID passe au nouveau type et le statut du groupe RAID à `Prêt` lorsque la migration est terminée.

Restauration d'un groupe RAID avec un état d'erreur

La restauration RAID vous permet de restaurer un groupe RAID en cas de suppression accidentelle de disque ou de panne de connecteur SATA. Lorsque plusieurs disques sont supprimés ou déconnectés d'un groupe RAID :

- Le statut du groupe devient `Erreur`.
- Les statuts de tous les volumes et pools de stockage utilisant le groupe RAID sont définis sur `Inactif`.
- Toutes les données sur les volumes et les LUN concernés deviennent inaccessibles.

**Important**

La récupération RAID aide uniquement lorsque les disques sont temporairement déconnectés puis reconnectés. Cela n'aide pas en cas de panne de disque.

1. Reconnectez tous les disques déconnectés.

**Important**

Assurez-vous que chaque disque est réinséré dans sa baie d'unité d'origine.

2. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
3. Sélectionnez un pool de stockage ou un volume statique unique avec le statut `Inactif`.
4. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion du pool de stockage** ou **Gestion du volume** s'ouvre.
5. Sélectionnez un groupe RAID avec l'état `Erreur`.
6. Cliquez sur **Gérer**, puis sélectionnez **Récupérer le RAID**.

QTS commence à reconstruire le groupe RAID.

Restauration d'un groupe RAID avec un état dégradé

Si un ou plusieurs disques tombent en panne dans un groupe RAID, mais que le nombre de pannes de disque se situe dans la tolérance du type RAID du groupe, les événements suivants se produisent :

- Les statuts du groupe RAID et de son pool de stockage passent à `Dégradé`.
 - Les données du groupe RAID et du pool de stockage affecté restent accessibles.
1. Assurez-vous d'avoir un ou plusieurs disques libres sur le NAS.

2. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
3. Sélectionnez un pool de stockage ou un volume statique unique avec le statut **Dégradé**.
4. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion du pool de stockage** ou **Gestion du volume** s'ouvre.
5. Sélectionnez un groupe RAID avec le statut **Dégradé**.
6. Cliquez sur **Gérer**, puis sélectionnez **Reconstruire le groupe RAID**.
La fenêtre **Reconstruire le groupe RAID** s'ouvre.
7. Cliquez sur **Reconstruire**.
8. Sélectionnez un ou plusieurs disques.
QTS affiche le nombre de disques que vous devez sélectionner, en fonction du nombre de pannes de disque.
9. Cliquez sur **Appliquer**.

QTS commence à reconstruire le groupe RAID.

Nettoyage RAID

Le nettoyage RAID permet de maintenir la cohérence des données sur le NAS. QTS analyse les secteurs d'un groupe RAID 5 ou RAID 6 et tente automatiquement de réparer les erreurs détectées. Vous pouvez exécuter le nettoyage RAID manuellement ou selon une planification.



Conseil

QNAP recommande d'effectuer un nettoyage RAID au moins une fois par mois pour préserver l'intégrité du système et éviter la perte de données.

Exécution manuelle du nettoyage RAID



Avertissement

Les vitesses de lecture / écriture du groupe RAID peuvent diminuer pendant que le nettoyage RAID est en cours.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un pool de stockage ou un volume statique unique.
3. Cliquez sur **Gérer**.
4. Sélectionnez un groupe RAID 5 ou RAID 6.
Le statut du groupe RAID doit afficher **Prêt**.
5. Sélectionnez **Gérer > Nettoyage du RAID**.

Le statut du groupe RAID devient **Nettoyage**.

Exécution du nettoyage RAID selon une planification

Vous pouvez planifier un nettoyage RAID périodique de tous les groupes RAID 5 et RAID 6.



Avertissement

Les vitesses de lecture / écriture du groupe RAID peuvent diminuer pendant que le nettoyage RAID est en cours.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.

2. Cliquez sur l'icône **Paramètres globaux** .
Le menu **Paramètres globaux** s'ouvre.

3. Activez **Planification du nettoyage RAID**.

4. Spécifiez la fréquence d'exécution du nettoyage des données.

- Quotidien
- Hebdomadaire
- Mensuel

5. Spécifiez la fréquence d'exécution du nettoyage.



Conseil

QNAP recommande de spécifier une heure à laquelle le NAS n'est pas utilisé, par exemple après les heures ouvrables ou le week-end.

6. Cliquez sur **Appliquer**.

Le nettoyage RAID sera exécuté selon la planification spécifiée. Lorsque le nettoyage des données s'exécute sur un groupe RAID, l'état du groupe devient *Nettoyage*.

Lecteurs à chiffrement automatique (SED)

Un lecteur à chiffrement automatique (SED) est un lecteur doté d'un matériel de chiffrement intégré au contrôleur de lecteur. Un SED chiffre automatiquement toutes les données au fur et à mesure de leur écriture sur le lecteur et déchiffre toutes les données au fur et à mesure de leur lecture. Les données stockées sur un SED sont toujours entièrement chiffrées par une clé de chiffrement de données (DEK). La clé DEK peut également être chiffrée à l'aide d'une clé d'authentification (AK) spécifiée par l'utilisateur, qui permet au SED d'être verrouillé et déverrouillé. Les deux clés de chiffrement sont stockées dans le matériel du lecteur et le système d'exploitation hôte ou des utilisateurs non autorisés ne peuvent y accéder.

Création d'un pool de stockage sécurisé SED

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.

2. Effectuez l'une des actions suivantes.

État du NAS	Action
Aucun volume ou pool de stockage	Cliquez sur Nouveau pool de stockage .
Un ou plusieurs volumes ou pools de stockage	Cliquez sur Créer , puis sélectionnez Nouveau pool de stockage .

La fenêtre **Assistant Créer un pool de stockage** s'ouvre.

3. Cliquez sur **Suivant**.

4. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension dans la liste **Unité de boîtier**.



Important

- Vous ne pouvez pas sélectionner de disques à partir de plusieurs unités d'extension.

- Si l'unité d'extension est déconnectée du NAS, le pool de stockage devient inaccessible jusqu'à ce qu'il soit reconnecté.

5. Sélectionnez **Créer un pool de stockage sécurisé SED**.

La liste des disques affiche uniquement les disques SED.

6. Sélectionnez un ou plusieurs disques.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

7. Sélectionnez un type de RAID.

QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Un	Seul	Seul
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10	RAID 5
Cinq	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6	RAID 6
Six ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50  Remarque RAID 10 requiert un nombre paire de disques.	RAID 6
Huit ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60	RAID 6



Conseil

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.
Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).

8. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour ce groupe de RAID. Le disque de secours désigné remplace automatiquement tout disque du groupe RAID défaillant. Pour le RAID 50 ou le RAID 60, un disque de secours doit être configuré ultérieurement. Vous devez configurer un disque de secours global pour que tous les sous-groupes partagent le même disque de secours.

9. Facultatif : Sélectionnez le nombre de sous-groupes RAID 50 ou RAID 60. Les disques sélectionnés sont répartis uniformément dans le nombre spécifié de groupes RAID 5 ou 6.

- Un nombre plus élevé de sous-groupes entraîne une reconstruction RAID plus rapide, une tolérance accrue aux pannes de disque et de meilleures performances si tous les disques sont des disques SSD.
- Un nombre réduit de sous-groupes entraîne une plus grande capacité de stockage et de meilleures performances si tous les disques sont des disques durs.



Avertissement

Si un groupe RAID est divisé de manière inégale, l'espace excédentaire devient indisponible. Par exemple, 10 disques divisés en 3 sous-groupes de 3 disques, 3 disques et 4 disques ne fourniront que 9 disques de capacité de stockage.

10. Cliquez sur **Suivant**.

11. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.

Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

12. Facultatif : Configurer le seuil d'alerte.

QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.

13. Spécifiez le mot de passe SED.

Le mot de passe SED doit être composé de 8 à 32 caractères appartenant à l'un des groupes suivants:

- Des lettres : A à Z, a à z
- Nombres : 0 à 9
- Caractères spéciaux : Tous sauf l'espace ()



Avertissement

Rappelez-vous ce mot de passe. Si vous oubliez le mot de passe, le pool deviendra inaccessible et toutes les données seront irrécupérables.

14. Facultatif : Enregistrer la clé de chiffrement sur le NAS local

L'enregistrement de la clé de chiffrement permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le pool SED au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement à chaque redémarrage du NAS.



Avertissement

L'enregistrement de la clé de chiffrement peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS.

15. Cliquez sur **Suivant**.

16. Cliquez sur **Créer**.

Un message de confirmation apparaît.

17. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le pool de stockage, puis affiche les informations sur l'écran **Stockage/Snapshots**.

Création d'un volume statique sécurisé SED

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Effectuez l'une des actions suivantes.

État du NAS	Action
Aucun volume ou pool de stockage	Cliquez sur Nouveau volume .
Un ou plusieurs volumes ou pools de stockage	Cliquez sur Créer > Nouveau volume .

La fenêtre **Assistant de création de volume** s'ouvre.

3. Sélectionnez **Volume statique**.

4. Cliquez sur **Suivant**.

5. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension dans la liste **Unité de boîtier**.



Important

- Vous ne pouvez pas sélectionner de disques à partir de plusieurs unités d'extension.
- Si l'unité d'extension est déconnectée du NAS, le pool de stockage devient inaccessible jusqu'à ce qu'il soit reconnecté.

6. Sélectionnez **Créer un volume statique sécurisé SED**.

La liste des disques affiche uniquement les disques SED.

7. Sélectionnez un ou plusieurs disques.

8. Sélectionnez un type de RAID.

QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Un	Seul	Seul
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10  Important RAID 10 requiert un nombre paire de disques.	RAID 5
Cinq	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6	RAID 6
Six ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50	RAID 6
Huit ou plus	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60	RAID 6



Conseil

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.

Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).

9. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour ce groupe de RAID. Le disque de secours désigné remplace automatiquement tout disque du groupe RAID défaillant. Pour plus de détails, voir [Disques de secours RAID](#).

10. Facultatif : Sélectionnez le nombre de sous-groupes RAID 50 ou RAID 60.

Les disques sélectionnés sont répartis uniformément dans le nombre spécifié de groupes RAID 5 ou 6.

- Un nombre plus élevé de sous-groupes entraîne une reconstruction RAID plus rapide, une tolérance accrue aux pannes de disque et de meilleures performances si tous les disques sont des disques SSD.

- Un nombre réduit de sous-groupes entraîne une plus grande capacité de stockage et de meilleures performances si tous les disques sont des disques durs.



Avertissement

Si un groupe RAID est divisé de manière inégale, l'espace excédentaire devient indisponible. Par exemple, 10 disques divisés en 3 sous-groupes de 3 disques, 3 disques et 4 disques ne fourniront que 9 disques de capacité de stockage.

11. Cliquez sur **Suivant**.

12. Facultatif : Spécifiez un alias pour le volume.

L'alias doit comporter de 1 à 64 caractères de l'un des groupes suivants :

- Des lettres : A à Z, a à z
- Caractères spéciaux : Trait d'union (-), soulignement (_)

13. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.

Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-alimentation pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

14. Indiquez le nombre d'octets par inode.

Le nombre d'octets par inode détermine la taille maximale du volume et le nombre de fichiers et de dossiers que le volume peut stocker. L'augmentation du nombre d'octets par inode entraîne une taille de volume maximale plus grande, mais un nombre maximal inférieur de fichiers et de dossiers.

15. Spécifiez le mot de passe SED.



Avertissement

Rappelez-vous ce mot de passe. Si vous oubliez le mot de passe, le pool deviendra inaccessible et toutes les données seront irrécupérables.

16. Facultatif : Enregistrer la clé de chiffrement sur le NAS local

L'enregistrement de la clé de chiffrement permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le pool SED au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement à chaque redémarrage du NAS.



Avertissement

L'enregistrement de la clé de chiffrement peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS.

17. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de volume utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.	Indiquez une valeur.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Améliorez les performances avec le cache SSD	QTS ajoute les données de ce volume au cache SSD pour améliorer les performances en lecture ou en écriture.	Aucune action
Créer un dossier partagé sur le volume	QTS crée automatiquement le dossier partagé lorsque le volume est prêt. Seul le compte administrateur du NAS peut accéder au nouveau dossier.	- Spécifiez un nom de dossier. - Sélectionnez Créer ce dossier partagé en tant que dossier partagé de snapshots. Un dossier partagé de snapshot permet une création et une restauration rapides de snapshot.

18. Cliquez sur **Suivant**.

19. Cliquez sur **Terminer**.
Un message de confirmation apparaît.



Avertissement

Cliquer sur **OK** supprime toutes les données sur les disques sélectionnés.

QTS crée et initialise le volume, puis crée le dossier partagé facultatif.

Actions de pool de stockage SED et de volume statique

Accédez à **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Stockage/Snapshots**, sélectionnez un pool ou un volume SED, cliquez sur **Gérer**, puis sélectionnez **Actions** > **Paramètres SED** pour effectuer les actions suivantes.

Action	Description
Changer le mot de passe du pool SED Changer le mot de passe du volume SED	Changer le mot de passe de sécurité SED. Vous pouvez également choisir d'enregistrer la clé de chiffrement sur le NAS local.  Avertissement Rappelez-vous ce mot de passe. Si vous oubliez le mot de passe, le pool deviendra inaccessible et toutes les données seront irrécupérables. L'enregistrement de la clé de chiffrement permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le pool SED au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement à chaque redémarrage du NAS.  Avertissement L'enregistrement de la clé de chiffrement peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS.
Verrouiller	Verrouillez le pool ou le volume. Tous les volumes, les LUN, les snapshots et les données deviendront inaccessibles jusqu'à ce qu'ils soient déverrouillés.
Déverrouiller	Déverrouillez un pool ou un volume SED verrouillé. Tous les volumes, LUN, snapshots et données deviendront accessibles.
Désactiver la sécurité SED	Supprimez le mot de passe utilisateur et désactivez la possibilité de verrouiller et déverrouiller le volume ou le pool.
Activer la sécurité SED	Ajoutez un mot de passe utilisateur et activez la possibilité de verrouiller et déverrouiller le volume ou le pool.

Suppression d'un pool de stockage SED verrouillé ou d'un volume statique

1. Allez dans **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un pool de stockage SED verrouillé ou un volume statique.
3. Cliquez sur **Gérer**, puis sélectionnez **Supprimer**.
La fenêtre de l'**assistant de suppression** s'ouvre.
4. Sélectionnez une option de suppression.

Option	Description
Entrez le mot de passe du pool Entrez le mot de passe du volume	QTS déverrouille les disques SED du pool de stockage ou du volume statique, puis supprime toutes les données.

Option	Description
Mot de passe oublié	QTS supprime le pool de stockage ou le volume statique sans déverrouiller les disques. Les disques SED ne peuvent pas être réutilisés tant que vous n'avez pas effectué l'une des actions suivantes : • Déverrouillez les disques. Accédez à Disques/VJBOD, cliquez sur Restaurer, puis sélectionnez Attacher et restaurer un pool de stockage. • Effacez les disques à l'aide de l'effacement SED.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Effacement SED

L'Effacement SED efface toutes les données d'un disque SED verrouillé ou déverrouillé et supprime le mot de passe de sécurité SED.

Effacer un disque en utilisant l'Effacement SED

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
2. Sélectionnez un disque SED.
3. Cliquez sur **Actions**, puis sélectionnez **Effacement SED**.
La fenêtre **Effacement SED** s'ouvre.
4. Entrez le PSID du disque.



Conseil

Le PSID peut généralement être trouvé sur le devant du disque.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Unités d'extension

Les unités d'extension sont conçues pour augmenter la capacité de stockage d'un NAS QNAP en ajoutant des baies de lecteur supplémentaires. Les unités d'extension peuvent être connectées au NAS via un câble USB, Mini-SAS, Thunderbolt ou autre.



Conseil

Auparavant, les unités d'expansion étaient appelées JBOD.

Actions de l'unité d'extension

Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD** et sélectionnez une unité d'extension pour effectuer l'une des actions suivantes.

Action	Description
Infos boîtier	Affichez toutes les informations matérielles de l'unité d'extension, y compris le modèle, le numéro de série, la version du firmware, le type de bus, la température du processeur, la température du système, l'état de l'alimentation et la vitesse du ventilateur.
Action > Localiser	Faites clignoter les voyants du châssis de l'unité d'extension afin de localiser le périphérique dans une salle de serveurs ou un rack.
Action > Détacher en toute sécurité	Arrêtez toute activité et démontez en toute sécurité le boîtier du NAS hôte.
Action > Mise à jour du firmware	Mettez à jour le firmware de l'unité d'extension.
Action > Renommer le boîtier	Renommez l'unité d'extension sélectionnée.
Groupe RAID	Affichez des détails sur chaque groupe RAID de l'unité d'extension, y compris son type RAID, sa capacité et ses disques membres.

Récupération automatique de l'unité d'extension

Si une unité d'extension est accidentellement déconnectée du NAS, par exemple par un arrêt non planifié ou un câble déconnecté, les modifications suivantes de l'état de stockage se produisent :

- L'état de tous les pools de stockage de l'unité d'extension passera à **Erreur**.
- L'état de tous les groupes RAID sur l'unité d'extension passera à **Inactif**.

Si vous rencontrez cette situation, reconnectez l'unité d'extension au NAS et QTS vous guidera automatiquement à travers le processus de récupération.

Récupération de l'unité d'extension

Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**, sélectionnez une unité d'extension, puis cliquez sur **Récupérer** pour effectuer l'une des actions suivantes.

Action	Description
Réinitialiser l'ID de boîtier	Réinitialisez tous les ID d'unités d'extension, puis attribuez à chaque unité un nouveau numéro d'ID à partir de 1 en fonction de l'ordre dans lequel elles sont physiquement connectées.  Conseil Utilisez cette action si les ID d'unité d'extension apparaissent en dehors de l'ordre séquentiel dans la liste des boîtiers.
Attacher et restaurer un pool de stockage	Analysez tous les disques libres sur le NAS et toutes les unités d'extension connectées pour les volumes, LUN et pools de stockage existants.  Conseil Effectuez cette action après avoir déplacé des disques entre des NAS.

Périphériques RAID externes QNAP

À propos des périphériques RAID externes QNAP

Les périphériques RAID externes QNAP sont une série d'unités d'extension conçues pour augmenter la capacité de stockage de votre NAS ou de votre ordinateur. Les périphériques RAID externes diffèrent des autres unités d'extension QNAP en ce qu'ils disposent d'un RAID matériel. Un hôte peut accéder aux disques d'un RAID externe individuellement ou le périphérique RAID externe peut combiner les disques à l'aide d'un RAID matériel afin que l'hôte y accède en tant que disque de grande taille. Certains périphériques RAID externes disposent de commutateurs matériels pour la configuration du stockage, tandis que d'autres modèles ne peuvent être configurés que via une interface logicielle.

Types de périphérique RAID externes QNAP

Type de périphérique	Récapitulatif	Exemple de modèles
Boîtier RAID externe	Une unité d'extension dotée d'un RAID matériel qui se connecte à un NAS ou à un ordinateur à l'aide d'un câble de connexion.	TR-004, TR-002, TR-004U
Adaptateur de disque	Un petit boîtier doté d'un RAID matériel vous permettant d'installer 1 à 2 disques plus petits dans une baie de disque plus grande d'un NAS ou d'un ordinateur (par exemple, deux disques SATA de 2,5 pouces dans une baie de 3,5 pouces).	QDA-A2AR, QDA-A2MAR, QDA-U2MP



Remarque

Lorsqu'un boîtier RAID externe est connecté à un NAS QNAP, vous ne pouvez créer qu'un seul groupe RAID sur le boîtier. Tous les disques n'appartenant pas au groupe RAID sont automatiquement affectés en tant que disques de rechange et ne peuvent pas être utilisés pour le stockage tant que le groupe RAID n'a pas été supprimé.

Modes de stockage

Les boîtiers RAID QNAP prennent en charge deux modes de stockage différents.



Important

Les adaptateurs de disque QNAP prennent uniquement en charge le mode Stockage NAS.

Mode de stockage	Commentaires	Types de RAID pris en charge	Hôtes pris en charge
Stockage NAS	Utilisez la capacité de stockage du boîtier RAID pour créer un nouveau pool de stockage ou un nouveau volume statique sur un NAS QNAP.	• JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 10	UN NAS QNAP exécutant QTS 4.3.6 ou une version ultérieure.

Mode de stockage	Commentaires	Types de RAID pris en charge	Hôtes pris en charge
Stockage externe	Utilisez le boîtier RAID en tant que disque USB externe. Ce mode prend en charge plusieurs groupes RAID. Chaque groupe RAID apparaît en tant que disque distinct lorsque le boîtier est connecté à un hôte.	• Individuel • JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 10	• Windows • macOS • Linux • NAS QNAP • Autres NAS

Configuration du stockage

Création d'un pool de stockage sur un boîtier RAID



Important

- Le commutateur de mode du boîtier RAID doit être réglé sur le mode Contrôle logiciel. Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation du matériel du boîtier.
- Le boîtier RAID ne doit contenir aucun groupe RAID existant.



Avertissement

Pour éviter les erreurs ou la perte de données, n'utilisez pas le commutateur de mode du boîtier sur Contrôle logiciel pour sélectionner un autre mode lorsque le boîtier est connecté au NAS.

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
2. Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**. La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Configurer**. L'**assistant de configuration du périphérique RAID externe** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez deux disques ou plus.



Avertissement

- Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.
 - Tous les disques non sélectionnés seront automatiquement affectés en tant que disques de réserve et ne pourront pas être utilisés tant que le groupe RAID n'aura pas été supprimé.
6. Sélectionnez un type de RAID.
QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 10	RAID 5



Conseil

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.

7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Sélectionnez **Créer un pool de stockage**.
9. Cliquez sur **Créer**.
Un message de confirmation apparaît.
10. Cliquez sur **OK**.
 - Le boîtier RAID crée le groupe RAID.
 - L'**assistant de création de pool de stockage** s'ouvre sur l'écran **Sélectionner des disques**.
 - Le groupe RAID que vous avez créé est automatiquement sélectionné et le type de RAID est défini sur *Unique*.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Configurer le seuil d'alerte.
QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.
13. Cliquez sur **Suivant**.
14. Cliquez sur **Créer**.
Un message de confirmation apparaît.
15. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le pool de stockage, puis affiche les informations sur l'écran **Stockage/Snapshots**.

Création d'un pool de stockage sur un adaptateur de disque

1. Définissez l'adaptateur de disque sur le mode RAID souhaité à l'aide du commutateur de mode matériel du périphérique.
2. Installez l'adaptateur de disque sur le NAS.
Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation de l'adaptateur de disque.
3. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
4. Effectuez l'une des actions suivantes.
 - Cliquez sur **Nouveau pool de stockage**.
 - Cliquez sur **Créer**, puis sélectionnez **Nouveau pool de stockage**.

La fenêtre **Assistant Créer un pool de stockage** s'ouvre.

5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Sous **Unité de boîtier**, sélectionnez **Hôte NAS**.

7. Dans la liste des disques, sélectionnez l'adaptateur de lecteur.
8. Sous **Type de RAID**, sélectionnez **Unique**.
9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.
Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

11. Facultatif : Configurer le seuil d'alerte.
QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.
12. Cliquez sur **Suivant**.
13. Cliquez sur **OK**.
 - L'**assistant de création de pool de stockage** s'ouvre sur l'écran **Sélectionner des disques**.
 - Le groupe RAID créé aux étapes 3 à 5 est sélectionné en tant que disque pour le pool de stockage.
 - Le type de RAID est défini sur **Unique**.
14. Cliquez sur **Suivant**.
15. Configurer le seuil d'alerte.
QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.
16. Cliquez sur **Suivant**.
17. Cliquez sur **Créer**.
Un message de confirmation apparaît.
18. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le pool de stockage, puis affiche les informations sur l'écran **Stockage/Snapshots**.

Création d'un volume statique sur un boîtier RAID



Important

- Le commutateur de mode du boîtier RAID doit être réglé sur le mode Contrôle logiciel. Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation du matériel du boîtier.
- Le boîtier RAID ne doit contenir aucun groupe RAID existant.



Avertissement

Pour éviter les erreurs ou la perte de données, n'utilisez pas le commutateur de mode du boîtier sur Contrôle logiciel pour sélectionner un autre mode lorsque le boîtier est connecté au NAS.

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
2. Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**.
La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Configurer**.
L' **assistant de configuration du périphérique RAID externe** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez deux disques ou plus.



Avertissement

- Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.
- Tous les disques non sélectionnés seront automatiquement affectés en tant que disques de réserve et ne pourront pas être utilisés tant que le groupe RAID n'aura pas été supprimé.

6. Sélectionnez un type de RAID.
QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 10	RAID 5



Conseil

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.
Pour plus de détails sur les types de RAID, voir [Types de RAID](#).

7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Sélectionnez **Créer volume**.
9. Cliquez sur **Créer**.
Un message de confirmation apparaît.
10. Cliquez sur **OK**.
 - Le boîtier RAID crée le groupe RAID.
 - L'**assistant de création de volume** s'ouvre sur l'écran **Sélectionner des disques**.
 - Le groupe RAID que vous avez créé est automatiquement sélectionné et le type de RAID est défini sur *Unique*.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Facultatif : Spécifiez un alias pour le volume.
L'alias doit comporter de 1 à 64 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Des lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9

- Caractères spéciaux : Trait d'union (-), soulignement (_)

13. Indiquez le nombre d'octets par inode.

Le nombre d'octets par inode détermine la taille maximale du volume et le nombre de fichiers et de dossiers que le volume peut stocker. L'augmentation du nombre d'octets par inode entraîne une taille de volume maximale plus grande, mais un nombre maximal inférieur de fichiers et de dossiers.

14. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de volume utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.	Indiquez une valeur.
Chiffrement	QTS chiffre toutes les données du volume avec un chiffrement AES 256 bits.	a. Spécifiez un mot de passe de chiffrement contenant de 8 à 32 caractères, avec n'importe quelle combinaison de lettres, de chiffres et de caractères spéciaux. Les espaces ne sont pas autorisés. b. Sélectionnez Enregistrer la clé de chiffrement pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.  Avertissement • L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. • Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.
Améliorez les performances avec le cache SSD	QTS ajoute les données de ce volume au cache SSD pour améliorer les performances en lecture ou en écriture.	Aucune action

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Créer un dossier partagé sur le volume	QTS crée automatiquement le dossier partagé lorsque le volume est prêt. Seul le compte administrateur du NAS peut accéder au nouveau dossier.	a. Spécifiez un nom de dossier. b. Sélectionnez Créer ce dossier partagé en tant que dossier partagé de snapshots. Un dossier partagé de snapshot permet une création et une restauration rapides de snapshot.

15. Cliquez sur **Suivant**.

16. Cliquez sur **Terminer**.
Un message de confirmation apparaît.

17. Cliquez sur **OK**.

QTS crée et initialise le volume, puis crée le dossier partagé facultatif.

Création d'un volume statique sur un adaptateur de disque

- Définissez l'adaptateur de disque sur le mode RAID souhaité à l'aide du commutateur de mode matériel du périphérique.
- Installez l'adaptateur de disque sur le NAS.
Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation de l'adaptateur de disque.
- Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
- Effectuez l'une des actions suivantes.

État du NAS	Action
Aucun volume ou pool de stockage	Cliquez sur Nouveau volume .
Un ou plusieurs volumes ou pools de stockage	Cliquez sur Créer > Nouveau volume .

La fenêtre **Assistant de création de volume** s'ouvre.

- Sélectionnez **Volume statique**.
- Cliquez sur **Suivant**.
- Sous **Unité de boîtier**, sélectionnez **Hôte NAS**.
- Dans la liste des disques, sélectionnez l'adaptateur de lecteur.
- Sous **Type de RAID**, sélectionnez **Unique**.
- Cliquez sur **Suivant**.
- Facultatif : Spécifiez un alias pour le volume.
L'alias doit comporter de 1 à 64 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Des lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9
 - Caractères spéciaux : Trait d'union (-), soulignement (_)

12. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.

Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.

**Conseil**

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

13. Facultatif : Indiquez le nombre d'octets par inode.

Le nombre d'octets par inode détermine la taille maximale du volume et le nombre de fichiers et de dossiers que le volume peut stocker. L'augmentation du nombre d'octets par inode entraîne une taille de volume maximale plus grande, mais un nombre maximal inférieur de fichiers et de dossiers.

14. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de volume utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.	Indiquez une valeur.
Chiffrement	QTS chiffre toutes les données du volume avec un chiffrement AES 256 bits.	a. Spécifiez un mot de passe de chiffrement contenant de 8 à 32 caractères, avec n'importe quelle combinaison de lettres, de chiffres et de caractères spéciaux. Les espaces ne sont pas autorisés. b. Sélectionnez Enregistrer la clé de chiffrement pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.  Avertissement - L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. - Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Améliorez les performances avec le cache SSD	QTS ajoute les données de ce volume au cache SSD pour améliorer les performances en lecture ou en écriture.	Aucune action
Créer un dossier partagé sur le volume	QTS crée automatiquement le dossier partagé lorsque le volume est prêt. Seul le compte administrateur du NAS peut accéder au nouveau dossier.	a. Spécifiez un nom de dossier. b. Sélectionnez Créer ce dossier partagé en tant que dossier partagé de snapshots. Un dossier partagé de snapshot permet une création et une restauration rapides de snapshot.

15. Cliquez sur **Suivant**.

16. Cliquez sur **Terminer**.
Un message de confirmation apparaît.

17. Cliquez sur **OK**.

QTS crée et initialise le volume, puis crée le dossier partagé facultatif.

Configuration d'un boîtier RAID en tant que périphérique de stockage externe



Important

- Le commutateur de mode du boîtier RAID doit être réglé sur le mode Contrôle logiciel. Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation du matériel du boîtier.
- Le boîtier RAID ne doit contenir aucun groupe RAID existant.



Avertissement

Pour éviter les erreurs ou la perte de données, n'utilisez pas le commutateur de mode du boîtier sur Contrôle logiciel pour sélectionner un autre mode lorsque le boîtier est connecté au NAS.

- Ouvrez **Stockage et snapshots**.
- Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**.
La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.
- Cliquez sur **Configurer**.
L' **assistant de configuration du périphérique RAID externe** s'ouvre.
- Cliquez sur **Suivant**.
- Sélectionnez deux disques ou plus.



Avertissement

- Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

- Tous les disques non sélectionnés seront automatiquement affectés en tant que disques de réserve et ne pourront pas être utilisés tant que le groupe RAID n'aura pas été supprimé.

6. Sélectionnez un type de RAID.

QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 10	RAID 5



Conseil

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.

7. Cliquez sur **Suivant**.

8. Sélectionnez **Créer un espace de stockage externe**.

9. Cliquez sur **Créer**.

Un message de confirmation apparaît.

10. Cliquez sur **OK**.

11. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage externe**.

12. Sélectionnez la partition non initialisée sur le boîtier RAID.



Conseil

Double-cliquez sur le boîtier RAID pour voir toutes ses partitions.

13. Cliquez sur **Actions**, puis sélectionnez **Format**.

La fenêtre **Formater la partition** s'ouvre.

14. Sélectionnez un système de fichiers.

Système de fichier	Systèmes d'exploitation et périphériques recommandés
NTFS	Windows
HTS+	macOS
FAT32	Windows, macOS, les NAS, la plupart des appareils photo, téléphones mobiles, consoles de jeux vidéo, tablettes  Important La taille maximale de fichier est de 4 Go.

Système de fichier	Systèmes d'exploitation et périphériques recommandés
exFAT	Windows, macOS, certaines caméras, téléphones mobiles, consoles de jeux vidéo, tablettes  Important - L'utilisation d'exFAT sur QTS nécessite un permis exFAT. Vous pouvez acheter la licence dans le License Center. - Vérifiez que votre appareil est compatible avec exFAT avant de sélectionner cette option.
EXT3	Linux, NAS
EXT4	Linux, NAS

15. Spécifiez une étiquette de disque.

L'étiquette doit comporter de 1 à 16 caractères de l'un des groupes suivants :

- Des lettres : A à Z, a à z
- Nombres : 0 à 9
- Caractères spéciaux : Trait d'union « - »

16. Facultatif : Activer le chiffrement.**a. Sélectionnez un type de chiffrement.**

Sélectionnez l'une des options suivantes :

- AES 128 bits
- AES 192 bits
- AES 256 bits

b. Spécifiez un mot de passe de chiffrement.

Le mot de passe doit comporter de 8 à 16 caractères de l'un des groupes suivants :

- Des lettres : A à Z, a à z
- Nombres : 0 à 9
- Tous les caractères spéciaux (sauf les espaces)

c. Confirmez le mot de passe de chiffrement.**d. Facultatif : Sélectionnez **Enregistrer la clé de chiffrement**.**

Sélectionnez cette option pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.

**Avertissement**

- L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS.
- Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, le volume deviendra inaccessible et toutes les données seront perdues.

17. Cliquez sur **Format**.
Un message d'avertissement apparaît.

18. Cliquez sur **OK**.

QTS formate le groupe RAID sur le boîtier RAID externe en tant que disque externe. Vous pouvez le consulter et le gérer dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage externe**.

Gestion RAID externe de QTS

Ouvrez **Stockage et snapshots**, cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe** pour afficher, gérer et configurer les périphériques RAID connectés au NAS.



Avertissement

Pour éviter les erreurs ou la perte de données, n'utilisez pas le commutateur de mode du boîtier sur Contrôle logiciel pour sélectionner un autre mode lorsque le périphérique est connecté au NAS.

Name/Alias	Capacity	RAID Type/Disk Name	Partition	Status	Priority
^ TR-004-N001 RAID Group 1	931.44 GB	RAID 0	TR-004-N001-1-1	✓ Ready	Default (Medium speed)
Disk 1	465.75 GB	WD5003ABYZ-011FA0		✓ Good	
Disk 2	465.75 GB	WD5000AAKX-22ERMA0		✓ Good	
^ TR-004-N001 Individual Disk(s)					
Disk 3	465.75 GB	WD5000AAKX-22ERMA0	--	✓ Good	

Élément d'interface	Commentaires
Périphérique RAID externe	Sélectionnez un périphérique RAID à gérer.

Élément d'interface	Commentaires
Déconnecter en toute sécurité	Déconnectez le boîtier RAID externe du NAS lorsque le boîtier est en mode Stockage NAS. QTS s'arrêtera puis supprimera en toute sécurité tous les pools de stockage, dossiers partagés, volumes et LUN stockés sur l'appareil, sans supprimer aucune donnée. Vous pouvez ensuite le connecter à un autre NAS ou ordinateur. Conseil Pour accéder aux pools de stockage, aux dossiers partagés, aux volumes et aux LUN sur un autre NAS QNAP, connectez le périphérique RAID au NAS cible, accédez à Stockage et snapshots > Disques/VJBOD puis sélectionnez Restaurer > Rechercher tous les disques disponibles. Important Ce bouton apparaît uniquement lorsque le périphérique est en mode de stockage NAS.
Éjecter	Déconnectez le boîtier RAID externe du NAS lorsque le boîtier est en mode Stockage externe. Vous pouvez ensuite le connecter à un autre NAS ou ordinateur. Important Ce bouton apparaît uniquement lorsque le périphérique est en mode Stockage externe.
Configurer	Créez un groupe RAID sur le périphérique RAID et configurez le mode de stockage. Important Le boîtier RAID doit être défini sur le mode Contrôle logiciel.
Rechercher des mises à jour	Mettez à jour le firmware du boîtier, via Internet ou à partir d'un fichier. Pour plus de détails, voir Mise à jour manuelle du firmware du périphérique RAID externe dans QTS.
Gérer > Configurer un disque de rechange	Configurez un disque de rechange global pour le périphérique RAID. Si un disque du groupe RAID du périphérique tombe en panne, le disque Hot Spare remplace automatiquement le disque défectueux. Pour plus de détails, voir Configurer un disque de secours.

Élément d'interface	Commentaires
Gérer > Supprimer	Supprimez le groupe RAID. Les disques membres seront automatiquement affectés en tant que disques de rechange globaux si le périphérique contient un autre groupe RAID.  Avertissement Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.
Gérer > Voir les disques	Affichez les informations sur les disques installés sur le périphérique RAID, y compris leurs informations d'état et d'intégrité.  Remarque En sélectionnant cette option, vous accédez à l'écran Disques/VJBOD.

Migration d'un boîtier RAID externe en mode de stockage NAS

Suivez ces étapes pour déplacer un boîtier RAID contenant un pool de stockage ou un volume statique d'un NAS QNAP vers un autre NAS QNAP (que nous appelons NAS cible).

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
2. Sélectionnez un boîtier.
3. Sélectionnez **Action > Déconnecter en toute sécurité**.
La fenêtre **Déconnexion sécurisée du boîtier** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Appliquer**.



Avertissement

Ne déconnectez pas et ne mettez pas hors tension le boîtier RAID tant que celui-ci n'a pas été détaché.

Un message de confirmation apparaît.

5. Déconnectez le boîtier RAID externe du NAS.
6. Connectez le boîtier RAID au NAS QNAP cible.
7. Sur le NAS cible, accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
8. Cliquez sur **Récupérer**, puis sélectionnez **Attacher et restaurer un pool de stockage**.
Un message de confirmation apparaît.
9. Cliquez sur **OK**.
QTS analyse le boîtier RAID à la recherche de pools de stockage et de volumes statiques, puis les affiche dans la fenêtre de l'**assistant de récupération**.
10. Cliquez sur **Appliquer**.

QTS met à disposition tous les pools de stockage, volumes et LUN du boîtier RAID sur le NAS cible dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.

Mise à jour manuelle du firmware du périphérique RAID externe dans QTS

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
2. Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**.
La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.
3. Sélectionnez un périphérique RAID.
4. Cliquez sur **Rechercher des mises à jour**.
La fenêtre **Gestion de firmware** s'ouvre. QTS vérifie en ligne le dernier firmware de périphérique.
5. Sélectionnez une méthode de mise à jour de firmware.

Méthode de mise à jour du firmware	Description
Installez la dernière version du firmware	Téléchargez et installez la dernière version du firmware de l'appareil.  Remarque Vous ne pouvez sélectionner cette option que si QTS a vérifié en ligne et a trouvé une version de firmware plus récente que celle actuellement installée sur le périphérique.
Sélectionnez un fichier de firmware local	Mettez à jour le firmware à l'aide d'un fichier IMG local sur votre ordinateur. Cliquez sur Parcourir pour sélectionner un fichier.  Conseil Vous pouvez télécharger les mises à jour du firmware sur https://download.qnap.com.

6. Cliquez sur **Mettre à jour**.



Avertissement

Ne mettez pas hors tension et ne déconnectez pas le périphérique RAID à moins d'y être invité.

7. Suivez les instructions pour installer la mise à jour du firmware.
Selon le modèle, il peut vous être demandé d'éteindre puis d'allumer l'appareil, ou de vous déconnecter puis de vous reconnecter.
QTS détecte à nouveau le périphérique et affiche un message de notification.
8. Attendez la confirmation que la mise à jour du firmware est terminée.
9. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
10. Cliquez sur **Récupérer**, puis sélectionnez **Attacher et restaurer un pool de stockage**.

Configurer un disque de secours

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
2. Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**.
La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.

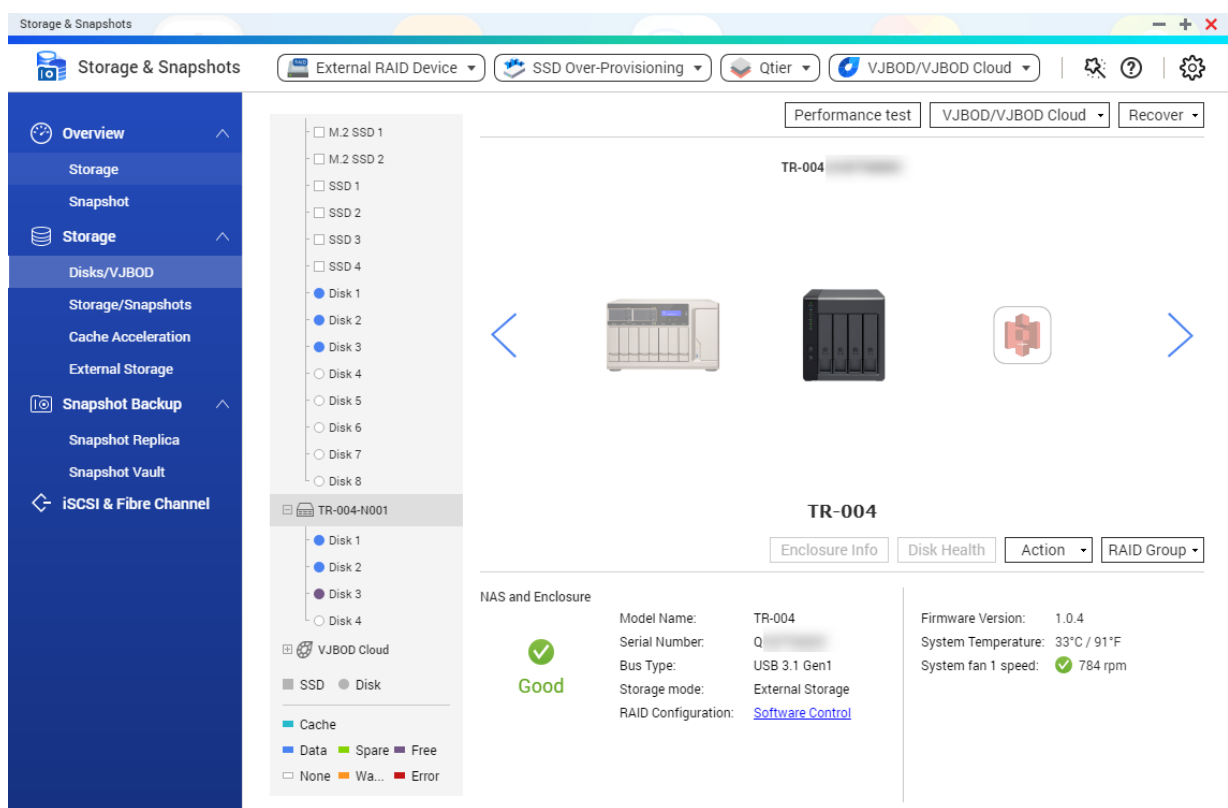
3. Cliquez sur **Gérer**, puis sélectionnez **Configurer un disque de secours**.
La fenêtre **Configurer un disque de secours** s'ouvre.
4. Sélectionnez un ou plusieurs disques libres.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Les disques sélectionnés sont affectés en tant que disques de secours pour le groupe RAID sur le périphérique RAID externe.

État du périphérique RAID externe

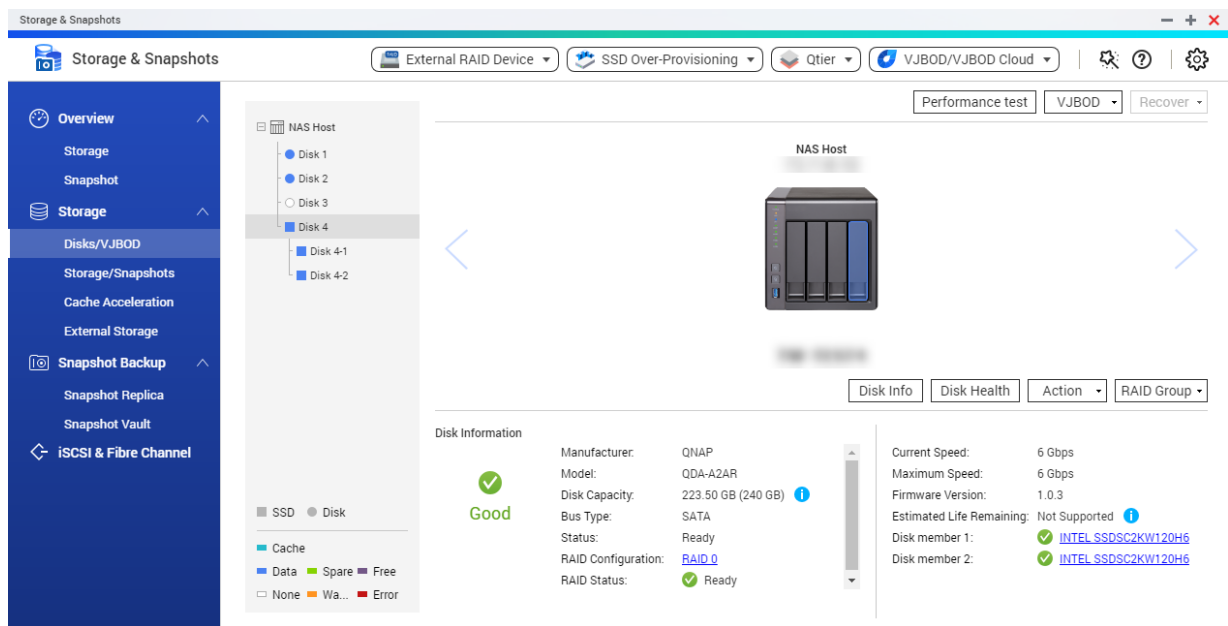
Santé du boîtier RAID

Pour afficher l'état et la santé des boîtiers RAID connectés au NAS, accédez à **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Disques/VJBOD**.



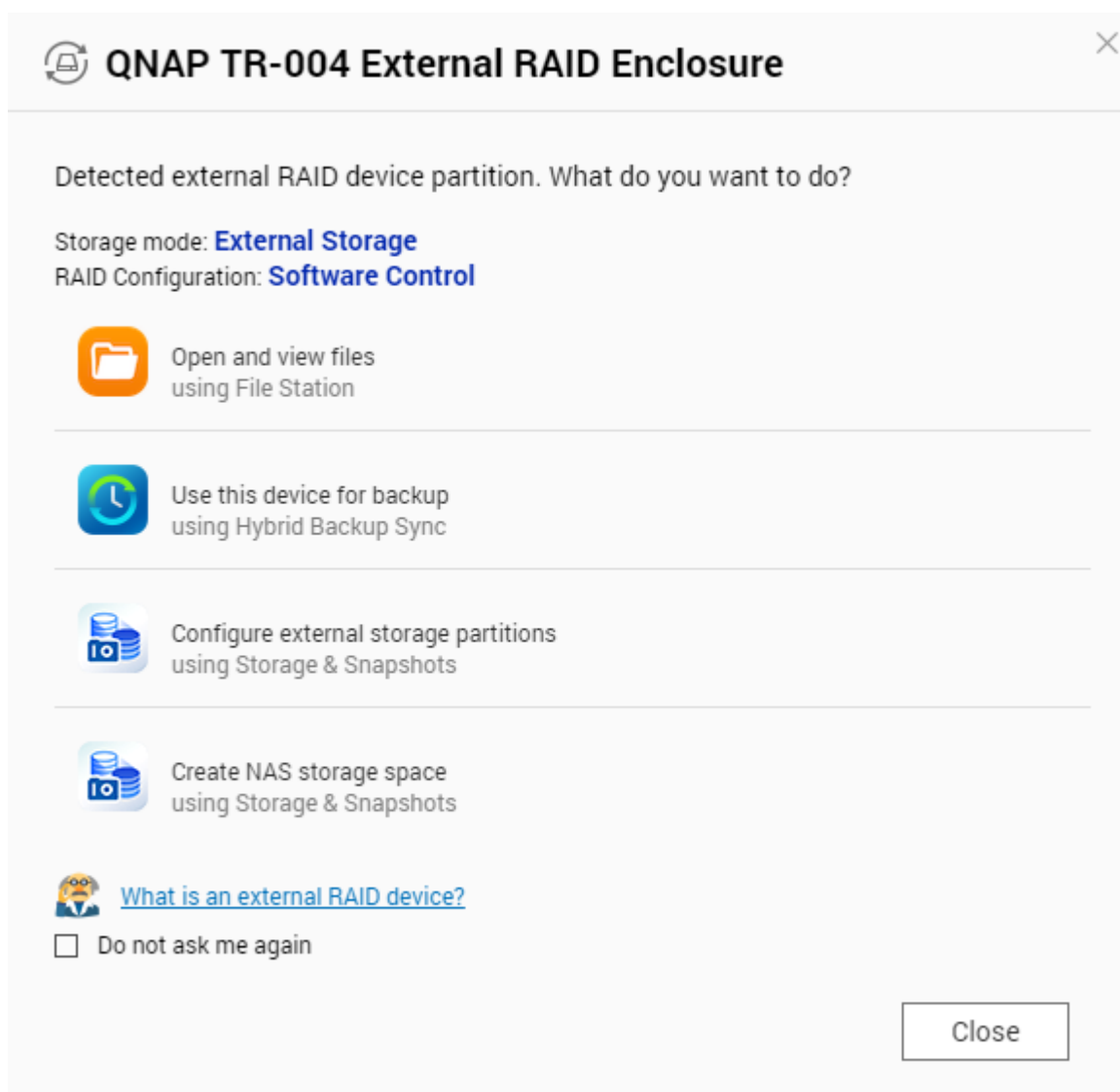
État de l'adaptateur de disque

Pour afficher l'état et la santé des adaptateurs de disque et des disques qui y sont installés, accédez à **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Disques/VJBOD**.



Le menu Lecture automatique

Le menu Lecture automatique s'ouvre lorsque vous connectez un boîtier RAID à un NAS. Les actions disponibles dans ce menu varient en fonction du mode de stockage actuel du boîtier et de la configuration RAID.



Action	Commentaires
Ouvrir et afficher des fichiers	Ouvre le boîtier dans File Station .
Utiliser ce périphérique pour la sauvegarde	Ouvre HBS .
Configurer les partitions de stockage externes	Ouvre Stockage et snapshots > Stockage > Stockage externe . Pour plus d'informations, voir Configuration d'un boîtier RAID en tant que périphérique de stockage externe .
Créer un espace de stockage NAS	Ouvre Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots . Pour plus d'informations, reportez-vous à : • Création d'un pool de stockage sur un boîtier RAID
Modifier les autorisations d'accès	Ouvre la fenêtre Modifier les autorisations du dossier partagé pour modifier les autorisations d'accès de ce périphérique.

Boîtiers JBOD QNAP

À propos des boîtiers JBOD QNAP

Les boîtiers JBOD QNAP sont une gamme d'unités d'extension conçues pour augmenter la capacité de stockage de votre NAS ou ordinateur. Les boîtiers JBOD offrent une large gamme d'applications de stockage ; vous pouvez gérer les disques indépendamment ou les regrouper dans une configuration RAID logicielle à l'aide d'un NAS ou d'un ordinateur hôte. QNAP propose des boîtiers JBOD avec des ports d'interface USB 3.1 Gen 2 Type-C ou SFF pour assurer un transfert de données rapide et efficace entre le boîtier JBOD et le périphérique hôte.

Types de boîtier JBOD QNAP

Type de boîtier	Description	Plateformes prises en charge	Exemple de modèles
Boîtier SATA JBOD	Un boîtier JBOD qui utilise des ports d'interface SFF pour se connecter à un NAS ou à un ordinateur. Ces boîtiers ne peuvent être connectés qu'à un périphérique hôte sur lequel un adaptateur de bus hôte QNAP QXP est installé.	Ordinateur : • Windows • Linux NAS : • QTS • QuTS hero	• TL-D400S, TL-D800S, TL-D1600S • TL-R400S, TL-R1200S-RP
Boîtier JBOD USB	Un boîtier JBOD qui utilise des ports USB 3.1 Gen 2 Type-C pour se connecter à un NAS ou à un ordinateur.	Ordinateur : • Windows • Linux • macOS NAS : • QTS • QuTS hero	• TL-D800C • TL-R1200C-RP

Gestion JBOD de QTS

Vous pouvez gérer les boîtiers JBOD dans QTS à partir des emplacements suivants dans l'utilitaire Stockage et snapshots.

Emplacement	Description
Disques/VJBOD	Affichez, gérez et configurez le stockage pour les boîtiers JBOD connectés. Vous pouvez créer des pools de stockage, des volumes et des groupes RAID à l'aide de disques installés dans le boîtier JBOD.
Stockage externe	Affichez et gérez les boîtiers JBOD connectés et les disques installés.

Mise à jour du firmware du boîtier JBOD dans QTS

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.

QTS vérifie périodiquement le dernier firmware pour chaque boîtier connecté lors de la connexion. Si une nouvelle mise à jour du firmware est disponible, QTS ouvre la fenêtre **Démarrer la mise à jour du firmware**.

2. Suivez les instructions pour installer la mise à jour du firmware.
Selon le modèle, il peut vous être demandé d'éteindre puis d'allumer l'appareil, ou de vous déconnecter puis de vous reconnecter.
QTS détecte à nouveau le périphérique et affiche un message de notification.
3. Attendez la confirmation que la mise à jour du firmware est terminée.
4. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
5. Cliquez sur **Récupérer**, puis sélectionnez **Attacher et restaurer un pool de stockage**.

Unités d'extension

Les unités d'extension sont conçues pour augmenter la capacité de stockage d'un NAS QNAP en ajoutant des baies de lecteur supplémentaires. Les unités d'extension peuvent être connectées au NAS via un câble USB, Mini-SAS, Thunderbolt ou autre.



Conseil

Auparavant, les unités d'expansion étaient appelées JBOD.

Actions de l'unité d'extension

Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD** et sélectionnez une unité d'extension pour effectuer l'une des actions suivantes.

Action	Description
Infos boîtier	Affichez toutes les informations matérielles de l'unité d'extension, y compris le modèle, le numéro de série, la version du firmware, le type de bus, la température du processeur, la température du système, l'état de l'alimentation et la vitesse du ventilateur.
Action > Localiser	Faites clignoter les voyants du châssis de l'unité d'extension afin de localiser le périphérique dans une salle de serveurs ou un rack.
Action > Détacher en toute sécurité	Arrêtez toute activité et démontez en toute sécurité le boîtier du NAS hôte.
Action > Mise à jour du firmware	Mettez à jour le firmware de l'unité d'extension.
Action > Renommer le boîtier	Renommez l'unité d'extension sélectionnée.
Groupe RAID	Affichez des détails sur chaque groupe RAID de l'unité d'extension, y compris son type RAID, sa capacité et ses disques membres.

Récupération automatique de l'unité d'extension

Si une unité d'extension est accidentellement déconnectée du NAS, par exemple par un arrêt non planifié ou un câble déconnecté, les modifications suivantes de l'état de stockage se produisent :

- L'état de tous les pools de stockage de l'unité d'extension passera à **Erreur**.

- L'état de tous les groupes RAID sur l'unité d'extension passera à **Inactif**.

Si vous rencontrez cette situation, reconnectez l'unité d'extension au NAS et QTS vous guidera automatiquement à travers le processus de récupération.

Récupération de l'unité d'extension

Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**, sélectionnez une unité d'extension, puis cliquez sur **Récupérer** pour effectuer l'une des actions suivantes.

Action	Description
Réinitialiser l'ID de boîtier	Réinitialisez tous les ID d'unités d'extension, puis attribuez à chaque unité un nouveau numéro d'ID à partir de 1 en fonction de l'ordre dans lequel elles sont physiquement connectées.  Conseil Utilisez cette action si les ID d'unité d'extension apparaissent en dehors de l'ordre séquentiel dans la liste des boîtiers.
Attacher et restaurer un pool de stockage	Analysez tous les disques libres sur le NAS et toutes les unités d'extension connectées pour les volumes, LUN et pools de stockage existants.  Conseil Effectuez cette action après avoir déplacé des disques entre des NAS.

Périphériques RAID externes QNAP

À propos des périphériques RAID externes QNAP

Les périphériques RAID externes QNAP sont une série d'unités d'extension conçues pour augmenter la capacité de stockage de votre NAS ou de votre ordinateur. Les périphériques RAID externes diffèrent des autres unités d'extension QNAP en ce qu'ils disposent d'un RAID matériel. Un hôte peut accéder aux disques d'un RAID externe individuellement ou le périphérique RAID externe peut combiner les disques à l'aide d'un RAID matériel afin que l'hôte y accède en tant que disque de grande taille. Certains périphériques RAID externes disposent de commutateurs matériels pour la configuration du stockage, tandis que d'autres modèles ne peuvent être configurés que via une interface logicielle.

Types de périphérique RAID externes QNAP

Type de périphérique	Récapitulatif	Exemple de modèles
Boîtier RAID externe	Une unité d'extension dotée d'un RAID matériel qui se connecte à un NAS ou à un ordinateur à l'aide d'un câble de connexion.	TR-004, TR-002, TR-004U

Type de périphérique	Récapitulatif	Exemple de modèles
Adaptateur de disque	Un petit boîtier doté d'un RAID matériel vous permettant d'installer 1 à 2 disques plus petits dans une baie de disque plus grande d'un NAS ou d'un ordinateur (par exemple, deux disques SATA de 2,5 pouces dans une baie de 3,5 pouces).	QDA-A2AR, QDA-A2MAR, QDA-U2MP

**Remarque**

Lorsqu'un boîtier RAID externe est connecté à un NAS QNAP, vous ne pouvez créer qu'un seul groupe RAID sur le boîtier. Tous les disques n'appartenant pas au groupe RAID sont automatiquement affectés en tant que disques de rechange et ne peuvent pas être utilisés pour le stockage tant que le groupe RAID n'a pas été supprimé.

Modes de stockage

Les boîtiers RAID QNAP prennent en charge deux modes de stockage différents.

**Important**

Les adaptateurs de disque QNAP prennent uniquement en charge le mode Stockage NAS.

Mode de stockage	Commentaires	Types de RAID pris en charge	Hôtes pris en charge
Stockage NAS	Utilisez la capacité de stockage du boîtier RAID pour créer un nouveau pool de stockage ou un nouveau volume statique sur un NAS QNAP.	• JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 10	UN NAS QNAP exécutant QTS 4.3.6 ou une version ultérieure.
Stockage externe	Utilisez le boîtier RAID en tant que disque USB externe. Ce mode prend en charge plusieurs groupes RAID. Chaque groupe RAID apparaît en tant que disque distinct lorsque le boîtier est connecté à un hôte.	• Individuel • JBOD • RAID 0 • RAID 1 • RAID 5 • RAID 10	• Windows • macOS • Linux • NAS QNAP • Autres NAS

Configuration du stockage

Création d'un pool de stockage sur un boîtier RAID

**Important**

- Le commutateur de mode du boîtier RAID doit être réglé sur le mode Contrôle logiciel. Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation du matériel du boîtier.

- Le boîtier RAID ne doit contenir aucun groupe RAID existant.



Avertissement

Pour éviter les erreurs ou la perte de données, n'utilisez pas le commutateur de mode du boîtier sur Contrôle logiciel pour sélectionner un autre mode lorsque le boîtier est connecté au NAS.

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
2. Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**. La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Configurer**.
L' **assistant de configuration du périphérique RAID externe** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez deux disques ou plus.



Avertissement

- Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.
 - Tous les disques non sélectionnés seront automatiquement affectés en tant que disques de réserve et ne pourront pas être utilisés tant que le groupe RAID n'aura pas été supprimé.
6. Sélectionnez un type de RAID.
QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 10	RAID 5



Conseil

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.

7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Sélectionnez **Créer un pool de stockage**.
9. Cliquez sur **Créer**.
Un message de confirmation apparaît.
10. Cliquez sur **OK**.
 - Le boîtier RAID crée le groupe RAID.
 - L'**assistant de création de pool de stockage** s'ouvre sur l'écran **Sélectionner des disques**.
 - Le groupe RAID que vous avez créé est automatiquement sélectionné et le type de RAID est défini sur *Unique*.
11. Cliquez sur **Suivant**.

12. Configurer le seuil d'alerte.
QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.
13. Cliquez sur **Suivant**.
14. Cliquez sur **Créer**.
Un message de confirmation apparaît.
15. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le pool de stockage, puis affiche les informations sur l'écran **Stockage/Snapshots**.

Création d'un pool de stockage sur un adaptateur de disque

1. Définissez l'adaptateur de disque sur le mode RAID souhaité à l'aide du commutateur de mode matériel du périphérique.
2. Installez l'adaptateur de disque sur le NAS.
Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation de l'adaptateur de disque.
3. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
4. Effectuez l'une des actions suivantes.
 - Cliquez sur **Nouveau pool de stockage**.
 - Cliquez sur **Créer**, puis sélectionnez **Nouveau pool de stockage**.

La fenêtre **Assistant Créer un pool de stockage** s'ouvre.

5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Sous **Unité de boîtier**, sélectionnez **Hôte NAS**.
7. Dans la liste des disques, sélectionnez l'adaptateur de lecteur.
8. Sous **Type de RAID**, sélectionnez **Unique**.
9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Facultatif : Configurez le survisionnement de SSD.
Le survisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le survisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-alimentation pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

11. Facultatif : Configurer le seuil d'alerte.
QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.
12. Cliquez sur **Suivant**.
13. Cliquez sur **OK**.
 - L'assistant de création de pool de stockage s'ouvre sur l'écran **Sélectionner des disques**.

- Le groupe RAID créé aux étapes 3 à 5 est sélectionné en tant que disque pour le pool de stockage.
- Le type de RAID est défini sur *Unique*.

14. Cliquez sur **Suivant**.

15. Configurer le seuil d'alerte.

QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.

16. Cliquez sur **Suivant**.

17. Cliquez sur **Créer**.

Un message de confirmation apparaît.

18. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le pool de stockage, puis affiche les informations sur l'écran **Stockage/Snapshots**.

Création d'un volume statique sur un boîtier RAID



Important

- Le commutateur de mode du boîtier RAID doit être réglé sur le mode Contrôle logiciel. Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation du matériel du boîtier.
- Le boîtier RAID ne doit contenir aucun groupe RAID existant.



Avertissement

Pour éviter les erreurs ou la perte de données, n'utilisez pas le commutateur de mode du boîtier sur Contrôle logiciel pour sélectionner un autre mode lorsque le boîtier est connecté au NAS.

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.

2. Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**. La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.

3. Cliquez sur **Configurer**.

L' **assistant de configuration du périphérique RAID externe** s'ouvre.

4. Cliquez sur **Suivant**.

5. Sélectionnez deux disques ou plus.



Avertissement

- Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.
- Tous les disques non sélectionnés seront automatiquement affectés en tant que disques de réserve et ne pourront pas être utilisés tant que le groupe RAID n'aura pas été supprimé.

6. Sélectionnez un type de RAID.

QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 10	RAID 5

**Conseil**

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.
Pour plus de détails sur les types de RAID, voir [Types de RAID](#).

7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Sélectionnez **Créer volume**.
9. Cliquez sur **Créer**.
Un message de confirmation apparaît.
10. Cliquez sur **OK**.
 - Le boîtier RAID crée le groupe RAID.
 - L'**assistant de création de volume** s'ouvre sur l'écran **Sélectionner des disques**.
 - Le groupe RAID que vous avez créé est automatiquement sélectionné et le type de RAID est défini sur *Unique*.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Facultatif : Spécifiez un alias pour le volume.
L'alias doit comporter de 1 à 64 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Des lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9
 - Caractères spéciaux : Trait d'union (-), soulignement (_)
13. Indiquez le nombre d'octets par inode.
Le nombre d'octets par inode détermine la taille maximale du volume et le nombre de fichiers et de dossiers que le volume peut stocker. L'augmentation du nombre d'octets par inode entraîne une taille de volume maximale plus grande, mais un nombre maximal inférieur de fichiers et de dossiers.
14. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de volume utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.	Indiquez une valeur.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Chiffrement	QTS chiffre toutes les données du volume avec un chiffrement AES 256 bits.	a. Spécifiez un mot de passe de chiffrement contenant de 8 à 32 caractères, avec n'importe quelle combinaison de lettres, de chiffres et de caractères spéciaux. Les espaces ne sont pas autorisés. b. Sélectionnez Enregistrer la clé de chiffrement pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.  Avertissement - L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. - Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.
Améliorez les performances avec le cache SSD	QTS ajoute les données de ce volume au cache SSD pour améliorer les performances en lecture ou en écriture.	Aucune action
Créer un dossier partagé sur le volume	QTS crée automatiquement le dossier partagé lorsque le volume est prêt. Seul le compte administrateur du NAS peut accéder au nouveau dossier.	a. Spécifiez un nom de dossier. b. Sélectionnez Créer ce dossier partagé en tant que dossier partagé de snapshots. Un dossier partagé de snapshot permet une création et une restauration rapides de snapshot.

15. Cliquez sur **Suivant**.

16. Cliquez sur **Terminer**.
Un message de confirmation apparaît.

17. Cliquez sur **OK**.

QTS crée et initialise le volume, puis crée le dossier partagé facultatif.

Création d'un volume statique sur un adaptateur de disque

- Définissez l'adaptateur de disque sur le mode RAID souhaité à l'aide du commutateur de mode matériel du périphérique.
- Installez l'adaptateur de disque sur le NAS.

Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation de l'adaptateur de disque.

3. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
4. Effectuez l'une des actions suivantes.

État du NAS	Action
Aucun volume ou pool de stockage	Cliquez sur Nouveau volume .
Un ou plusieurs volumes ou pools de stockage	Cliquez sur Créer > Nouveau volume .

La fenêtre **Assistant de création de volume** s'ouvre.

5. Sélectionnez **Volume statique**.
 6. Cliquez sur **Suivant**.
 7. Sous **Unité de boîtier**, sélectionnez **Hôte NAS**.
 8. Dans la liste des disques, sélectionnez l'adaptateur de lecteur.
 9. Sous **Type de RAID**, sélectionnez **Unique**.
 10. Cliquez sur **Suivant**.
 11. Facultatif : Spécifiez un alias pour le volume.
L'alias doit comporter de 1 à 64 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Des lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9
 - Caractères spéciaux : Trait d'union (-), soulignement (_)
 12. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.
Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.
- 

Conseil
Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.
13. Facultatif : Indiquez le nombre d'octets par inode.
Le nombre d'octets par inode détermine la taille maximale du volume et le nombre de fichiers et de dossiers que le volume peut stocker. L'augmentation du nombre d'octets par inode entraîne une taille de volume maximale plus grande, mais un nombre maximal inférieur de fichiers et de dossiers.
 14. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de volume utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.	Indiquez une valeur.
Chiffrement	QTS chiffre toutes les données du volume avec un chiffrement AES 256 bits.	a. Spécifiez un mot de passe de chiffrement contenant de 8 à 32 caractères, avec n'importe quelle combinaison de lettres, de chiffres et de caractères spéciaux. Les espaces ne sont pas autorisés. b. Sélectionnez Enregistrer la clé de chiffrement pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.  Avertissement • L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. • Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.
Améliorez les performances avec le cache SSD	QTS ajoute les données de ce volume au cache SSD pour améliorer les performances en lecture ou en écriture.	Aucune action
Créer un dossier partagé sur le volume	QTS crée automatiquement le dossier partagé lorsque le volume est prêt. Seul le compte administrateur du NAS peut accéder au nouveau dossier.	a. Spécifiez un nom de dossier. b. Sélectionnez Créer ce dossier partagé en tant que dossier partagé de snapshots. Un dossier partagé de snapshot permet une création et une restauration rapides de snapshot.

15. Cliquez sur **Suivant**.

16. Cliquez sur **Terminer**.
Un message de confirmation apparaît.

17. Cliquez sur **OK**.

QTS crée et initialise le volume, puis crée le dossier partagé facultatif.

Configuration d'un boîtier RAID en tant que périphérique de stockage externe



Important

- Le commutateur de mode du boîtier RAID doit être réglé sur le mode Contrôle logiciel. Pour plus de détails, voir le guide d'utilisation du matériel du boîtier.
- Le boîtier RAID ne doit contenir aucun groupe RAID existant.



Avertissement

Pour éviter les erreurs ou la perte de données, n'utilisez pas le commutateur de mode du boîtier sur Contrôle logiciel pour sélectionner un autre mode lorsque le boîtier est connecté au NAS.

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
2. Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**. La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Configurer**. L' **assistant de configuration du périphérique RAID externe** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez deux disques ou plus.



Avertissement

- Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.
- Tous les disques non sélectionnés seront automatiquement affectés en tant que disques de réserve et ne pourront pas être utilisés tant que le groupe RAID n'aura pas été supprimé.

6. Sélectionnez un type de RAID. QTS affiche tous les types de RAID disponibles et sélectionne automatiquement le type de RAID le plus optimisé.

Nombre de disques	Types de RAID pris en charge	Type de RAID par défaut
Deux	JBOD, RAID 0, RAID 1	RAID 1
Trois	JBOD, RAID 0, RAID 5	RAID 5
Quatre	JBOD, RAID 0, RAID 5, RAID 10	RAID 5



Conseil

Utilisez le type de RAID par défaut si vous ne savez pas quelle option sélectionner.

7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Sélectionnez **Créer un espace de stockage externe**.
9. Cliquez sur **Créer**. Un message de confirmation apparaît.

10. Cliquez sur **OK**.
11. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage externe**.
12. Sélectionnez la partition non initialisée sur le boîtier RAID.



Conseil

Double-cliquez sur le boîtier RAID pour voir toutes ses partitions.

13. Cliquez sur **Actions**, puis sélectionnez **Format**.
La fenêtre **Formater la partition** s'ouvre.
14. Sélectionnez un système de fichiers.

Système de fichier	Systèmes d'exploitation et périphériques recommandés
NTFS	Windows
HTS+	macOS
FAT32	Windows, macOS, les NAS, la plupart des appareils photo, téléphones mobiles, consoles de jeux vidéo, tablettes  Important La taille maximale de fichier est de 4 Go.
exFAT	Windows, macOS, certaines caméras, téléphones mobiles, consoles de jeux vidéo, tablettes  Important - L'utilisation d'exFAT sur QTS nécessite un permis exFAT. Vous pouvez acheter la licence dans le License Center. - Vérifiez que votre appareil est compatible avec exFAT avant de sélectionner cette option.
EXT3	Linux, NAS
EXT4	Linux, NAS

15. Spécifiez une étiquette de disque.
L'étiquette doit comporter de 1 à 16 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Des lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9
 - Caractères spéciaux : Trait d'union « - »
16. Facultatif : Activer le chiffrement.
 - a. Sélectionnez un type de chiffrement.
Sélectionnez l'une des options suivantes :
 - AES 128 bits

- AES 192 bits
 - AES 256 bits
- b. Spécifiez un mot de passe de chiffrement.
Le mot de passe doit comporter de 8 à 16 caractères de l'un des groupes suivants :
- Des lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9
 - Tous les caractères spéciaux (sauf les espaces)
- c. Confirmez le mot de passe de chiffrement.
- d. Facultatif : Sélectionnez **Enregistrer la clé de chiffrement**.
Sélectionnez cette option pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.



Avertissement

- L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS.
- Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, le volume deviendra inaccessible et toutes les données seront perdues.

17. Cliquez sur **Format**.
Un message d'avertissement apparaît.

18. Cliquez sur **OK**.

QTS formate le groupe RAID sur le boîtier RAID externe en tant que disque externe. Vous pouvez le consulter et le gérer dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage externe**.

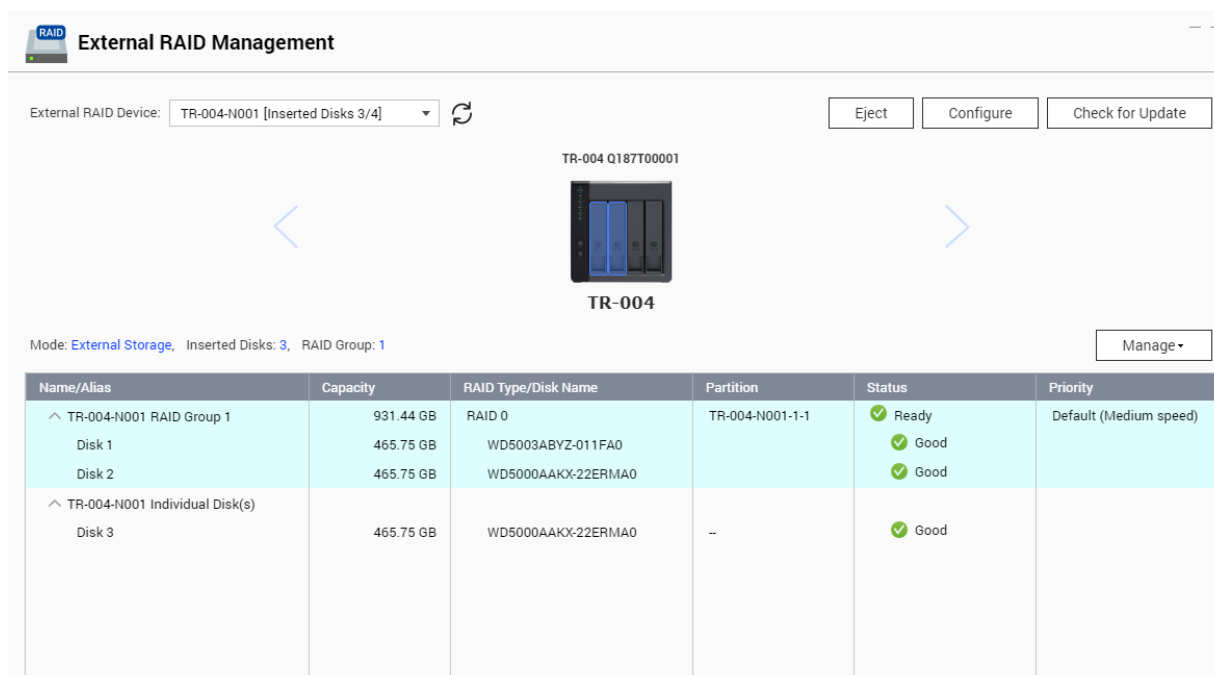
Gestion RAID externe de QTS

Ouvrez **Stockage et snapshots**, cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe** pour afficher, gérer et configurer les périphériques RAID connectés au NAS.



Avertissement

Pour éviter les erreurs ou la perte de données, n'utilisez pas le commutateur de mode du boîtier sur Contrôle logiciel pour sélectionner un autre mode lorsque le périphérique est connecté au NAS.



Élément d'interface	Commentaires
Périphérique RAID externe	Sélectionnez un périphérique RAID à gérer.
Déconnecter en toute sécurité	Déconnectez le boîtier RAID externe du NAS lorsque le boîtier est en mode Stockage NAS. QTS s'arrêtera puis supprimera en toute sécurité tous les pools de stockage, dossiers partagés, volumes et LUN stockés sur l'appareil, sans supprimer aucune donnée. Vous pouvez ensuite le connecter à un autre NAS ou ordinateur.  Conseil Pour accéder aux pools de stockage, aux dossiers partagés, aux volumes et aux LUN sur un autre NAS QNAP, connectez le périphérique RAID au NAS cible, accédez à Stockage et snapshots > Disques/VJBOD puis sélectionnez Restaurer > Rechercher tous les disques disponibles.  Important Ce bouton apparaît uniquement lorsque le périphérique est en mode de stockage NAS.

Élément d'interface	Commentaires
Éjecter	Déconnectez le boîtier RAID externe du NAS lorsque le boîtier est en mode Stockage externe. Vous pouvez ensuite le connecter à un autre NAS ou ordinateur.  Important Ce bouton apparaît uniquement lorsque le périphérique est en mode Stockage externe.
Configurer	Créez un groupe RAID sur le périphérique RAID et configurez le mode de stockage.  Important Le boîtier RAID doit être défini sur le mode Contrôle logiciel.
Rechercher des mises à jour	Mettez à jour le firmware du boîtier, via Internet ou à partir d'un fichier. Pour plus de détails, voir Mise à jour manuelle du firmware du périphérique RAID externe dans QTS.
Gérer > Configurer un disque de rechange	Configurez un disque de rechange global pour le périphérique RAID. Si un disque du groupe RAID du périphérique tombe en panne, le disque Hot Spare remplace automatiquement le disque défectueux. Pour plus de détails, voir Configurer un disque de secours.
Gérer > Supprimer	Supprimez le groupe RAID. Les disques membres seront automatiquement affectés en tant que disques de rechange globaux si le périphérique contient un autre groupe RAID.  Avertissement Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.
Gérer > Voir les disques	Affichez les informations sur les disques installés sur le périphérique RAID, y compris leurs informations d'état et d'intégrité.  Remarque En sélectionnant cette option, vous accédez à l'écran Disques/VJBOD.

Migration d'un boîtier RAID externe en mode de stockage NAS

Suivez ces étapes pour déplacer un boîtier RAID contenant un pool de stockage ou un volume statique d'un NAS QNAP vers un autre NAS QNAP (que nous appelons NAS cible).

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
2. Sélectionnez un boîtier.
3. Sélectionnez **Action > Déconnecter en toute sécurité**.
La fenêtre **Déconnexion sécurisée du boîtier** s'ouvre.

4. Cliquez sur **Appliquer**.



Avertissement

Ne déconnectez pas et ne mettez pas hors tension le boîtier RAID tant que celui-ci n'a pas été détaché.

Un message de confirmation apparaît.

5. Déconnectez le boîtier RAID externe du NAS.
6. Connectez le boîtier RAID au NAS QNAP cible.
7. Sur le NAS cible, accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
8. Cliquez sur **Récupérer**, puis sélectionnez **Attacher et restaurer un pool de stockage**.
Un message de confirmation apparaît.
9. Cliquez sur **OK**.
QTS analyse le boîtier RAID à la recherche de pools de stockage et de volumes statiques, puis les affiche dans la fenêtre de **l'assistant de récupération**.
10. Cliquez sur **Appliquer**.

QTS met à disposition tous les pools de stockage, volumes et LUN du boîtier RAID sur le NAS cible dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.

Mise à jour manuelle du firmware du périphérique RAID externe dans QTS

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
2. Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**.
La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.
3. Sélectionnez un périphérique RAID.
4. Cliquez sur **Rechercher des mises à jour**.
La fenêtre **Gestion de firmware** s'ouvre. QTS vérifie en ligne le dernier firmware de périphérique.
5. Sélectionnez une méthode de mise à jour de firmware.

Méthode de mise à jour du firmware	Description
Installez la dernière version du firmware	Téléchargez et installez la dernière version du firmware de l'appareil.  Remarque Vous ne pouvez sélectionner cette option que si QTS a vérifié en ligne et a trouvé une version de firmware plus récente que celle actuellement installée sur le périphérique.

Méthode de mise à jour du firmware	Description
Sélectionnez un fichier de firmware local	Mettez à jour le firmware à l'aide d'un fichier IMG local sur votre ordinateur. Cliquez sur Parcourir pour sélectionner un fichier.  Conseil Vous pouvez télécharger les mises à jour du firmware sur https://download.qnap.com.

6. Cliquez sur **Mettre à jour**.



Avertissement

Ne mettez pas hors tension et ne déconnectez pas le périphérique RAID à moins d'y être invité.

7. Suivez les instructions pour installer la mise à jour du firmware.
Selon le modèle, il peut vous être demandé d'éteindre puis d'allumer l'appareil, ou de vous déconnecter puis de vous reconnecter.
QTS détecte à nouveau le périphérique et affiche un message de notification.
8. Attendez la confirmation que la mise à jour du firmware est terminée.
9. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
10. Cliquez sur **Récupérer**, puis sélectionnez **Attacher et restaurer un pool de stockage**.

Configurer un disque de secours

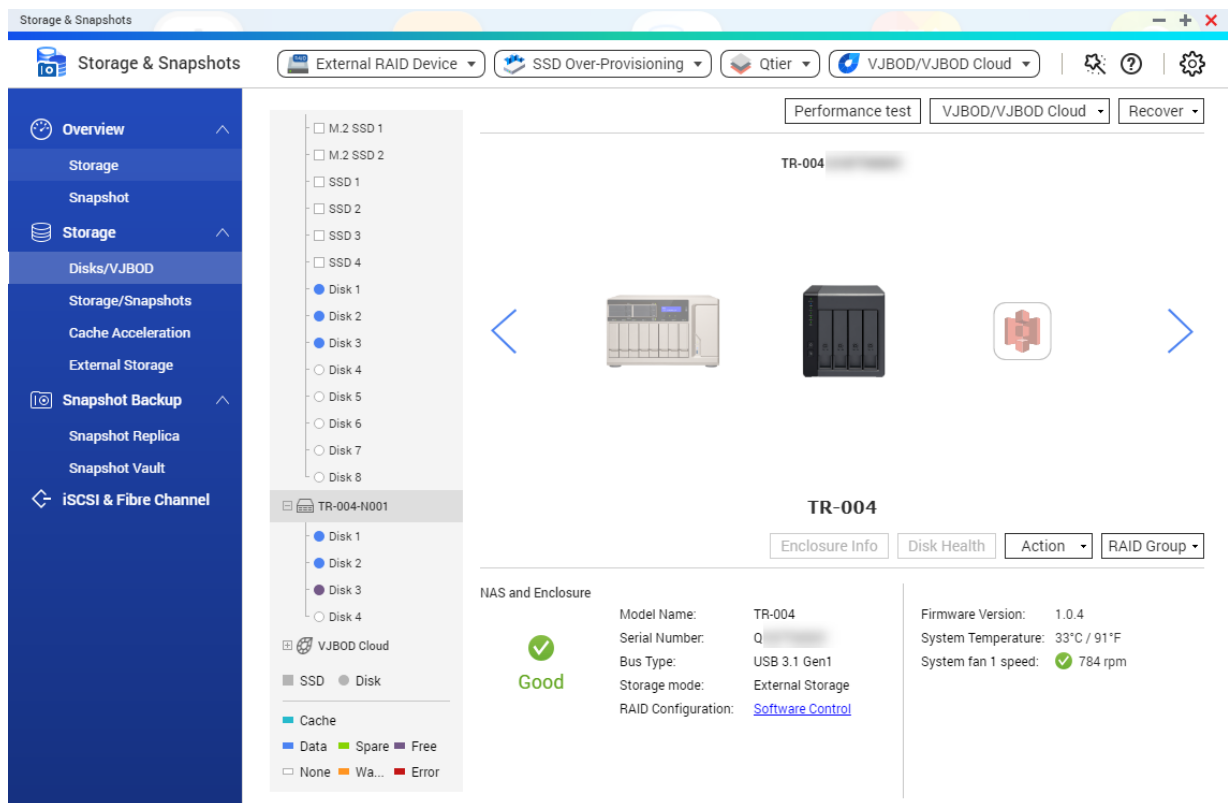
1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
2. Cliquez sur **Périphérique RAID externe**, puis sélectionnez **Gestion RAID externe**.
La fenêtre **Gestion RAID externe** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Gérer**, puis sélectionnez **Configurer un disque de secours**.
La fenêtre **Configurer un disque de secours** s'ouvre.
4. Sélectionnez un ou plusieurs disques libres.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Les disques sélectionnés sont affectés en tant que disques de secours pour le groupe RAID sur le périphérique RAID externe.

État du périphérique RAID externe

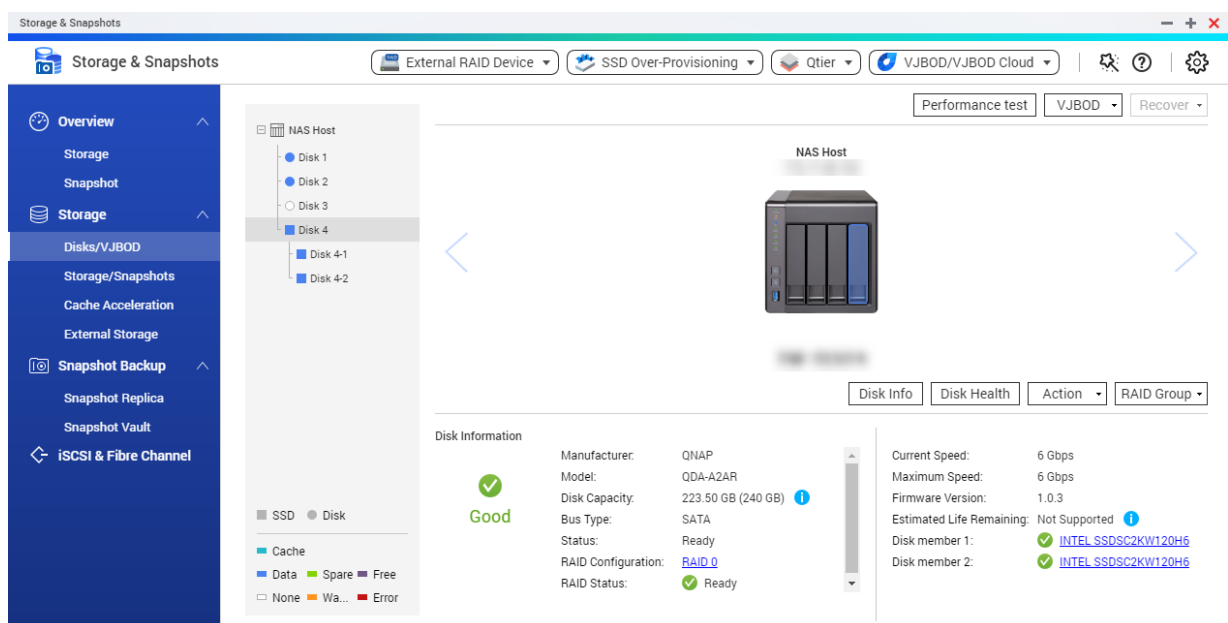
Santé du boîtier RAID

Pour afficher l'état et la santé des boîtiers RAID connectés au NAS, accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.



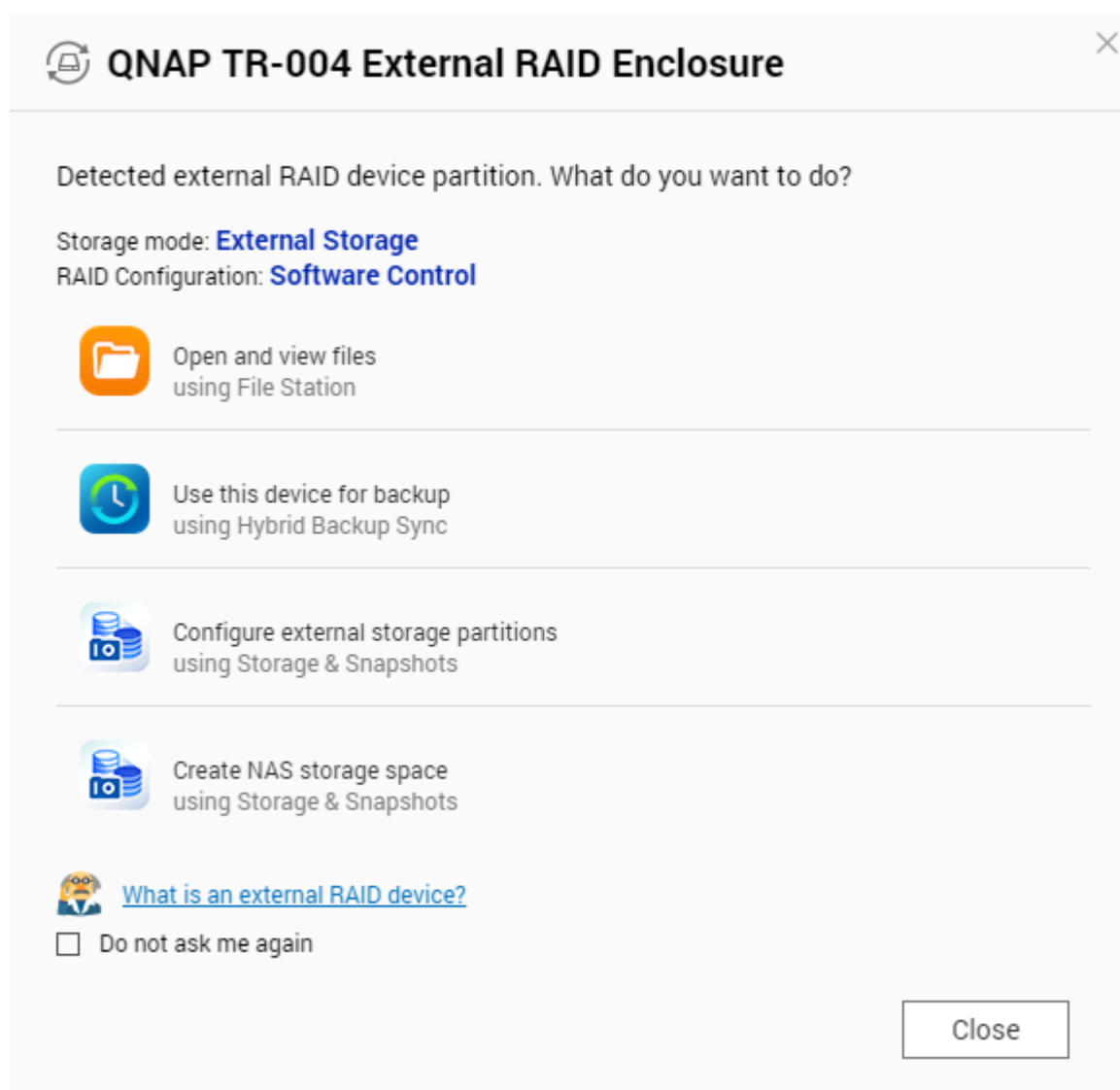
État de l'adaptateur de disque

Pour afficher l'état et la santé des adaptateurs de disque et des disques qui y sont installés, accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.



Le menu Lecture automatique

Le menu Lecture automatique s'ouvre lorsque vous connectez un boîtier RAID à un NAS. Les actions disponibles dans ce menu varient en fonction du mode de stockage actuel du boîtier et de la configuration RAID.



Action	Commentaires
Ouvrir et afficher des fichiers	Ouvre le boîtier dans File Station .
Utiliser ce périphérique pour la sauvegarde	Ouvre HBS .
Configurer les partitions de stockage externes	Ouvre Stockage et snapshots > Stockage > Stockage externe . Pour plus d'informations, voir Configuration d'un boîtier RAID en tant que périphérique de stockage externe .
Créer un espace de stockage NAS	Ouvre Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots . Pour plus d'informations, reportez-vous à : • Création d'un pool de stockage sur un boîtier RAID

Action	Commentaires
Modifier les autorisations d'accès	Ouvrez la fenêtre Modifier les autorisations du dossier partagé pour modifier les autorisations d'accès de ce périphérique.

Boîtiers JBOD QNAP

À propos des boîtiers JBOD QNAP

Les boîtiers JBOD QNAP sont une gamme d'unités d'extension conçues pour augmenter la capacité de stockage de votre NAS ou ordinateur. Les boîtiers JBOD offrent une large gamme d'applications de stockage ; vous pouvez gérer les disques indépendamment ou les regrouper dans une configuration RAID logicielle à l'aide d'un NAS ou d'un ordinateur hôte. QNAP propose des boîtiers JBOD avec des ports d'interface USB 3.1 Gen 2 Type-C ou SFF pour assurer un transfert de données rapide et efficace entre le boîtier JBOD et le périphérique hôte.

Types de boîtier JBOD QNAP

Type de boîtier	Description	Plateformes prises en charge	Exemple de modèles
Boîtier SATA JBOD	Un boîtier JBOD qui utilise des ports d'interface SFF pour se connecter à un NAS ou à un ordinateur. Ces boîtiers ne peuvent être connectés qu'à un périphérique hôte sur lequel un adaptateur de bus hôte QNAP QXP est installé.	Ordinateur : - Windows - Linux NAS : - QTS - QuTS hero	- TL-D400S, TL-D800S, TL-D1600S - TL-R400S, TL-R1200S-RP
Boîtier JBOD USB	Un boîtier JBOD qui utilise des ports USB 3.1 Gen 2 Type-C pour se connecter à un NAS ou à un ordinateur.	Ordinateur : - Windows - Linux - macOS NAS : - QTS - QuTS hero	- TL-D800C - TL-R1200C-RP

Gestion JBOD de QTS

Vous pouvez gérer les boîtiers JBOD dans QTS à partir des emplacements suivants dans l'utilitaire Stockage et snapshots.

Emplacement	Description
Disques/VJBOD	Affichez, gérez et configurez le stockage pour les boîtiers JBOD connectés. Vous pouvez créer des pools de stockage, des volumes et des groupes RAID à l'aide de disques installés dans le boîtier JBOD.

Emplacement	Description
Stockage externe	Affichez et gérez les boîtiers JBOD connectés et les disques installés.

Mise à jour du firmware du boîtier JBOD dans QTS

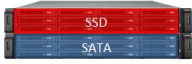
1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
QTS vérifie périodiquement le dernier firmware pour chaque boîtier connecté lors de la connexion. Si une nouvelle mise à jour du firmware est disponible, QTS ouvre la fenêtre **Démarrer la mise à jour du firmware**.
2. Suivez les instructions pour installer la mise à jour du firmware.
Selon le modèle, il peut vous être demandé d'éteindre puis d'allumer l'appareil, ou de vous déconnecter puis de vous reconnecter.
QTS détecte à nouveau le périphérique et affiche un message de notification.
3. Attendez la confirmation que la mise à jour du firmware est terminée.
4. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
5. Cliquez sur **Récupérer**, puis sélectionnez **Attacher et restaurer un pool de stockage**.

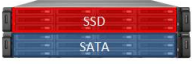
Qtier

Qtier est une technologie de hiérarchisation automatique propriétaire conçue pour augmenter les performances de stockage du NAS et réduire le coût total de possession du NAS.

Avec Qtier, un pool de stockage peut contenir un mélange de disques SSD (Solid-State Drive), de disques durs (HDD) et de disques SAS (Serial Attached SCSI). QTS crée un niveau de stockage distinct pour chaque type de disque, puis déplace les données entre les couches en fonction de la fréquence d'accès. Les données fréquemment consultées sont déplacées vers les disques les plus rapides pour de meilleures performances en lecture et en écriture. Les données rarement utilisées sont déplacées vers les disques haute capacité plus lents pour un stockage de données plus économique.

Avantages Qtier

	Configuration du NAS	Coût	Capacité de stockage	Performances de lecture/écriture	Effort de gestion
	Tous les disques durs	Faible	Elevé	Faible	Faible
	Tous les SSD	Très élevées	Faible	Elevé	Faible
	SSD et disques durs séparés manuellement en deux ou plusieurs pools de stockage	Moyennes	Moyenne	Élevé pour le pool SSD, faible pour le pool HDD	Elevé (l'administrateur doit déplacer manuellement les données entre les pools)

	Configuration du NAS	Coût	Capacité de stockage	Performances de lecture/écriture	Effort de gestion
	Qtier avec disques SSD et HDD dans un pool de stockage compatible Qtier	Moyennes	Moyenne	Élevé pour les données fréquemment consultées	Faible (QTS déplace automatiquement les données entre les disques)

Gestion active des E/S Qtier 2.0

La gestion active des E/S Qtier 2.0 est une fonctionnalité disponible dans QTS version 4.3.3 ou ultérieure. Avec la gestion active des E/S, QTS réserve 25 % de la capacité de la couche SSD dans un pool de stockage Qtier pour des performances d'accès plus rapides. Si les données des couches capacité ou haute vitesse rencontrent un nombre élevé de demandes de lecture ou d'écriture, QTS les déplace immédiatement vers un espace SSD réservé au lieu d'attendre de les déplacer à l'aide de la hiérarchisation automatique. Cela améliore les performances d'E / S aléatoires, offrant des performances similaires à celles d'un cache SSD.

Comparaison de cache SSD et Qtier



Remarque

Qtier peut être utilisé en même temps que le cache SSD.

Il existe trois options de configuration principales lors de la configuration d'un NAS avec une combinaison de disques durs et SSD.

Paramètres de configuration	Utilisation du SSD	Utilisation du HDD
Pool de stockage Qtier	Pool de stockage Qtier (combiné avec des disques durs)	Pool de stockage Qtier (combiné à des disques SSD)
Cache SSD	Cache SSD	Pool de stockage uniquement sur disque dur
Pool de stockage tout-SSD	Pool de stockage SSD uniquement	Pool de stockage uniquement sur disque dur

Comparaison entre Qtier, cache SSD et pool de stockage tout-SSD

	Pool de stockage Qtier	Cache SSD	Pool de stockage tout-SSD
Espace de stockage total	Élevé (SSD + HDD)	Modéré (disques durs uniquement)	Faible (SSD uniquement)
Capacité SSD maximale	Aucune limite	Jusqu'à 4 To en fonction de la mémoire installée	Aucune limite
Extension de SSD	Extensible selon les besoins	Limité par la mémoire disponible	Extensible selon les besoins
Stockage applicable	Volumes lourds, volumes légers et LUN basés sur les blocs dans le pool	Tous les volumes et les LUN sur le NAS	Volumes et LUN créés sur les SSD
Migration de données	Planifié ou lorsque la charge du NAS est faible	Automatique	Aucune migration requise

	Pool de stockage Qtier	Cache SSD	Pool de stockage tout-SSD
Méthode de migration de données	QTS écrit les données entrantes dans la couche SSD et les déplace vers d'autres niveaux en fonction de la fréquence d'accès.	- Cache d'écriture : QTS écrit les données entrantes dans le cache SSD, puis vide le cache sur le disque périodiquement. - Cache de lecture : QTS copie les données dans le cache lors de l'accès.	Aucune migration requise
Scénarios d'utilisation recommandés	- La capacité totale de SSD est élevée - Les E/S sont prévisibles - Le pool de stockage ne subit qu'occasionnellement des périodes d'accès E/S aléatoires intenses	- Les E/S sont imprévisibles et se produisent souvent par rafales aléatoires - Utilisation à domicile, où le NAS sera utilisé pour une large gamme d'applications différentes	Les applications nécessitent un accès en lecture-écriture aléatoire intense et cohérent
Exemples d'utilisation	Serveur de fichiers, serveur Web, serveurs de messagerie, services de base de données de base (avec Gestion active des E/S Qtier)	Montage vidéo, virtualisation	Base de données critique ou autre application

Exigences Qtier

Configuration de NAS requise

- Le NAS doit prendre en charge Qtier. Pour une liste complète des modèles compatibles, voir <https://www.qnap.com/solution/qtier-auto-tiering>.
- Le NAS doit avoir au moins 4 Go de mémoire installée. L'utilisation de Qtier avec moins de 4 Go de mémoire peut entraîner une instabilité du système.

Exigences de niveau

Un pool de stockage Qtier peut avoir deux ou trois niveaux.



Important

Chaque niveau doit avoir une capacité de stockage RAW totale d'au moins 144 Go après la configuration de RAID.

Configuration du pool Qtier	Couche 1	Couche 2	Couche 3
Deux couches	Ultra haute vitesse	Haute vitesse OU capacité	S/O

Configuration du pool Qtier	Couche 1	Couche 2	Couche 3
Trois couches	Ultra haute vitesse	Haute vitesse	Capacité

Exigences du disque

Types de disque Qtier

Couche	Type de disque
Ultra haute vitesse	• SSD SATA 2,5" • SSD SAS 2,5" • SSD M.2 SATA • SSD M.2 PCIe/NVMe
Haute vitesse	• HDD SAS
Capacité	• HDD SATA • HDD NL-SAS

Création Qtier

Création d'un pool de stockage Qtier

Pour plus de détails sur la configuration matérielle et logicielle requise, voir [Exigences Qtier](#).



Conseil

Immédiatement après la création d'un pool de stockage Qtier, QTS commence à déplacer les données entre les couches. Cette migration de données peut affecter les performances de stockage du système. Vous devez créer le pool de stockage Qtier pendant une période de faible activité NAS.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Effectuez l'une des actions suivantes.

État actuel du NAS	Action
Aucun volume ou pool de stockage	Cliquez sur Nouveau pool de stockage
Un ou plusieurs volumes ou pools de stockage	Sélectionnez Créer > Nouveau pool de stockage

L'**Assistant Créer un pool de stockage** s'ouvre.

3. Sélectionnez **Activer Qtier (hiérarchisation automatique de l'espace de stockage)**.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Créez la couche ultra haute vitesse.
 - a. Cliquez sur **SSD**.
 - b. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension connectée.



Important

Si vous créez le niveau ultra-rapide à l'aide de disques installés dans une unité d'extension de la série TL, les deux niveaux (haute vitesse, capacité) doivent être constitués de disques provenant de la même unité d'extension.

- c. Sélectionnez un ou plusieurs disques SSD.
 - d. Sélectionnez un type de RAID.
Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).
 - e. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour la couche ultra haute vitesse.
6. Facultatif : Créez la couche haute vitesse.
Au moins deux couches différentes doivent être présentes dans un pool de stockage Qtier.
- a. Cliquez sur .
 - b. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension connectée.
 - c. Sélectionnez un ou plusieurs disques durs SAS (HDD).
 - d. Sélectionnez un type de RAID.
Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).
 - e. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour la couche haute vitesse.
7. Facultatif : Créez la couche capacité.
Au moins deux couches différentes doivent être présentes dans un pool de stockage Qtier.
- a. Cliquez sur .
 - b. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension connectée.
 - c. Sélectionnez un ou plusieurs disques durs SATA ou NL-SAS.
 - d. Sélectionnez un type de RAID.
Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).
 - e. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour la couche capacité.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.
Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

10. Facultatif : Configurer le seuil d'alerte.
QTS émet une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de pool utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.

11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Vérifiez les informations du pool de stockage.
13. Cliquez sur **Créer**.
Un message de confirmation apparaît.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

14. Cliquez sur **OK**.

QTS crée le pool de stockage Qtier et commence à déplacer les données entre les couches. QTS commence automatiquement la hiérarchisation des données après avoir passé suffisamment de temps à analyser les modèles d'accès aux données.

Activation de Qtier dans un pool de stockage existant

Vous pouvez activer Qtier dans un pool de stockage existant en ajoutant différents types de disque au pool. Pour plus de détails sur la configuration matérielle et logicielle requise, voir [Exigences Qtier](#).

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez **Qtier > Mettre à niveau avec Qtier**.
La fenêtre **Assistant Mettre à niveau le pool pour utiliser Qtier** s'ouvre.
3. Sélectionner un pool de stockage.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Créez une deuxième couche.
 - a. Cliquez sur **SSD**, **SAS** ou **SATA**.
 - b. Sélectionnez une unité d'extension connectée.
 - c. Sélectionnez un ou plusieurs disques.
 - d. Sélectionnez un type de RAID.
Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).
 - e. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour la couche.
6. Facultatif : Créez une troisième couche.
 - a. Cliquez sur **SSD**, **SAS** ou **SATA**.
 - b. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension connectée.
 - c. Sélectionnez un ou plusieurs disques.
 - d. Sélectionnez un type de RAID.
Pour plus de détails, voir [Types de RAID](#).
 - e. Facultatif : Sélectionnez le disque qui sera utilisé comme disque de secours pour la couche.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.

Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center.

9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Vérifiez les informations du pool de stockage.
11. Cliquez sur **Terminer**.
Un message de confirmation apparaît.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

12. Cliquez sur **OK**.

L'état du pool passe à *Mise à niveau*. Une fois Qtier activé, le statut du volume revient à *Prêt*.

Gestion Qtier

Storage Pool 1 Management

Qtier Auto Tiering

Storage Pool

Tiering Schedule

Tiering On Demand

Statistics

Qtier Auto-Tiering Status of Storage Pool 1

Tiering Status:

Idle

Schedule Setting:

Automatic data tiering

Detailed information of Storage Pool 1 (descending from highest to lowest)

Tier	Used	Total	Move Down	Move Up	Name/Alias	RAID Type
Tier1: Ultra-High Speed	33.2 %	204.59 GB	0 MB	--	RAID Group 1	RAID 0(2+0)
Tier2: High Speed	--	--	0 MB	0 MB	--	--
Tier3: Capacity	1.0 %	3.62 TB	--	0 MB	RAID Group 2	RAID 0(2+0)

Note: You still need proper spare disks and backup plan to protect tiered data.

Close

Écran Gestion du pool de stockage Qtier

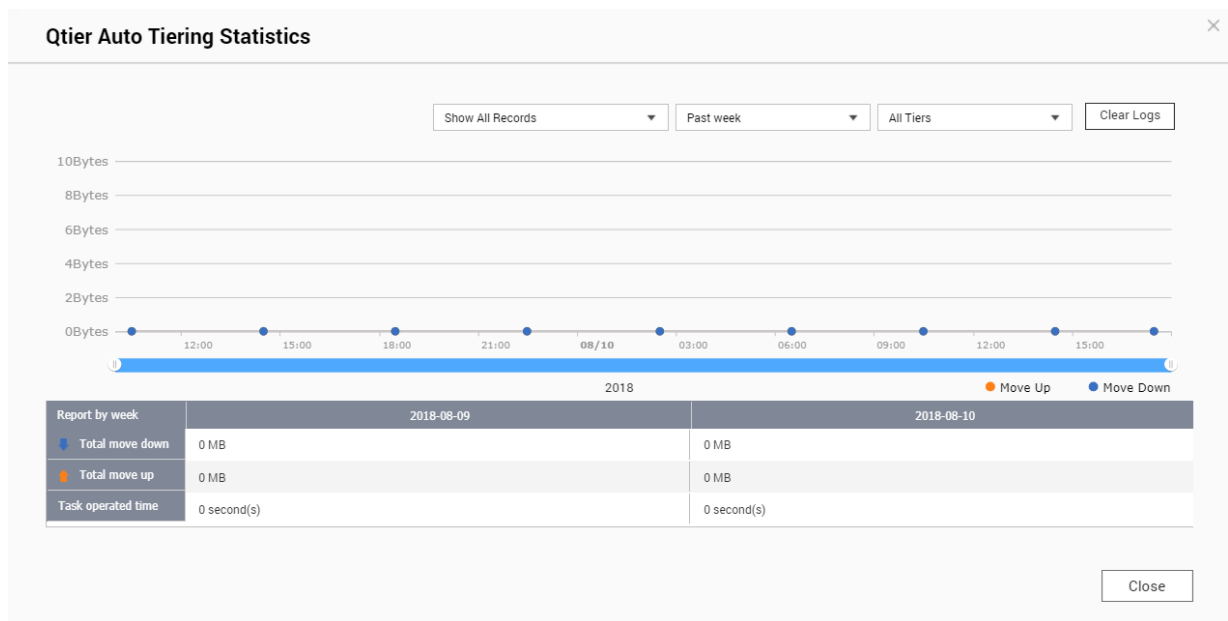
Élément	Description
Planification de hiérarchisation	Sélectionnez cette option lorsque QTS déplace les données entre les couches. Pour plus de détails, voir Configuration de la planification de la hiérarchisation Qtier .

Élément	Description
Hiérarchisation à la demande	Sélectionnez les LUN et les dossiers partagés sur lesquels Qtier doit exécuter la hiérarchisation automatique. Pour plus de détails, voir Configuration de la hiérarchisation à la demande .
Statistiques	Visualisez en détail les statistiques sur le mouvement des données entre les couches. Pour plus de détails, voir Statistiques Qtier .
État du réadressage	Le statut actuel de Qtier. Pour plus de détails, voir État Qtier .
Activer la programmation	La planification de hiérarchisation actuelle pour ce pool.
Couche	Le nom de la couche.
Utilisé	Pourcentage d'espace utilisé dans la couche.
Total de	Capacité totale de stockage de la couche.
Déplacer vers le bas	La quantité totale de données déplacée vers un niveau plus lent.
Déplacer vers le haut	La quantité totale de données déplacée vers un niveau plus rapide.
Nom/Alias	Le groupe RAID de la couche.
Type de RAID	La configuration du groupe RAID de la couche, y compris le type de RAID, le nombre de disques et le nombre de disques d'espace.

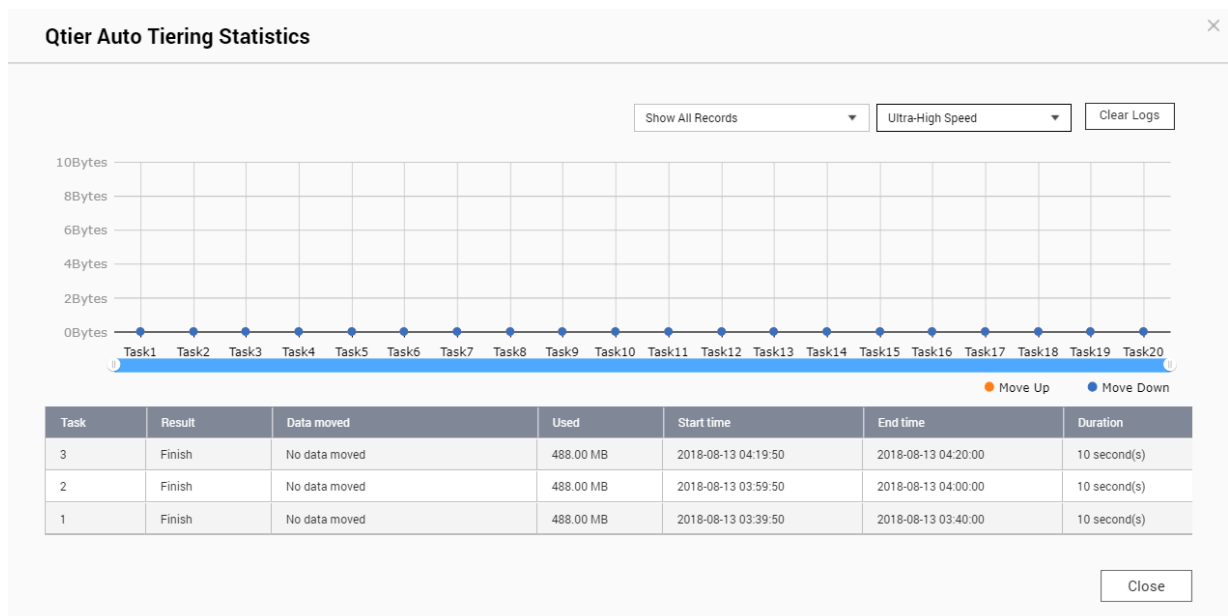
Statistiques Qtier

L'apparence et les fonctionnalités de Qtier dépendent de la planification de la hiérarchisation actuelle.

Planification Qtier	Description de l'écran Statistiques Qtier
Hiérarchisation automatique des données	Affiche la quantité totale de données déplacées entre les couches pour le jour, la semaine ou le mois précédent.
Configurer manuellement la planification de la hiérarchisation	Affiche la quantité totale de données déplacées entre les couches pour les 20 exécutions de hiérarchisation planifiées précédentes.



Statistiques Qtier (hiérarchisation automatique des données)



Statistiques Qtier (configurer manuellement la planification de la hiérarchisation)

État Qtier

Message d'état Qtier	Description
Inactif	Qtier analyse les modèles d'accès aux données mais ne les déplace pas actuellement.
Traitement	Qtier déplace les données entre les couches.
Annulation	Un utilisateur a arrêté le processus de hiérarchisation.

Message d'état Qtier	Description
Suspension	Un utilisateur a suspendu le processus de hiérarchisation.
Suspendu	Un utilisateur a suspendu le processus de hiérarchisation. Qtier est inactif.
Reprise	Un utilisateur a repris le processus de hiérarchisation à partir d'un état de pause.
A repris	Qtier déplace les données entre les couches. Ceci est identique à <i>Traitement</i> .

Planification de hiérarchisation Qtier

Qtier peut déplacer des données entre des niveaux selon une planification définie. La vitesse d'accès au NAS et les performances du système peuvent diminuer lorsque Qtier déplace des données.



Conseil

Planifiez Qtier pour déplacer les données pendant les périodes de faible utilisation, telles que la nuit ou le week-end.

Configuration de la planification de la hiérarchisation Qtier

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un pool de stockage Qtier.
3. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion de pool de stockage** s'ouvre.
4. Accédez à l'onglet **Hiérarchisation automatique Qtier**.
5. Cliquez sur **Planification de hiérarchisation**.
La fenêtre **Paramètres de planification de hiérarchisation automatique Qtier** s'affiche.
6. Sélectionnez un type de planification.

Option	Description	Utilisation recommandée	Actions d'utilisateur
Hiérarchisation automatique des données	Qtier déplace les données dès qu'il détecte que le pool de stockage Qtier est inactif.	Le NAS n'a pas de modèle d'utilisation régulière. Les données peuvent être consultées à tout moment.	Sélectionnez Activer la planification d'exclusion pour spécifier les heures auxquelles Qtier ne doit pas effectuer la hiérarchisation des données.

Option	Description	Utilisation recommandée	Actions d'utilisateur
Configurer manuellement la planification de la hiérarchisation	Qtier ne déplace les données qu'aux heures spécifiées.	Le NAS a un modèle d'utilisation régulièrement connu. Par exemple, si le NAS est principalement utilisé dans un environnement de bureau, Qtier peut être programmé pour déplacer des données la nuit et le week-end.	Spécifiez les heures de l'agenda auxquelles Qtier doit effectuer la hiérarchisation des données. Vous pouvez configurer les paramètres suivants : • Minutes de début : La hiérarchisation automatique commencera à ce nombre de minutes après l'heure. • Exécuter maintenant : Commencez immédiatement à hiérarchiser les données.

7. Cliquez sur **Appliquer**.

Retrait du niveau ultra-haute vitesse

La suppression de la couche ultra haute vitesse convertit un pool de stockage Qtier en un pool de stockage normal.



Important

Vous ne pouvez supprimer le niveau ultra haute vitesse que si l'espace du pool de stockage alloué est inférieur à la capacité restante du pool de stockage (Capacité totale du pool de stockage - Capacité du niveau ultra haute vitesse = capacité restante).



Conseil

Cette fonctionnalité est utile dans les situations suivantes :

- Vous souhaitez utiliser les disques SSD dans un autre but.
- Vous souhaitez augmenter la quantité de surprovisionnement SSD dans le niveau très haut débit.
- Vous souhaitez modifier la configuration RAID du niveau ultra-haute vitesse.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un pool de stockage Qtier.
3. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion de pool de stockage** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Supprimer**, puis sélectionnez **Supprimer le niveau ultra-rapide**.
La fenêtre de l'assistant de suppression du niveau ultra haute vitesse apparaît.
5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Confirmez que vous souhaitez supprimer le niveau de suppression ultra-haute vitesse.
7. Cliquez sur **Suivant**.

**Avertissement**

Le pool de stockage sera inaccessible pendant que QTS supprime le niveau ultra haute vitesse. Ce processus peut prendre beaucoup de temps.

8. Cliquez sur **Terminer**.

QTS crée une tâche en arrière-plan. Le statut du pool de stockage passe à *Suppression du niveau SSD...*

Hiérarchisation à la demande

À l'aide de Hiérarchisation à la demande, vous pouvez désactiver la hiérarchisation automatique pour des LUN spécifiques et des dossiers partagés dans un pool de stockage Qtier. Si la hiérarchisation automatique est désactivée, QTS déplace définitivement toutes les données du LUN ou du dossier vers la couche de stockage la plus lente.

**Important**

Vous ne pouvez désactiver la hiérarchisation automatique que pour les données utilisateur. Qtier classe toujours les données du système et des applications stockées dans le pool.

Configuration de la hiérarchisation à la demande

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un pool de stockage Qtier.
3. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion de pool de stockage** s'ouvre.
4. Accédez à l'onglet **Hiérarchisation automatique Qtier**.
5. Cliquez sur **Hiérarchisation à la demande**.
6. Configurez la hiérarchisation automatique pour chaque LUN et dossier partagé.
7. Cliquez sur **Appliquer**.

Snapshots

Un snapshot protège les données en enregistrant l'état d'un volume lourd, d'un volume léger ou d'un LUN à un moment donné. Avec les snapshots, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Restaurez un volume ou un LUN à un état antérieur.
- Accéder aux versions précédentes des fichiers et des dossiers et les restaurer.
- Créez une copie identique d'un volume ou d'un LUN.

**Remarque**

Pour utiliser des snapshots, votre modèle de NAS doit prendre en charge les snapshots et contenir au moins 1 Go de mémoire. Pour consulter la liste des modèles compatibles, voir www.qnap.com/solution/snapshots.

Limitations du stockage des snapshots

Le nombre maximal de snapshots qu'un NAS peut stocker est déterminé par le fabricant du processeur du NAS ou la gamme de NAS et la mémoire installée.



Conseil

Pour plus d'informations sur les spécifications matérielles du NAS, visitez le site <https://www.qnap.com>.

Modèle ou processeur du NAS	Mémoire installée	Nombre maximal de snapshots par NAS	Nombre maximal de snapshots par volume/LUN
- Processeur Intel - Processeur AMD	≥ 1 Go	32	16
	≥ 2 Go	64	32
	≥ 4 Go	1024	256
- Processeur Annapurna Labs - TS-1635AX - TS-328 - TS-128A, TS-228A - TS-x51, TS-x51+	≥ 1 Go	32	16
	≥ 2 Go	64	32
	≥ 4 Go	256	64

Création de snapshot

Créer un snapshot

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd, un volume léger ou un LUN basé sur des blocs.



Conseil

Pour créer un snapshot d'un LUN basé sur des fichiers, créez un snapshot de son volume parent.

3. Cliquez sur **Snapshot** puis sélectionnez **Créer un snapshot**.
La fenêtre **Créer un snapshot** s'ouvre.
4. Facultatif : Spécifiez un nom.
5. Facultatif : Choisissez de conserver le snapshot de manière permanente.
Si cette option est sélectionnée, QTS conserve le snapshot indéfiniment. Si cette option n'est pas sélectionnée, QTS peut supprimer le snapshot en fonction de la stratégie de conservation de snapshots définie pour le volume ou le LUN.
Pour plus d'informations, voir [Politique de conservation des snapshots](#).
6. Sélectionnez le type de snapshots LUN.
Ce paramètre est uniquement disponible lorsque vous créez un snapshot d'un LUN basé sur des blocs.

Type	Description
Compatible plantage	le snapshot enregistre l'état des données sur le LUN.

Type	Description
Compatible application	le snapshot enregistre l'état des données et des applications sur le LUN. L'hôte iSCSI efface les données en mémoire du LUN avant que QTS ne crée un snapshot. Si VMware vCenter utilise le LUN, vCenter crée un snapshot de la machine virtuelle.  Important Cette option est uniquement disponible pour VMware vCenter ou pour les applications compatibles VSS (Volume Shadow Copy Service) s'exécutant sur un serveur Windows. Vous devez installer QNAP Snapshot Agent sur l'initiateur iSCSI.

7. Facultatif : Spécifiez une description.
La description vous aide à identifier le snapshot.

8. Cliquez sur **OK**.
Un message de confirmation apparaît.

9. Cliquez sur **OK**.

QTS prend le snapshot. Le snapshot apparaît dans **Gestionnaire de snapshots**.

Configurer une planification de snapshot



Conseil

Vous pouvez configurer une planification de snapshots distinct pour chaque volume et LUN.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd, un volume léger ou un LUN basé sur des blocs.
3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Planifier un snapshot**.
La fenêtre **Paramètres des snapshots** s'ouvre.
5. Sélectionnez **Activer la planification**.
6. Spécifiez la fréquence à laquelle QTS créera un snapshot.
7. Sélectionnez le type de snapshots LUN.
Ce paramètre est uniquement disponible lorsque vous créez un snapshot d'un LUN basé sur des blocs.

Type	Description
Compatible plantage	le snapshot enregistre l'état des données sur le LUN.

Type	Description
Compatible application	le snapshot enregistre l'état des données et des applications sur le LUN. L'hôte iSCSI efface les données en mémoire du LUN avant que QTS ne crée un snapshot. Si VMware vCenter utilise le LUN, vCenter crée un snapshot de la machine virtuelle.  Important Cette option est uniquement disponible pour VMware vCenter ou pour les applications compatibles VSS (Volume Shadow Copy Service) s'exécutant sur un serveur Windows. Vous devez installer QNAP Snapshot Agent sur l'initiateur iSCSI.

8. Facultatif : Activer les snapshots intelligents.
Lorsqu'il est activé, QTS ne crée un snapshot que si les données sur le volume ou le LUN ont été modifiées depuis le dernier snapshot.
9. Facultatif : Spécifiez une description.
La description vous aide à identifier le snapshot.
10. Cliquez sur **OK**.
Un message de confirmation apparaît.
11. Cliquez sur **OK**.

QTS commence à créer des snapshots selon la planification définie.

Gestion des snapshots

Politique de conservation des snapshots

La stratégie de rétention des snapshots détermine la durée pendant laquelle QTS conserve chaque snapshot d'un volume ou d'un LUN avant de le supprimer. Chaque volume et LUN a sa propre stratégie de conservation des snapshots.

Configuration d'une stratégie de conservation des snapshots



Important

Après avoir créé ou modifié une stratégie de conservation des snapshots, QTS applique la nouvelle stratégie aux snapshots existants. Si la nouvelle stratégie est plus restrictive que la précédente, par exemple, remplacez *Garder pendant : 5 jours* à *Garder pendant : 2 jours*, puis QTS supprime les snapshots existants pour se conformer à la nouvelle politique.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd, un volume léger ou un LUN.
3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Planifier un snapshot**.
La fenêtre **Paramètres des snapshots** s'ouvre.

5. Cliquez sur **conservation des snapshots**.

6. Sélectionnez une stratégie de conservation des snapshots.

Politique de conservation des snapshots	Étiquette d'interface utilisateur	Description
Basé sur le temps	Garder pendant	Conservez chaque snapshot pendant la durée spécifiée.
Nombre fixe	Conserver le nombre spécifié de snapshots	Conservez un nombre maximum de snapshots sur le NAS. Une fois le nombre maximal atteint, QTS supprime le plus ancien snapshot lors de la création d'un nouveau snapshot.
Version Avancé	Version Avancé	Conservez un snapshot créé pendant une période donnée pendant une durée spécifiée. Exemples : • Toutes les heures : 24 - À la fin de chaque heure, le premier snapshot créé à cette heure devient la sauvegarde horaire. Le snapshot est conservé pendant 24 heures, puis supprimée. • Tous les jours : 14 - À la fin de chaque jour, le premier snapshot créé ce jour-là devient le snapshot quotidien. Le snapshot est conservé pendant 14 jours, puis supprimée. • Toutes les semaines : 5 - À la fin de chaque semaine, le snapshot le plus ancien créé cette semaine devient le snapshot hebdomadaire. Le snapshot est conservé pendant 5 semaines, puis supprimée. • Tous les mois : 11 - À la fin de chaque mois, le premier snapshot créé ce mois-là devient le snapshot mensuel. Le snapshot est conservé pendant 11 mois, puis supprimée.  Important Le nombre maximal de snapshots pour toutes les périodes combinées est de 256.

7. Cliquez sur **OK**.

Configuration de l'espace de snapshot garanti du pool

L'espace de snapshot garanti du pool est l'espace de pool de stockage réservé au stockage des snapshots. L'activation de cette fonctionnalité garantit que QTS dispose toujours d'un espace suffisant pour stocker de nouveaux snapshots.

État de l'espace de snapshot garanti du pool	Emplacement de stockage des snapshots
Désactivé	Espace libre du pool de stockage
Activé	Pool d'espace de snapshot garanti jusqu'à saturation, puis espace libre dans le pool de stockage

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd, un volume léger ou un LUN.
3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
4. Cliquez sur **Espace de snapshot garanti du pool**, puis sélectionnez **Configurer**.
5. Activer **Activer l'espace de snapshot garanti du pool**.
6. Sélectionnez la quantité d'espace réservé.

Option	Description
Recommandé	Réservez un pourcentage de l'espace total du pool de stockage.  Conseil La valeur par défaut est 20 %.
Personnalisées	Réservez une quantité fixe d'espace de pool de stockage.

7. Cliquez sur **OK**.

Supprimer des snapshots

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd, un volume léger ou un LUN basé sur des blocs.
3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Facultatif : Changer la vue en vue liste.
 - a. Cliquez sur .
 - b. Sélectionnez **Vue liste**.
5. Sélectionnez un ou plusieurs snapshots.
6. Cliquez sur .

Restauration de données de snapshot

Restauration de fichiers et de dossiers à partir d'un snapshot



Conseil

- Utilisez la restauration de snapshots pour restaurer rapidement toutes les données d'un volume ou d'un LUN.
Pour plus de détails, voir [Restaurer un volume](#)
- Vous pouvez restaurer des fichiers et des dossiers à partir de snapshots dans File Station en activant **Activer le Répertoire de snapshots de File Station pour les administrateurs**.
Pour plus de détails, voir [Paramètres globaux des snapshots](#)

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd ou léger.
Le volume doit contenir au moins un snapshot.
3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Sélectionnez un snapshot.
5. Sélectionnez les fichiers et les dossiers à restaurer.
6. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Description
Sélectionnez Restaurer > Restaurer les fichiers	Restorez les fichiers ou dossiers à leur emplacement de stockage d'origine. Si les fichiers ou dossiers existent toujours sur le NAS, ils seront remplacés par les anciennes versions.  Avertissement Toutes les modifications apportées après la création du snapshot seront supprimées.
Sélectionnez Restaurer > Restaurer les fichiers vers	Choisissez l'une des options de restauration suivantes. • Restaurez les fichiers ou les dossiers vers un emplacement différent sur le NAS. • Restaurez les fichiers ou dossiers dans un espace de stockage monté à distance. • Restaurez un dossier partagé unique en tant que nouveau dossier partagé.
Dans la barre de menu, cliquez sur 	Téléchargez les fichiers et les dossiers sur votre ordinateur dans un fichier ZIP.

QTS restaure les fichiers et les dossiers puis affiche un message de confirmation.

Restaurer un volume

La restauration rétablit un volume ou une LUN à l'état dans lequel le snapshot a été créé. La restauration de données à l'aide de la récupération de snapshot est nettement plus rapide que la restauration de fichiers et de dossiers individuels.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd ou léger.



Important

Le volume doit contenir au moins un snapshot.

3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Sélectionnez un snapshot.
5. Cliquez sur **Restaurer le snapshot de volume**.



Avertissement

Toutes les modifications apportées après la création du snapshot seront supprimées.

6. Facultatif : Sélectionnez **Créer un nouveau snapshot avant la restauration**.
QTS crée un snapshot avant de commencer le retour. Cela permet de faire en sorte que les modifications apportées au volume ou au LUN ne soient pas définitivement perdues.
7. Cliquez sur **Restauration locale**.

L'état du volume passe à *Restauration*. QTS désactive l'accès au volume jusqu'à la fin du processus de restauration.

Restauration d'un LUN

La restauration rétablit un volume ou une LUN à l'état dans lequel le snapshot a été créé. La restauration de données à l'aide de la récupération de snapshot est nettement plus rapide que la restauration de fichiers et de dossiers individuels.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un LUN basé sur des blocs.



Important

Le LUN doit contenir au moins un snapshot.

3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Sélectionnez un snapshot.
5. Cliquez sur **Restaurer le snapshot de LUN**.



Avertissement

Toutes les modifications apportées après la création du snapshot seront supprimées.

6. Facultatif : Configurez les paramètres suivants.

Réglage	Description
Créer un nouveau snapshot avant la restauration.	QTS crée un snapshot avant de commencer le retour. Cela garantit que les modifications apportées aux données depuis la prise de le snapshot ne sont pas définitivement perdues.
Remapper le LUN vers la même cible iSCSI après la restauration.	S'il est activé, QTS remappe automatiquement le LUN à sa cible actuelle après le rétablissement. Si cette option est désactivée, vous devez remapper manuellement le LUN après la restauration.

7. Cliquez sur **Restauration locale**.

QTS démappe le LUN de sa cible iSCSI. L'état du LUN passe à *Restauration*.

Restauration de fichiers et de dossiers sous les versions précédentes de Windows

Les snapshots de QTS s'intègrent à la fonctionnalité des versions précédentes, qui permet aux utilisateurs de Windows de restaurer des fichiers et des dossiers à partir d'un snapshot dans l'Explorateur de fichiers Windows.



Important

- Vous devez utiliser Windows 7, Windows 8 ou Windows 10.
- Les fichiers doivent être stockés sur un volume épais ou un volume léger contenant au moins un snapshot.
- **Activer les versions précédentes de Windows** doit être activé dans les paramètres du dossier partagé.
- **Autoriser les liens symboliques entre les différents dossiers partagés** doit être activé dans le **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Win / Mac / NFS > Réseau Microsoft > Options avancées**.

1. Sous Windows, ouvrez un dossier partagé du NAS dans l'Explorateur de fichiers. Pour plus de détails sur le mappage des dossiers partagés, voir [Mappage d'un dossier partagé sur un ordinateur Windows](#).
2. Cliquez avec le bouton droit sur un fichier ou un dossier, puis sélectionnez **Propriétés > Versions précédentes**. Une liste des versions précédentes disponibles apparaît. Chaque version correspond à un snapshot contenant le fichier ou dossier.
3. Sélectionnez une version précédente.
4. Sélectionnez l'une des options suivantes.

Bouton	Description
Ouvrir	Ouvrez la version précédente du fichier ou du dossier.
Restauration	Remplacez la version actuelle du fichier ou du dossier par la version précédente.  Avertissement Toutes les modifications apportées au fichier et au dossier après la création du snapshot seront supprimées.

Clonage de snapshot

Le clonage crée une copie d'un volume ou LUN à partir d'un snapshot. La copie est stockée dans le même pool de stockage que le volume d'origine ou le LUN.

Cloner un volume

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd ou léger.



Important

Le volume doit contenir au moins un snapshot.

3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Sélectionnez un snapshot.
5. Cliquez sur **Cloner**.
La fenêtre **Créer un snapshot** s'ouvre.
6. Spécifiez un alias de volume.
7. Cliquez sur **OK**.

QTS clone le volume et les dossiers partagés, puis affiche un message de confirmation.

Clonage d'un LUN basé sur des blocs

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un LUN basé sur des blocs.



Important

Le LUN doit contenir au moins un snapshot.

3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Sélectionnez un snapshot.
5. Cliquez sur **Cloner**.
La fenêtre **Créer un snapshot** s'ouvre.
6. Spécifiez un nom de LUN.
7. Facultatif : Sélectionnez une cible iSCSI.
QTS mappera la copie du LUN à la cible.
8. Cliquez sur **OK**.

QTS clone le LUN puis affiche un message de confirmation.

Snapshot Replica

- Snapshot Replica est une solution de sauvegarde complète basée sur un snapshot pour QTS.

- Avec Snapshot Replica, vous pouvez sauvegarder un volume ou un LUN basé sur des blocs vers un autre pool de stockage, sur le même NAS ou sur un autre NAS QNAP, à l'aide de snapshots.
- La sauvegarde de données avec Snapshot Replica réduit les besoins en espace de stockage et en bande passante et simplifie la récupération des données.

Niveaux de protection

Une réplication de snapshot permet de sauvegarder vos snapshots sur un autre pool de stockage sur le NAS local ou sur un NAS distant. Ces différentes configurations de sauvegarde fournissent différents niveaux de protection des données.

Protège contre	Snapshots seulement	Snapshots + réplication de snapshot locale	Snapshots + réplication de snapshot à distance
Modification ou suppression accidentelle de fichiers	✓	✓	✓
Ransomware	✓	✓	✓
Panne du groupe RAID • Les disques membres subissent une défaillance • Les disques membres sont enlevés du NAS		✓	✓
Panne du pool de stockage • Un ou plusieurs groupes RAID du pool ont subi une défaillance • Pool supprimé		✓	✓
Panne matérielle du NAS • Le NAS ne s'allume plus • QTS rencontre une erreur et ne peut pas démarrer • Le NAS est volé			✓

Configuration requise d'une réplication de snapshot

NAS	Conditions requises
NAS source et de destination	Il doit s'agir d'un NAS QNAP qui prend en charge les snapshots.

NAS	Conditions requises
NAS source et de destination	Les périphériques NAS source et de destination doivent exécuter QTS. La réplication de snapshots de QTS vers QuTS hero ou vice versa n'est pas prise en charge.
NAS source et de destination	Il doit avoir au moins 1 Go de mémoire installée.
NAS source et de destination	Le port SSH 22 et les ports de données TCP 50100-50199 doivent être ouverts.
NAS de destination	Le NAS doit avoir au moins un pool de stockage avec un espace disponible supérieur ou égal à la taille du volume ou du LUN en cours de sauvegarde.
NAS de destination	Autoriser les connexions SSH doit être activé dans Panneau de configuration > Réseau et serveurs de fichiers > Telnet / SSH .

Créer une tâche de réplication de snapshot



Important

Lors de la première exécution d'une tâche de réplication de snapshot, toutes les données du volume ou du LUN sont transférées au NAS de destination. Cela peut prendre beaucoup de temps, en fonction de la vitesse de connexion au réseau et des vitesses de lecture / écriture des deux NAS.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Sauvegarde de snapshot > Réplique de snapshot**.
2. Cliquez sur **Créer une tâche de réplication**.
L'assistant **Créer une tâche de réplication de snapshot** s'ouvre.
3. Sélectionnez le volume ou le LUN source.
4. Facultatif : Spécifiez un nom de tâche.



Conseil

Le nom de tâche par défaut correspond aux 6 premiers caractères du volume source ou au nom du LUN suivi de « _rep ».

5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Spécifiez l'adresse du NAS de destination.
Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Emplacement du NAS de destination	Description
Spécifiez manuellement l'adresse du NAS	LAN, WAN, Internet	Vous permet de saisir une adresse IP, un nom d'hôte ou un nom de domaine complet
Cliquez sur Détecter , puis sélectionnez un NAS dans la liste.	LAN	Affiche une liste de tous les périphériques NAS QNAP sur le réseau local
Cliquez sur Hôte local	NAS local	Réplique des snapshots entre différents pools de stockage sur le même NAS

7. Entrez le mot de passe du compte administrateur par défaut sur le NAS de destination.

8. Facultatif : Spécifiez un port.



Conseil

Le numéro de port par défaut est 22.

9. Cliquez sur **Tester**.

QTS se connecte au NAS de destination à l'aide du mot de passe administrateur spécifié et vérifie qu'il y a suffisamment d'espace de stockage.

10. Cliquez sur **Suivant**.

11. Spécifiez le nombre de snapshots répliqués qui seront conservés sur le NAS de destination.

Une fois le nombre spécifié atteint, QTS supprimera le plus ancien snapshot chaque fois qu'il répliquera un nouveau snapshot.

12. Sélectionnez le pool de stockage de destination.

13. Cliquez sur **Suivant**.

14. Sélectionnez un plan de sauvegarde.

Plan de sauvegarde	Description
Démarrer une tâche de réplication après avoir créé un snapshot local	La tâche de réplique s'exécutera chaque fois que QTS crée le nombre spécifié de snapshots. Ces snapshots peuvent être créés manuellement ou planifiés.
Démarrer la tâche de réplication selon une planification	La tâche de réplique s'exécute selon la planification spécifiée et réplique tous les snapshots créés depuis sa dernière exécution. Si aucun nouveau snapshot n'a été créé, aucune donnée ne sera répliquée. Choisissez l'une des options de planification suivantes, puis cliquez sur Ajouter. - Exécuter selon une planification : La tâche s'exécute automatiquement quotidiennement, hebdomadairement ou mensuellement. Paramètres : - Planification : À quelle fréquence la tâche est exécutée - Jour : Le jour où la tâche est exécutée - Date d'expiration : La tâche de réplication cesse de s'exécuter après cette date - Fréquence : À quelle fréquence la tâche s'exécute aux jours spécifiés par « Planification » et « Jour » - Commencer à : Heure à laquelle la tâche commence à s'exécuter. - Exécuter une fois : La tâche est exécutée une fois à une heure et un jour spécifiques. - Démarrer manuellement : La tâche ne s'exécute que si un utilisateur la démarre.

Plan de sauvegarde	Description
Créez un nouveau snapshot selon une planification, puis exécutez la tâche de réplication	La tâche de réplique s'exécute selon la planification spécifiée. QTS crée un nouveau snapshot immédiatement avant de commencer chaque exécution de la tâche. Cela permet de faire en sorte qu'il y ait toujours au moins un snapshot à répliquer. Choisissez l'une des options de planification suivantes, puis cliquez sur Ajouter. - Exécuter selon une planification : La tâche s'exécute automatiquement quotidiennement, hebdomadairement ou mensuellement. Paramètres : - Planification : À quelle fréquence la tâche est exécutée - Jour : Le jour où la tâche est exécutée - Date d'expiration : La tâche de réplication cesse de s'exécuter après cette date - Fréquence : À quelle fréquence la tâche s'exécute aux jours spécifiés par « Planification » et « Jour » - Commencer à : Heure à laquelle la tâche commence à s'exécuter. - Exécuter une fois : La tâche est exécutée une fois à une heure et un jour spécifiques. - Démarrer manuellement : La tâche ne s'exécute que si un utilisateur la démarre.

15. Cliquez sur **Suivant**.

16. Facultatif : Configurez les paramètres de transfert.

Réglage	Description
Chiffrer le transfert	QTS chiffre le snapshot avant de le répliquer. - La tâche doit être exécutée par l'utilisateur administrateur du NAS. - Le port utilisé par cette tâche doit être identique au port SSH du NAS de destination.
Compresser le transfert	QTS compresse les snapshots lors de leur réplication. Cela consomme plus de puissance de calcul et de mémoire système, mais cela réduit la quantité de bande passante requise.  Conseil Activez ce paramètre dans les réseaux à faible bande passante ou si les NAS sont connectés via un réseau étendu.

Réglage	Description
Vitesse de transfert maximale	Limite la quantité de bande passante réseau utilisée par ce travail

17. Facultatif : Exporter les données source vers un périphérique de stockage externe.
Pour gagner du temps et économiser de la bande passante, vous pouvez exporter les données source vers un périphérique de stockage externe connecté, tel qu'un disque USB. Après avoir connecté le périphérique de stockage externe au NAS de destination, QTS importera les données source lors de la prochaine exécution du travail.
 - a. Connectez un périphérique de stockage externe au NAS.
 - b. Sélectionnez **Exporter les données source vers un périphérique de stockage externe lors de la première exécution**.
 - c. Sélectionnez le périphérique de stockage externe.
 - d. Facultatif : Sélectionnez **Ignorer l'exportation** si vous avez déjà exporté les données source vers le périphérique de stockage externe.
18. Cliquez sur **Suivant**.
19. Facultatif : Sélectionnez **Exécuter la sauvegarde immédiatement**.
Lorsque l'option est activée, la tâche s'exécute immédiatement après sa création.
20. Consultez les informations sur la tâche.
21. Cliquez sur **Terminer**.
QTS crée la tâche.
22. Facultatif : Si vous avez choisi d'exporter les données source vers un périphérique de stockage externe, déconnectez le périphérique de stockage du NAS source et connectez-le au NAS de destination.

Gestion des répliquions de snapshots

Pour gérer les paramètres et les travaux de réplique de snapshot, accédez à **Stockage et snapshots > Sauvegarde de snapshot > Réplique de snapshot**.

Actions de tâche de réplication de snapshot

Icône	Commentaires
	Activer ou désactiver la planification
	Démarrer
	Arrêter
	Modifier les paramètres
	Afficher les journaux
	Supprimer

Options de réplication de snapshot

Paramètre	Description	Valeur par défaut
Délai d'expiration (secondes)	Lorsqu'une tâche est interrompue, QTS attend le nombre de secondes spécifié avant de l'annuler et de la marquer comme ayant échoué.	600
Nombre de nouvelles tentatives	Lorsqu'une tâche échoue, QTS l'exécute à nouveau le nombre de fois spécifié.	3

Récupération de données sur un NAS source

Restauration de fichiers et de dossiers à partir d'un snapshot distant



Important

Le temps de restauration dépend de la quantité de données en cours de restauration et de la vitesse de connexion entre les deux NAS.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd ou léger.



Important

Le volume doit être le volume source d'une tâche de réplique de snapshot.

3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Sous **Sélectionner l'emplacement du snapshot**, sélectionnez un NAS distant.
5. Sélectionnez un snapshot.
6. Sélectionnez les fichiers et les dossiers à restaurer.
7. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Description
Sélectionnez Restaurer > Restaurer les fichiers	Restaurez les fichiers ou dossiers à leur emplacement de stockage d'origine. Si les fichiers ou dossiers existent toujours sur le NAS, ils seront remplacés par les anciennes versions.  Avertissement Toutes les modifications apportées après la création du snapshot seront supprimées.
Sélectionnez Restaurer > Restaurer les fichiers vers	Choisissez l'une des options de restauration suivantes. • Restaurez les fichiers ou les dossiers vers un emplacement différent sur le NAS. • Restaurez les fichiers ou dossiers dans un espace de stockage monté à distance. • Restaurez un dossier partagé unique en tant que nouveau dossier partagé.
Dans la barre de menu, cliquez sur 	Téléchargez les fichiers et les dossiers sur votre ordinateur dans un fichier ZIP.

QTS restaure les fichiers et les dossiers puis affiche un message de confirmation.

Restaurer un volume à l'aide d'un snapshot distant

La restauration rétablit un volume ou une LUN à l'état dans lequel le snapshot a été créé. La restauration de données à l'aide de la récupération de snapshot est nettement plus rapide que la restauration de fichiers et de dossiers individuels.

**Important**

Le temps de restauration dépend de la quantité de données en cours de restauration et de la vitesse de connexion entre les deux NAS.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd ou léger.

**Important**

Le volume doit être le volume source d'une tâche de réplique de snapshot.

3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Sous **Sélectionner l'emplacement du snapshot**, sélectionnez un NAS distant.
5. Sélectionnez un snapshot.
6. Cliquez sur **Restaurer le snapshot de volume**.

**Avertissement**

Toutes les modifications apportées après la création du snapshot seront supprimées.

7. Facultatif : Configurez les paramètres suivants.

Réglage	Description
Créer un nouveau snapshot avant la restauration.	QTS crée un snapshot avant de commencer le retour. Cela garantit que les modifications apportées aux données depuis la prise de le snapshot ne sont pas définitivement perdues.
Activer le chiffrement pendant le transfert	QTS chiffre le snapshot avant de l'envoyer pour plus de sécurité.

**Avertissement**

Si la connexion réseau est interrompue ou si la configuration de stockage du NAS source ou cible change lors de la restauration, le volume peut devenir inaccessible. Si cela se produit, restaurez le volume à l'aide d'un snapshot local ou distant.

8. Cliquez sur **Restauration à distance**.
La fenêtre **Avertissement de restauration à distance** s'ouvre.
9. Saisissez le mot de passe administrateur de QTS.
10. Cliquez sur **OK**.

L'état du volume passe à **Restauration à distance**. QTS désactive l'accès au volume jusqu'à la fin du processus de restauration.

Restauration d'un LUN à l'aide d'un snapshot distant

La restauration restaure un dossier partagé ou un LUN à l'état dans lequel le snapshot a été créé. La restauration des données à l'aide de la restauration de snapshots est plus rapide que la restauration de fichiers et de dossiers individuels.

**Avertissement**

- Lors de la restauration, assurez-vous que les données ne sont pas accessibles sur le LUN. Pour ce faire, le moyen le plus sûr consiste à déconnecter tous les initiateurs iSCSI. L'accès au LUN lors d'une restauration de snapshots peut entraîner une perte de données.
- Le temps de restauration dépend de la quantité de données en cours de restauration et de la vitesse de connexion entre les deux NAS.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.

2. Sélectionnez un LUN basé sur des blocs.



Important

Le LUN doit contenir au moins un snapshot.

3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.

La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.

4. Sous **Sélectionner l'emplacement du snapshot**, sélectionnez un NAS distant.

5. Sélectionnez un snapshot.

6. Cliquez sur **Restaurer le snapshot de LUN**.



Avertissement

Toutes les modifications apportées après la création du snapshot seront supprimées.

7. Facultatif : Configurez les paramètres suivants.

Réglage	Description
Créer un nouveau snapshot avant la restauration.	QTS crée un snapshot avant de commencer le retour. Cela garantit que les modifications apportées aux données depuis la prise de le snapshot ne sont pas définitivement perdues.
Activer le chiffrement pendant le transfert	QTS chiffre le snapshot avant de l'envoyer pour plus de sécurité.
Remapper le LUN vers la même cible iSCSI après la restauration.	S'il est activé, QTS remappe automatiquement le LUN à sa cible actuelle après le rétablissement. Si cette option est désactivée, vous devez remapper manuellement le LUN après la restauration.



Avertissement

Si la connexion réseau est interrompue ou si la configuration de stockage du NAS source ou de destination change lors de la restauration, le LUN peut devenir inaccessible. Si cela se produit, rétablissez à nouveau le LUN à l'aide d'un snapshot local ou distant.

8. Cliquez sur **Restauration à distance**.

La fenêtre **Avertissement de restauration à distance** s'ouvre.

9. Saisissez le mot de passe administrateur de QTS.

10. Cliquez sur **OK**.

QTS démappe le LUN de sa cible iSCSI. L'état du LUN passe à **Restauration**.

Clonage d'un volume à partir d'un snapshot distant



Important

Le temps requis pour cloner le volume dépend de la quantité de données stockées sur le volume et de la vitesse de connexion entre les deux NAS.

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un volume lourd ou léger.



Important

Le volume doit contenir au moins un snapshot.

3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Sous **Sélectionner l'emplacement du snapshot**, sélectionnez un NAS distant.
5. Sélectionnez un snapshot.
6. Cliquez sur **Cloner**.
La fenêtre **Créer un snapshot** s'ouvre.
7. Spécifiez un alias de volume.
8. Sélectionner un pool de stockage.
9. Sélectionnez **Activer le chiffrement pendant le transfert**.
QTS chiffre le snapshot avant de l'envoyer pour plus de sécurité.
10. Cliquez sur **OK**.

QTS clone le volume et les dossiers partagés, puis affiche un message de confirmation.

Clonage d'un LUN basé sur des blocs à partir d'un snapshot distant

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Sélectionnez un LUN basé sur des blocs.



Important

Le LUN doit contenir au moins un snapshot.

3. Cliquez sur **Snapshot**, puis sélectionnez **Gestionnaire de snapshots**.
La fenêtre **Gestionnaire de snapshots** s'ouvre.
4. Sous **Sélectionner l'emplacement du snapshot**, sélectionnez un NAS distant.
5. Sélectionnez un snapshot.
6. Cliquez sur **Cloner**.
La fenêtre **Créer un snapshot** s'ouvre.
7. Spécifiez un nom de LUN.
8. Sélectionner un pool de stockage.
9. Facultatif : Sélectionnez une cible iSCSI.
QTS mapper la copie du LUN à la cible.

10. Sélectionnez **Activer le chiffrement pendant le transfert**.
QTS chiffre le snapshot avant de l'envoyer pour plus de sécurité.
11. Cliquez sur **OK**.

QTS clone le LUN puis affiche un message de confirmation.

Récupération de données sur un NAS de destination

Snapshot Vaults

Après avoir défini un NAS comme destination pour une tâche de réplication de snapshot, les snapshots répliqués sont stockés dans Snapshot Vault. Chaque tâche de réplication a son propre emplacement de stockage distinct.

Snapshot Vault:

Snapshot Vault is the backup center for storing and managing all of the snapshots created remotely from another NAS.

Storage Pool 1 Storage Pool 2

Storage Pool 1 Snapshot Vault
Total - Snapshot Vault: 1

Storage Pool 1			Source				Action
Vault Name	Status/Snapshots	Total S...	Job Name/Schedule	Status	Source	Last finish ti...	Action
V_RepTest...	Ready Snapshots: 1	1.00 GB	RepTest1_rep Not scheduled	Finished	TW-HERO2 Local Host	2019/11/20 15:00:57	

Restauration de fichiers et de dossiers à partir d'un Snapshot Vault

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Sauvegarde de snapshot > Snapshot Vault**.
2. Sélectionner un pool de stockage.
3. Sur un vault, cliquez sur .
La fenêtre **Snapshot Vault** s'ouvre.
4. Facultatif : Déverrouiller le vault.
Si le volume source d'origine est chiffré, vous devez déverrouiller le coffre-fort avec le mot de passe de chiffrement du volume.
 - a. Cliquez sur **Déverrouiller**.
 - b. Entrez le mot de passe de chiffrement ou téléchargez la clé de chiffrement.
 - c. Cliquez sur **OK**.
5. Sélectionnez un snapshot.
6. Sélectionnez les fichiers et les dossiers à restaurer.
7. Cliquez sur **Restaurer les fichiers vers**.

8. Spécifiez un emplacement de restauration.
9. Cliquez sur **OK**.

Clonage d'un volume à partir d'un Snapshot Vault

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Sauvegarde de snapshot > Snapshot Vault**.
2. Sélectionner un pool de stockage.
3. Sur un vault, cliquez sur .
La fenêtre **Snapshot Vault** s'ouvre.
4. Facultatif : Déverrouiller le vault.
Si le volume source d'origine est chiffré, vous devez déverrouiller le coffre-fort avec le mot de passe de chiffrement du volume.
 - a. Cliquez sur **Déverrouiller**.
 - b. Entrez le mot de passe de chiffrement ou téléchargez la clé de chiffrement.
 - c. Cliquez sur **OK**.
5. Sélectionnez un snapshot.
6. Cliquez sur **Cloner**.
La fenêtre **Créer un snapshot** s'ouvre.
7. Spécifiez un alias de volume.
8. Cliquez sur **OK**.

QTS clone le volume et les dossiers partagés, puis affiche un message de confirmation.

Clonage d'un LUN basé sur des blocs à partir d'un Snapshot Vault



Important

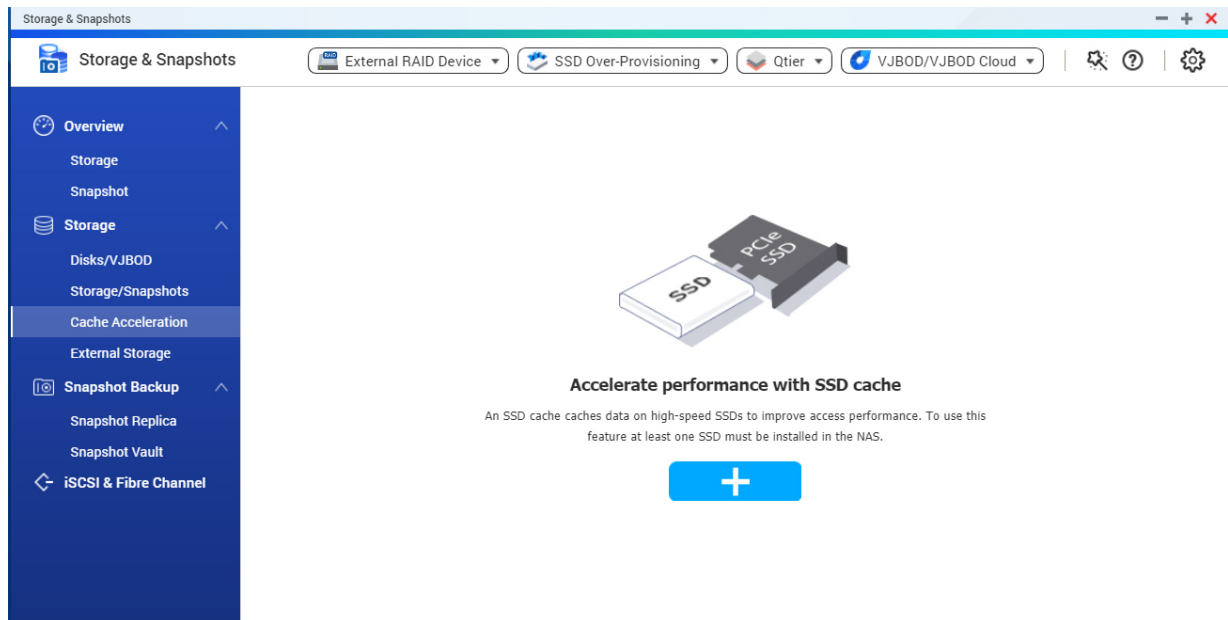
Le temps requis pour créer le LUN dépend de la quantité de données stockées sur le LUN et de la vitesse de connexion entre les deux NAS.

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Sauvegarde de snapshot > Snapshot Vault**.
2. Sélectionner un pool de stockage.
3. Sur un vault, cliquez sur .
La fenêtre **Snapshot Vault** s'ouvre.
4. Sélectionnez un snapshot.
5. Cliquez sur **Cloner**.
La fenêtre **Créer un snapshot** s'ouvre.
6. Spécifiez un nom de LUN.
7. Facultatif : Sélectionnez une cible iSCSI.
QTS mappera la copie du LUN à la cible.
8. Cliquez sur **OK**.

QTS clone le LUN puis affiche un message de confirmation.

Accélération de cache

L'accélération de cache vous permet de créer un cache SSD pour améliorer les performances de lecture et d'écriture du NAS.



Exigences relatives à l'accélération du cache

- Le modèle de NAS doit prendre en charge l'accélération du cache.
Pour plus d'informations sur la compatibilité NAS et baie de lecteur, voir <https://www.qnap.com/solution/ssd-cache>
- Le NAS doit avoir un ou plusieurs disques SSD libres installés dans une baie de lecteur compatible.
- Le NAS doit avoir une quantité appropriée de mémoire installée.
La quantité de mémoire requise dépend de la taille du cache SSD.

Taille du cache SSD	Mémoire requise
512 Mo	≧ 1 Go
1 Go	≧ 4 Go
2 To	≧ 8 Go
4 To	≧ 16 Go

Création du cache SSD

- Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Accélération de cache**.
- Cliquez sur .
La fenêtre **Créer un cache SSD** s'ouvre.
- Cliquez sur **Suivant**.

4. Sélectionnez un ou plusieurs SSD.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

5. Sélectionnez un type de cache.

Type de cache	Description
Lecture seulement	Lorsque des données sont lues à partir d'un LUN ou d'un volume, QTS copie les données dans le cache SSD pour accélérer les futures demandes de lecture.
Écriture seule	QTS écrit d'abord les données entrantes dans le cache SSD, puis vide les données vers un stockage normal plus tard. L'accès en lecture aux nouvelles données est également accéléré lorsqu'elles se trouvent dans le cache.
Lecture-écriture	QTS utilise le cache SSD pour la mise en cache en lecture et en écriture, accélérant ainsi les vitesses de lecture et d'écriture.

6. Sélectionnez un type de RAID.



Avertissement

La sélection d'un type de RAID sans protection contre les pannes de disque (simple, JBOD, RAID 0) lorsque le type de cache est en *Écriture seule* ou en *Lecture-écriture* peut entraîner une perte de données.



Conseil

RAID 10 offre les meilleures performances en cache d'écriture.

7. Cliquez sur **Suivant**.

8. Facultatif : Configurez le surprovisionnement de SSD.

Le surprovisionnement réserve un pourcentage de l'espace de stockage SSD sur chaque disque du groupe RAID afin d'améliorer les performances en écriture et de prolonger la durée de vie du disque. Vous pouvez réduire la quantité d'espace réservé pour le surprovisionnement après que QTS a créé le groupe RAID.



Conseil

Pour déterminer la quantité optimale de sur-approvisionnement pour vos disques SSD, téléchargez et exécutez l'outil de profilage SSD à partir de l'App Center. Pour plus de détails, voir [Outil de profilage SSD](#).

9. Sélectionnez un mode de cache.

Mode cache	Description	Cas d'utilisation recommandés
Entrées/sorties aléatoires	Seuls les petits blocs de données sont ajoutés au cache SSD. Les blocs plus grands sont accessibles directement à partir d'un stockage normal.	Virtualisation, bases de données
Toutes les entrées/sorties	Des blocs de données petits et grands sont ajoutés au cache SSD. Les demandes d'E / S séquentielles et aléatoires sont accélérées.	Streaming vidéo, opérations d'accès aux fichiers volumineux

**Conseil**

Un groupe de disques durs RAID peut surpasser les performances d'un groupe de disques durs SSD pour les E / S séquentielles si le rapport disques durs / SSD est égal ou supérieur à 3 sur 1 et si le groupe de disques durs possède un type de RAID 0, 5, 6 ou 10. Cependant, les disques SSD seront toujours plus rapides pour les E / S aléatoires. Si le NAS contient un groupe RAID de type RAID 0, 5, 6 ou 10, qui contient trois fois plus de disques que le cache SSD, vous devez sélectionner une **E / S aléatoire**.

10. Facultatif : Configurez les paramètres avancés suivants.

Réglage	Description
Contourner la taille du bloc	Cette valeur détermine la taille maximale des blocs de données stockés dans le cache SSD. La sélection d'une taille plus grande peut améliorer le taux de réussite du cache, mais utilise davantage d'espace de cache. La valeur par défaut est 1 Mo.
Politique de remplacement du cache	Spécifiez comment les données sont supprimées du cache SSD. Choisissez l'une des options suivantes : - Moins récemment utilisé (LRU) : Améliore les performances du cache mais utilise plus de ressources du processeur. Ceci est l'option par défaut. - Premier entré premier sorti (FIFO) : Utilisation du processeur inférieure à celle de LRU, mais peut entraîner une dégradation des performances du cache.

11. Cliquez sur **Suivant**.

12. Sélectionnez les volumes et les LUN pouvant utiliser le cache SSD.

**Important**

Pour la sécurité des données, les volumes et les LUN créés sur un périphérique de stockage externe ne peuvent pas utiliser le cache SSD si le type de cache est en `lecture-écriture`.

13. Cliquez sur **Suivant**.

14. Cliquez sur **Créer**.

Un message de confirmation apparaît.

15. Sélectionnez **Je comprends**, puis cliquez sur **OK**.

Développer le cache SSD

Le cache SSD peut être étendu en ajoutant un nouveau groupe RAID SSD.

**Important**

L'extension du cache SSD efface toutes les données mises en cache.

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Accélération de cache**.

2. Cliquez sur **Gérer**, puis sélectionnez **Développer**.

Un message de confirmation apparaît.

3. Cliquez sur **OK**.

- Sélectionnez un ou plusieurs SSD.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

- Sélectionnez un type de RAID.



Avertissement

La sélection d'un type de RAID sans protection contre les pannes de disque (simple, JBOD, RAID 0) lorsque le type de cache est en *Écriture seule* ou en *Lecture-écriture* peut entraîner une perte de données.



Conseil

RAID 10 offre les meilleures performances en cache d'écriture.

- Cliquez sur **Étendre**.
Un message de confirmation apparaît.
- Cliquez sur **OK**.

Configuration des paramètres de cache SSD

- Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Accélération de cache**.
- Cliquez sur **Gérer**, puis sélectionnez **Paramètres**.
La fenêtre **Modifier le cache SSD** s'ouvre.
- Sélectionnez les volumes et les LUN pouvant utiliser le cache SSD.



Important

Pour la sécurité des données, les volumes et les LUN créés sur un périphérique de stockage externe ne peuvent pas utiliser le cache SSD si le type de cache est en *lecture-écriture*.

- Cliquez sur **Suivant**.
- Sélectionnez un mode de cache.

Mode cache	Description	Cas d'utilisation recommandés
Entrées/sorties aléatoires	Seuls les petits blocs de données sont ajoutés au cache SSD. Les blocs plus grands sont accessibles directement à partir d'un stockage normal.	Virtualisation, bases de données
Toutes les entrées/sorties	Des blocs de données petits et grands sont ajoutés au cache SSD. Les demandes d'E / S séquentielles et aléatoires sont accélérées.	Streaming vidéo, opérations d'accès aux fichiers volumineux



Conseil

Un groupe de disques durs RAID peut surpasser les performances d'un groupe de disques durs SSD pour les E / S séquentielles si le rapport disques durs / SSD est égal ou supérieur à 3 sur 1 et si le groupe de disques durs possède un type de RAID 0, 5, 6 ou 10. Cependant, les disques SSD seront toujours plus rapides pour les E / S aléatoires. Si le NAS contient un groupe RAID de type RAID 0, 5, 6 ou 10, qui contient trois fois plus de disques que le cache SSD, vous devez sélectionner une **E / S aléatoire**.

- Facultatif : Configurez la taille du bloc de contournement.

Cette valeur détermine la taille maximale des blocs de données stockés dans le cache SSD. La sélection d'une taille plus grande peut améliorer le taux de réussite du cache, mais utilise davantage d'espace de cache. La valeur par défaut est 1 Mo.

7. Cliquez sur **Terminer**.

Cache manquant

Si les disques de cache en écriture seule ou en lecture-écriture deviennent indisponibles en raison d'une défaillance matérielle ou de la suppression physique du NAS, tous les volumes utilisant le cache en écriture le seront également et afficheront l'état `Cache manquant`. QTS restreint l'accès à ces volumes pour protéger l'intégrité des données, car certaines données de volume peuvent être stockées dans le cache d'écriture sans être vidées sur le disque.

Lorsque le cache SSD est absent, restaurez-le en appliquant l'une des méthodes suivantes :

- Si les disques de cache SSD ont été retirés du NAS, réinsérez-les dans les mêmes baies de lecteur.
- Résolvez les erreurs RAID.
- Redémarrez le NAS.

Supprimer un cache SSD manquant



Important

Vous ne devez supprimer un cache SSD manquant que s'il est impossible de le restaurer, par exemple en raison d'une défaillance du disque.



Avertissement

La suppression d'un cache SSD en lecture seule ou en lecture-écriture manquant supprimera toutes les données d'écriture non vidées.

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Accélération de cache**.
2. Sélectionnez **Gérer > Supprimer**.
Un message de confirmation apparaît.
3. Entrez le mot de passe administrateur.
4. Cliquez sur **OK**.
5. Redémarrez le NAS.
6. Exécutez une vérification du système de fichiers sur tous les volumes utilisant le cache SSD.
Pour les détails, voir [Vérification du système de fichiers de volume](#).

Supprimer le cache SSD



Avertissement

La suppression d'un disque SSD du cache du disque SSD alors que la mise en cache en écriture est activée peut entraîner une perte de données.

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Accélération de cache**.
2. Cliquez sur **Gérer**, puis sélectionnez **Supprimer**.
Un message de confirmation apparaît.
3. Cliquez sur **OK**.

QTS vide toutes les données du cache sur le disque, puis supprime les groupes RAID. Ce processus fait prendre beaucoup de temps.

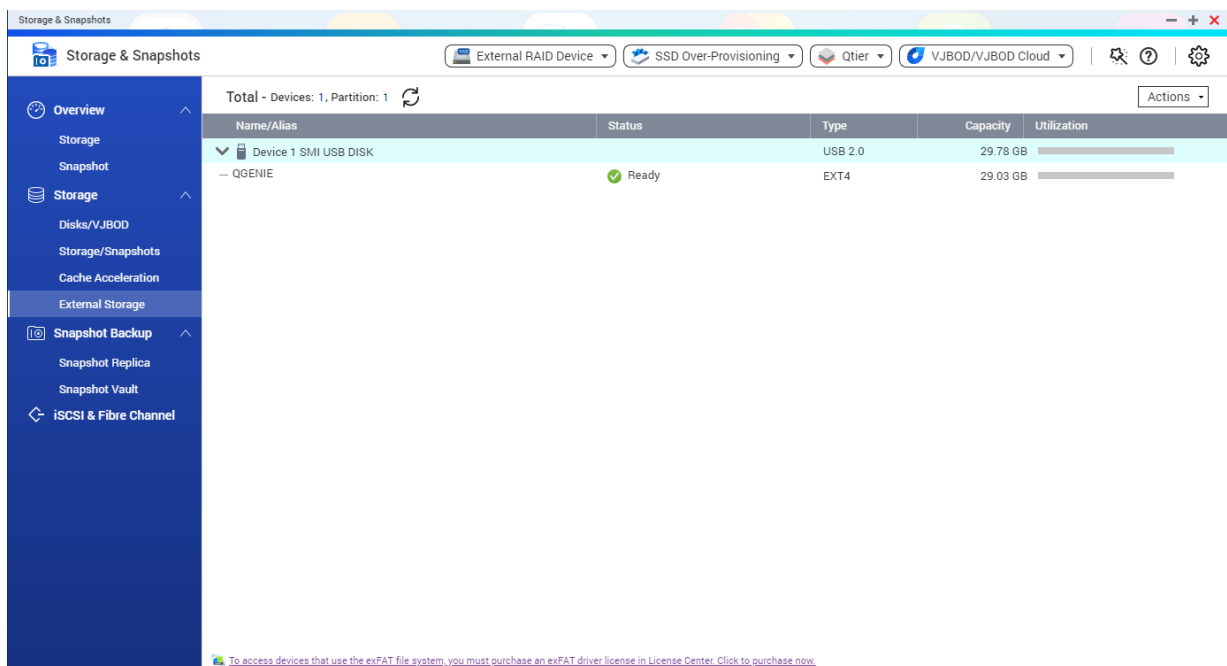
Stockage externe

QTS prend en charge les périphériques de stockage externes USB et eSATA, tels que les clés USB, les disques durs portables et les boîtiers de stockage. Après avoir connecté un périphérique de stockage externe USB ou eSATA au NAS, le périphérique et toutes ses partitions lisibles seront affichés sur cette page. QTS créera également un dossier partagé pour chaque partition lisible sur le périphérique.



Remarque

Pour accéder aux partitions formatées à l'aide du système de fichiers exFAT, vous devez acheter une licence de pilote exFAT dans le License Center.



Actions du périphérique de stockage externe

Action	Commentaires
Effacer	Supprimez toutes les données et partitions du périphérique.
Éjecter	Démontez le périphérique de stockage externe en toute sécurité du NAS afin de pouvoir le déconnecter.

Actions du disque de stockage externe

Action	Description
Formater un disque complet	Formatez le disque. Pour plus de détails, voir Formatage d'une partition de stockage externe .

Action	Description
Effacement sécurisé	Efface définitivement toutes les données d'un disque. Pour plus de détails, voir Effacement sécurisé .

Actions de partition de stockage externe

Action	Description
Informations de stockage	Affiche des détails sur la partition sélectionnée, notamment le nom de la partition, la capacité, l'espace utilisé et le type de système de fichiers.
Formater	Formate la partition. Pour plus de détails, voir Formatage d'une partition de stockage externe .
Gestion du chiffrement	Gère le chiffrement sur un appareil précédemment chiffré. Vous pouvez verrouiller ou déverrouiller l'appareil, modifier le mot de passe de chiffrement ou télécharger la clé de chiffrement.
Ejecter	Démonte la partition. Le périphérique de stockage externe et toutes les partitions stockées continueront de fonctionner.

Formatage d'une partition de stockage externe

1. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage externe**.
2. Sélectionnez une partition de stockage.
3. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Formater**.
La fenêtre **Formater la partition** s'ouvre.
4. Sélectionnez un système de fichiers.

Système de fichier	Systèmes d'exploitation et périphériques recommandés
NTFS	Windows
HTS+	macOS
FAT32	Windows, macOS, les NAS, la plupart des appareils photo, téléphones mobiles, consoles de jeux vidéo, tablettes  Important La taille maximale de fichier est de 4 Go.

Système de fichier	Systèmes d'exploitation et périphériques recommandés
exFAT	Windows, macOS, certaines caméras, téléphones mobiles, consoles de jeux vidéo, tablettes  Important - L'utilisation d'exFAT sur QTS nécessite une licence de pilote exFAT. Vous pouvez acheter la licence dans le License Center. - Vérifiez que votre appareil est compatible avec exFAT avant de sélectionner cette option.
EXT3	Linux, NAS
EXT4	Linux, NAS

5. Spécifiez une étiquette de disque.

L'étiquette doit comporter de 1 à 16 caractères de l'un des groupes suivants :

- Des lettres : A à Z, a à z
- Nombres : 0 à 9
- Caractères spéciaux : Trait d'union « - »

6. Facultatif : Activer le chiffrement.

a. Sélectionnez un type de chiffrement.

Sélectionnez l'une des options suivantes :

- AES 128 bits
- AES 192 bits
- AES 256 bits

b. Spécifiez un mot de passe de chiffrement.

Le mot de passe doit comporter de 8 à 16 caractères de l'un des groupes suivants :

- Des lettres : A à Z, a à z
- Nombres : 0 à 9
- Tous les caractères spéciaux (sauf les espaces)

c. Confirmez le mot de passe de chiffrement.

d. Facultatif : Sélectionnez **Enregistrer la clé de chiffrement.**

Sélectionnez cette option pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.



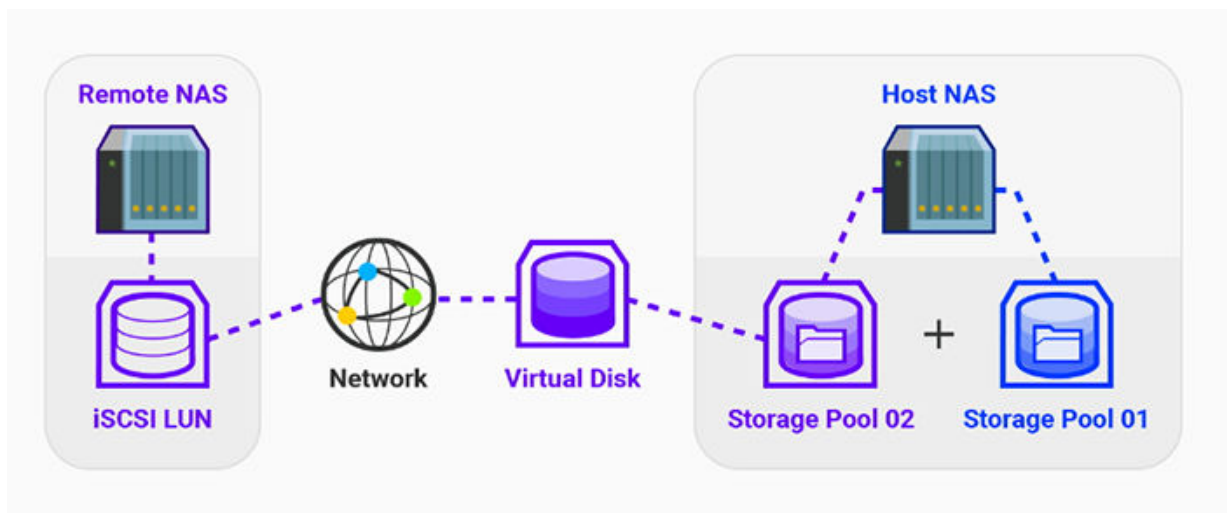
Avertissement

- L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS.
- Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, le volume deviendra inaccessible et toutes les données seront perdues.

7. Cliquez sur **Format**.
Un message d'avertissement apparaît.
8. Cliquez sur **OK**.

VJBOD (JBOD virtuel)

VJBOD (JBOD virtuel) vous permet d'ajouter de l'espace de stockage d'autres NAS QNAP à votre NAS en tant que disques VJBOD locaux, afin de créer un boîtier d'extension virtuel. Les disques VJBOD peuvent être utilisés pour créer un nouvel espace de stockage local, augmentant ainsi la capacité de stockage NAS local. VJBOD est basé sur la technologie iSCSI.



Exigences de VJBOD

Exigences NAS locales :

- Le NAS exécute QTS 4.2.2 ou version ultérieure, ou QuTS hero 4.5.0 ou version ultérieure.
- Le modèle de NAS prend en charge VJBOD.
Pour obtenir une liste des séries et modèles pris en charge, voir <https://www.qnap.com/solution/vjbod>.

Configuration requise pour le NAS distant :

- Le NAS exécute QTS 4.2.1 ou version ultérieure, ou QuTS hero.
- Le modèle de NAS prend en charge iSCSI et les pools de stockage.
- Le NAS dispose d'un pool de stockage avec au moins 154 Go d'espace libre ou d'un LUN lourd non utilisé d'une capacité de 154 Go ou plus.



Conseil

Pour une connexion VJBOD stable, respectez les conditions suivantes :

- Tous les NAS sont sur le même réseau local.

- Tous les NAS sont configurés avec des adresses IP statiques.
- Sur un NAS distant, les LUN supplémentaires ne sont pas mappés sur une cible iSCSI utilisée par un disque VJBOD.

Limitations de VJBOD

- Vous pouvez créer un maximum de 8 disques VJBOD.
- Vous ne pouvez développer un pool de stockage existant à l'aide de disques VJBOD que si le pool est constitué de disques VJBOD du même pool de stockage sur le même NAS distant.
- Il n'est pas possible de créer un volume système à l'aide de disques VJBOD.
- Les disques VJBOD ne prennent en charge que le type RAID Single.

Reconnexion automatique VJBOD

Si un NAS distant est déconnecté, QTS tente automatiquement de se reconnecter au NAS et de récupérer le disque VJBOD toutes les 30 secondes.



Important

- Pour permettre la reconnexion automatique, tous les NAS doivent être configurés avec des adresses IP statiques.
- Les choses suivantes peuvent empêcher la connexion ou la reconnexion de VJBOD :
 - Utilisation d'adresses IP dynamiques
 - Liaison IQN hôte
 - Pare-feu de blocs IP
 - Identifiants CHAP incorrects

Création de VJBOD

Création d'un disque VJBOD à partir d'un nouveau LUN

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Cliquez sur **Créer**, puis sélectionnez **Créer un JBOD virtuel**.
L'**Assistant de création de disque virtuel JBOD** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Spécifiez l'adresse IP ou le nom d'hôte du NAS distant.



Important

Le NAS distant doit avoir au moins un pool de stockage contenant au moins 153 Go d'espace libre.



Conseil

Cliquez sur **Détecter** pour afficher les adresses IP de tous les périphériques QNAP NAS du réseau local. Cliquez sur **Hôte local** pour utiliser l'adresse IP du NAS local.

5. Spécifiez le mot de passe administrateur du NAS distant.

6. Facultatif : Spécifiez le port d'administration système du NAS distant.



Conseil

Le port par défaut est 8080 ou 443 si HTTPS est activé.

7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Facultatif : Sélectionnez l'interface locale qui sera utilisée par VJBOD.
9. Facultatif : Sélectionnez l'interface distante qui sera utilisée par VJBOD.
10. Facultatif : Activez iSER.
L'activation d'iSER augmente les vitesses de transfert de données et réduit la charge du processeur et de la mémoire.
- a. Assurez-vous que les cartes réseau locales et distantes sélectionnées sont compatibles avec iSER et répertoriées dans la liste **Protocoles pris en charge**.
 - b. Sélectionnez **Utiliser iSER lorsqu'il est disponible**.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Sélectionnez **Créer un nouveau LUN iSCSI sur le NAS distant**.
13. Facultatif : Sélectionnez **Liaison d'hôte**.
Lorsque cette option est sélectionnée, seul le NAS local pourra accéder au disque VJBOD.



Conseil

Activez cette option si le disque VJBOD sera utilisé pour stocker des informations sensibles.

14. Cliquez sur **Suivant**.
15. Sélectionner un pool de stockage.
16. Cliquez sur **Suivant**.
17. Spécifiez la capacité du disque VJBOD.



Important

La taille du disque VJBOD ne peut pas être modifiée après la création.

18. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

Réglage	Description
Taille de secteur de 4 Ko	Si vous modifiez la taille du secteur à 4 Ko, les performances du LUN augmentent pour des applications et des types de disques spécifiques.
Cache SSD	Le cache SSD sera utilisé pour améliorer les performances d'accès au disque VJBOD.

19. Cliquez sur **Suivant**.
QTS commence à créer une cible iSCSI dédiée sur le NAS distant pour le disque VJBOD.
20. Facultatif : Activer l'authentification CHAP.
Un initiateur doit s'authentifier auprès de la cible à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe spécifiés. Ceci assure la sécurité, car les initiateurs iSCSI ne nécessitent pas de nom d'utilisateur ni de mot de passe NAS.

- Nom d'utilisateur
 - Longueur : 1 à 128 caractères
 - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z
- Mot de passe
 - Longueur : 12 à 16 caractères
 - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z

21. Facultatif : Activer les sommes de contrôle CRC.

Les initiateurs et les cibles communiquent via des connexions TCP à l'aide d'unités de données de protocole iSCSI. Le périphérique émetteur peut envoyer une somme de contrôle avec chaque PDU. Le périphérique destinataire utilise cette somme de contrôle pour vérifier l'intégrité du PDU, ce qui est utile dans les environnements réseau peu fiables. Il existe deux types de somme de contrôle, qui peuvent être activés séparément.

Type de somme de contrôle	Description
Recueil de données	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie données du PDU.
Recueil des en-têtes	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie en-tête du PDU.

22. Cliquez sur **Suivant.**

23. Passez en revue le résumé, puis cliquez sur **Suivant.**

QTS crée la cible iSCSI et le LUN sur le NAS distant, puis crée un disque VJBOD à l'aide du LUN. Le disque apparaît dans **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.

24. Sélectionnez une action de suivi.

Action	Description
Créer un nouveau pool de stockage	Crée un pool de stockage à l'aide du disque VJBOD
Créer un nouveau volume statique	Crée un volume statique à l'aide du disque VJBOD
Ne rien faire	Met fin au processus de création. Vous pouvez configurer le disque VJBOD ultérieurement.  Conseil Pour créer un pool de stockage ou un volume statique sur un disque VJBOD ultérieurement, suivez les étapes normales de création d'un pool de stockage ou d'un volume statique. Ensuite, sur l'écran de sélection de disque, sous Boîtier, sélectionnez Virtual JBOD.

25. Cliquez sur **Terminer.**

Création d'un disque VJBOD à partir d'un LUN existant

1. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
2. Cliquez sur **Créer**, puis sélectionnez **Créer un JBOD virtuel**.

L'**Assistant de création de disque virtuel JBOD** s'ouvre.

3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Spécifiez l'adresse IP ou le nom d'hôte du NAS distant.



Important

Le NAS distant doit avoir au moins un pool de stockage contenant au moins 153 Go d'espace libre.



Conseil

Cliquez sur **Détecter** pour afficher les adresses IP de tous les périphériques QNAP NAS du réseau local. Cliquez sur **Hôte local** pour utiliser l'adresse IP du NAS local.

5. Spécifiez le mot de passe administrateur du NAS distant.
6. Facultatif : Spécifiez le port d'administration système du NAS distant.



Conseil

Le port par défaut est 8080 ou 443 si HTTPS est activé.

7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Facultatif : Sélectionnez l'interface locale qui sera utilisée par VJBOD.
9. Facultatif : Sélectionnez l'interface distante qui sera utilisée par VJBOD.
10. Facultatif : Activez iSER.
L'activation d'iSER augmente les vitesses de transfert de données et réduit la charge du processeur et de la mémoire.
 - a. Assurez-vous que les cartes réseau locales et distantes sélectionnées sont compatibles avec iSER et répertoriées dans la liste **Protocoles pris en charge**.
 - b. Sélectionnez **Utiliser iSER lorsqu'il est disponible**.
11. Cliquez sur **Suivant**.
12. Sélectionnez **Choisir un LUN iSCSI existant sur le NAS sélectionné**.
13. Cliquez sur **Suivant**.
14. Sélectionnez le volume / LUN :



Important

Le LUN doit être lourd et basé sur des blocs et doit avoir une capacité d'au moins 154 Go. Le CHAP mutuel doit être désactivé.

15. Cliquez sur **Suivant**.
16. Facultatif : Activer l'authentification CHAP.
Un initiateur doit s'authentifier auprès de la cible à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe spécifiés. Ceci assure la sécurité, car les initiateurs iSCSI ne nécessitent pas de nom d'utilisateur ni de mot de passe NAS.
 - Nom d'utilisateur
 - Longueur : 1 à 128 caractères

- Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z
- Mot de passe
 - Longueur : 12 à 16 caractères
 - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z

17. Facultatif : Activer les sommes de contrôle CRC.

Les initiateurs et les cibles communiquent via des connexions TCP à l'aide d'unités de données de protocole iSCSI. Le périphérique émetteur peut envoyer une somme de contrôle avec chaque PDU. Le périphérique destinataire utilise cette somme de contrôle pour vérifier l'intégrité du PDU, ce qui est utile dans les environnements réseau peu fiables. Il existe deux types de somme de contrôle, qui peuvent être activés séparément.

Type de somme de contrôle	Description
Recueil de données	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie données du PDU.
Recueil des en-têtes	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie en-tête du PDU.

18. Cliquez sur **Suivant.**

19. Passez en revue le résumé, puis cliquez sur **Suivant.**

QTS crée un disque VJBOD à l'aide du LUN. Le disque apparaît dans **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Disques/VJBOD**.

20. Sélectionnez une action de suivi.

Action	Description
Créer un nouveau pool de stockage	Crée un pool de stockage à l'aide du disque VJBOD
Créer un nouveau volume statique	Crée un volume statique à l'aide du disque VJBOD
Restaurer des données existantes	Restaure un volume statique ou un pool de stockage précédemment créé sur le disque VJBOD
Ne rien faire	Met fin au processus de création. Vous pouvez configurer le disque VJBOD ultérieurement.  Conseil Pour créer un pool de stockage ou un volume statique sur un disque VJBOD ultérieurement, suivez les étapes normales de création d'un pool de stockage ou d'un volume statique. Ensuite, sur l'écran de sélection de disque, sous Boîtier, sélectionnez Virtual JBOD.

21. Cliquez sur **Terminer.**

Gestion de VJBOD

Présentation du JBOD virtuel

Pour afficher un aperçu de tous les disques VJBOD, y compris des informations sur leurs périphériques NAS distants source, accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**, cliquez sur **VJBOD/VJBOD Cloud**, puis sélectionnez **Vue d'ensemble VJBOD**.

Virtual JBOD Overview									
Initiator IQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-x77.tw-test1 ⓘ ↻									
[Safely Detach all]									
Disk Name	Status	Total Size	Local Storage Pool	Local Volume/LUN	Remote NAS	Remote Storage Pool	Remote Disk Configuration	Remote LUN Name	Connection Type
VJBOD 1	Ready	154.00 GB	—	—	TW-TEST3 (172.17.48.52)	Warning Storage Pool 1 (4.58 GB Unallocated)	RAID Group 1 RAID 0 2 Disk(s)	RemoteVJBOD1_0 (E...	TCP
Target IQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-653b:iscsi/remoteyjbod1.0f93e7 (Connected)									
VJBOD 2	Ready	154.00 GB	Ready Storage Pool 1 144.50 GB	—	TW-TEST3 (172.17.48.52)	Warning Storage Pool 1 (4.58 GB Unallocated)	RAID Group 1 RAID 0 2 Disk(s)	RemoteVJBOD3_0 (E...	TCP
Target IQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-653b:iscsi/remoteyjbod3.0f93e7 (Connected)									

Actions du disque VJBOD

Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**, sélectionnez un disque VJBOD, puis cliquez sur **Action**.

Action	État du disque	Description
Nouveau volume	Libre	Crée un nouveau volume statique sur le disque VJBOD
Détails du NAS	N'importe laquelle	Affiche des informations sur le NAS distant du disque VJBOD
Journal distant	N'importe laquelle	Affiche le journal des événements sur le NAS distant du disque VJBOD
Restauration de données	Libre	Restaure un volume statique ou un pool de stockage précédemment créé sur le disque VJBOD
Modifier le disque	N'importe laquelle	Modifie le nom du disque et configurez si ce disque utilise le cache SSD
Déconnecter	Libre	Déconnecte le VJBOD de son NAS distant
Connecter	Déconnecté	Reconnecte un disque VJBOD déconnecté
Modifier la cible	Déconnecté	Modifie les paramètres cibles iSCSI suivants : numéro de port, authentification CHAP et paramètres de somme de contrôle CRC

Action	État du disque	Description
Déconnecter	Données	Déconnecte en toute sécurité le disque VJBOD contenant un pool de stockage ou un volume statique. Vous pouvez ensuite connecter le LUN à un autre NAS, créer un nouveau disque VJBOD et récupérer le pool ou le volume dans Action > Restauration de données .
Supprimer	Déconnecté	Supprime un VJBOD du disque local. Le LUN et toutes les données resteront sur le NAS distant Vous pouvez également choisir de supprimer la cible iSCSI et le LUN sur le NAS distant.

Déplacement d'un disque VJBOD vers un autre NAS QNAP

1. Notez les détails du LUN distant du disque VJBOD.
 - a. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
 - b. Cliquez sur **VJBOD/VJBOD Cloud**, puis sélectionnez **Vue d'ensemble VJBOD**.
La fenêtre **Vue d'ensemble VJBOD** s'ouvre.
 - c. Localisez le disque VJBOD que vous souhaitez déplacer, puis notez le **Nom du LUN distant** et l'adresse IP sous **NAS distant**.
2. Détachez le volume statique ou le pool de stockage du disque VJBOD.
 - a. Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots**.
 - b. Sélectionnez le volume statique ou le pool de stockage sur le disque VJBOD.
 - c. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre **Gestion des volumes** ou **Pool de stockage** s'ouvre.
 - d. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Détacher en toute sécurité**.
3. Retirez le disque VJBOD du NAS.
 - a. Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
 - b. Sélectionnez le disque VJBOD.
 - c. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Déconnecter**.
Le statut du disque VJBOD passe à **Déconnecté**.
 - d. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Supprimer**.
QTS supprime le disque VJBOD du NAS local.
4. Ajoutez le disque VJBOD sur un autre NAS QNAP.
 - a. Sur l'autre NAS, accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
 - b. Cliquez sur **Créer**, puis sélectionnez **Créer un JBOD virtuel**.

L'**Assistant de création de disque virtuel JBOD** s'ouvre.

- a. Cliquez sur **Suivant**.
- b. Spécifiez l'adresse IP ou le nom d'hôte du NAS distant.
- c. Spécifiez le mot de passe administrateur du NAS distant.
- d. Facultatif : Spécifiez le port d'administration système du NAS distant.



Conseil

Le port par défaut est 8080 ou 443 si HTTPS est activé.

- e. Cliquez sur **Suivant**.
- f. Facultatif : Sélectionnez l'interface locale qui sera utilisée par VJBOD.
- g. Facultatif : Sélectionnez l'interface distante qui sera utilisée par VJBOD.
- h. Facultatif : Sélectionnez **Utiliser iSER lorsqu'il est disponible**.
L'activation d'iSER augmente les vitesses de transfert de données et réduit la charge du processeur et de la mémoire.
- i. Cliquez sur **Suivant**.
- j. Sélectionnez **Choisir un LUN iSCSI existant sur le NAS sélectionné**.
- k. Cliquez sur **Suivant**.
- l. Sélectionnez le LUN contenant le disque VJBOD.
- m. Cliquez sur **Suivant**.
- n. Facultatif : Activer les sommes de contrôle CRC.
Les initiateurs et les cibles communiquent via des connexions TCP à l'aide d'unités de données de protocole iSCSI. Le périphérique émetteur peut envoyer une somme de contrôle avec chaque PDU. Le périphérique destinataire utilise cette somme de contrôle pour vérifier l'intégrité du PDU, ce qui est utile dans les environnements réseau peu fiables. Il existe deux types de somme de contrôle, qui peuvent être activés séparément.

Type de somme de contrôle	Description
Recueil de données	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie données du PDU.
Recueil des en-têtes	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie en-tête du PDU.

- o. Cliquez sur **Suivant**.
- p. Passez en revue le résumé, puis cliquez sur **Suivant**.
QTS crée un disque VJBOD à l'aide du LUN. Le disque apparaît dans **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD**.
- q. Dans la liste des actions, sélectionnez **Restaurer des données existantes**.
- r. Cliquez sur **Terminer**.

QTS recherche et restaure tous les pools de stockage, volumes et LUN sur le disque VJBOD.

VJBOD Cloud

VJBOD Cloud est une solution de passerelle de stockage basée sur des blocs qui vous permet de créer des volumes et des LUN sur votre NAS en utilisant l'espace de cloud à partir de services de cloud tels que Google Cloud et Amazon S3. Les volumes et les LUN VJBOD Cloud utilisent l'espace de stockage local pour des vitesses de lecture et d'écriture accélérées, permettant aux utilisateurs et aux applications NAS d'accéder de manière transparente et transparente à l'espace de stockage cloud.

Installation

Configuration requise pour le VJBOD Cloud

Configuration requise :

- Un NAS QNAP exécutant QTS 4.4.1 ou version ultérieure
- Un espace de cloud (compartiment ou conteneur) avec au moins 1 Go d'espace libre d'un fournisseur de services de cloud pris en charge

Installation de VJBOD Cloud

1. Connectez-vous à QTS tant qu'administrateur.
2. Assurez-vous qu'un volume système est configuré sur le NAS.
Pour plus de détails, voir [Le volume système](#).
3. Ouvrez **App Center**, puis cliquez sur .
Une zone de recherche apparaît.
4. Tapez **VJBOD Cloud** et appuyez sur **ENTRÉE**.
L'application VJBOD Cloud apparaît dans les résultats de la recherche.
5. Cliquez sur **Installer**.
La fenêtre d'installation apparaît.
6. Sélectionnez le volume sur lequel vous souhaitez installer VJBOD Cloud.
7. Cliquez sur **OK**.
QTS installe VJBOD Cloud.

Création de volume et de LUN de VJBOD Cloud

Création d'un volume VJBOD Cloud

1. Ouvrez **VJBOD Cloud**.
2. Cliquez sur **Créer un volume / LUN de VJBOD Cloud**.
La fenêtre **Créer un volume / LUN de VJBOD Cloud** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Volume de cloud**.
L'écran **Créer un volume VJBOD Cloud** apparaît.
4. Sélectionnez un service de cloud.
5. Configurez le service de cloud sélectionné.
Selon le fournisseur de stockage dans le cloud sélectionné, vous devrez peut-être vous connecter, vous authentifier ou configurer les paramètres via une interface tierce. Pour plus de détails, voir [Connexion à un service de VJBOD Cloud](#).

6. Cliquez sur **Rechercher**.

7. Sélectionnez un espace de cloud.

Il peut s'agir d'un bucket, d'un conteneur, d'un nom de compte ou de tout autre élément, en fonction du fournisseur de services de cloud.

8. Facultatif : Cliquez sur **Test de performances**.

QTS teste les vitesses de lecture et d'écriture de l'espace de cloud, puis affiche les résultats avec un avertissement si les vitesses sont trop basses.

9. Cliquez sur **Suivant**.

10. Sélectionnez **Créer un nouveau volume**.

11. Facultatif : Spécifiez un alias pour le volume.

Exigences d'alias :

- Longueur : 1-64 caractères
- Caractères valides : A – Z, a – z, 0–9
- Caractères spéciaux valides : Trait d'union (-), Soulignement (_)

12. Précisez la capacité du volume.

La quantité d'espace libre dans l'espace de stockage dans le cloud détermine la capacité maximale.



Important

- La capacité de volume minimale est de 3 Go.
- L'augmentation de la capacité peut augmenter les coûts de stockage dans le cloud. Vérifiez auprès du fournisseur de services dans le cloud pour plus de détails.

13. Facultatif : Configurez l'un des paramètres avancés suivants.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de volume utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.	Indiquez une valeur.

Réglage	Description	Actions d'utilisateur
Chiffrement	QTS chiffre toutes les données du volume avec un chiffrement AES 256 bits.	- Spécifiez un mot de passe de chiffrement contenant de 8 à 32 caractères, avec n'importe quelle combinaison de lettres, de chiffres et de caractères spéciaux. Les espaces ne sont pas autorisés. - Sélectionnez Enregistrer la clé de chiffrement pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet à QTS de déverrouiller et de monter automatiquement le volume chiffré au démarrage du NAS. Si la clé de chiffrement n'est pas enregistrée, vous devez spécifier le mot de passe de chiffrement chaque fois que le NAS redémarre.  Avertissement - L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. - Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.
Créer un dossier partagé sur le volume	QTS crée automatiquement le dossier partagé lorsque le volume est prêt. Seul le compte administrateur du NAS peut accéder au nouveau dossier.	Spécifiez un nom de dossier.

14. Facultatif : Indiquez le nombre d'octets par inode.

Le nombre d'octets par inode détermine la taille maximale du volume et le nombre de fichiers et de dossiers que le volume peut stocker. L'augmentation du nombre d'octets par inode entraîne une taille de volume maximale plus grande, mais un nombre maximal inférieur de fichiers et de dossiers.

15. Allouer de l'espace de stockage.

L'espace de stockage est l'espace utilisé pour stocker une copie des données du volume localement sur le NAS.

- a. Sélectionner un pool de stockage.
- b. Spécifiez la capacité de l'espace de stockage.

Limite	Quantité	Notes
Capacité minimale d'espace de stockage	1,25 fois la capacité du volume	Un espace supplémentaire est nécessaire pour stocker les métadonnées.
Capacité maximale d'espace de stockage	2x la capacité du volume	-

16. Cliquez sur **Suivant.**

17. Vérifiez les informations récapitulatives, puis cliquez sur **Terminer**.

Le volume VJBOD Cloud apparaît dans le tableau **Stockage dans le cloud** dans **VJBOD Cloud > Vue d'ensemble**.

Création d'un LUN VJBOD Cloud

1. Ouvrez **VJBOD Cloud**.
2. Cliquez sur **Créer un volume / LUN de VJBOD Cloud**.
La fenêtre **Créer un volume / LUN de VJBOD Cloud** s'ouvre.
3. Cliquez sur **LUN de cloud**.
L'écran **Créer un LUN de VJBOD Cloud** apparaît.
4. Sélectionnez un service de cloud.
5. Configurez le service de cloud sélectionné.
Selon le fournisseur de stockage dans le cloud sélectionné, vous devrez peut-être vous connecter, vous authentifier ou configurer les paramètres via une interface tierce. Pour plus de détails, voir [Connexion à un service de VJBOD Cloud](#).
6. Cliquez sur **Rechercher**.
7. Sélectionnez un espace de cloud.
Il peut s'agir d'un bucket, d'un conteneur, d'un nom de compte ou de tout autre élément, en fonction du fournisseur de services de cloud.
8. Facultatif : Cliquez sur **Test de performances**.
QTS teste les vitesses de lecture et d'écriture de l'espace de cloud, puis affiche les résultats avec un avertissement si les vitesses sont trop basses.
9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Sélectionnez **Créer un nouveau LUN de cloud**.
11. Spécifiez un nom de LUN.
Conditions du nom :
 - Longueur : 1-31 caractères
 - Caractères valides : A – Z, a – z, 0–9
 - Caractères spéciaux valides : Soulignement (_)
12. Précisez la capacité du LUN.
La quantité d'espace libre dans l'espace de stockage dans le cloud détermine la capacité maximale.



Important

- La capacité minimale des LUN est de 3 Go.
- L'augmentation de la capacité peut augmenter les coûts de stockage dans le cloud. Vérifiez auprès du fournisseur de services dans le cloud pour plus de détails.

13. Facultatif : Configurez la taille du secteur.

Réglage	Commentaires
Taille du secteur	Si vous modifiez la taille du secteur à 4 Ko, les performances du LUN augmentent pour des applications et des types de disques spécifiques.  Important VMware ne prend actuellement pas en charge une taille de secteur de 4 Ko.

14. Allouer de l'espace de stockage.

L'espace de stockage est l'espace utilisé pour stocker une copie des données du LUN localement sur le NAS.

- a. Sélectionner un pool de stockage.
- b. Spécifiez la capacité de l'espace de stockage.

Limite	Quantité	Notes
Capacité minimale d'espace de stockage	1,25 fois la capacité du LUN	Un espace supplémentaire est nécessaire pour stocker les métadonnées.
Capacité maximale d'espace de stockage	2x la capacité du LUN	-

15. Cliquez sur **Suivant.**

16. Facultatif : Désélectionnez **Ne pas mapper sur une cible pour le moment.**

Si cette option est désélectionnée, l'assistant **Modifier le mappage du LUN** apparaît une fois que QTS a fini de créer le LUN.

17. Vérifiez les informations récapitulatives, puis cliquez sur **Terminer.**

Le LUN VJBOD Cloud apparaît dans le tableau **Stockage dans le cloud** dans **VJBOD Cloud > Vue d'ensemble**.

Rattachement d'un volume VJBOD Cloud existant

1. Ouvrez **VJBOD Cloud**.
2. Cliquez sur **Créer un volume / LUN de VJBOD Cloud**.
La fenêtre **Créer un volume / LUN de VJBOD Cloud** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Volume de cloud**.
L'écran **Créer un volume VJBOD Cloud** apparaît.
4. Sélectionnez un service de cloud.
5. Configurez le service de cloud sélectionné.
Selon le fournisseur de stockage dans le cloud sélectionné, vous devrez peut-être vous connecter, vous authentifier ou configurer les paramètres via une interface tierce. Pour plus de détails, voir [Connexion à un service de VJBOD Cloud](#).
6. Cliquez sur **Rechercher**.
7. Sélectionnez un espace de cloud.
Il peut s'agir d'un bucket, d'un conteneur, d'un nom de compte ou de tout autre élément, en fonction du fournisseur de services de cloud.

8. Facultatif : Cliquez sur **Test de performances.**

QTS teste les vitesses de lecture et d'écriture de l'espace de cloud, puis affiche les résultats avec un avertissement si les vitesses sont trop basses.

9. Cliquez sur **Suivant.****10. Sélectionnez **Connecter un volume cloud existant**.****11. Sélectionnez un volume existant.****12. Allouer de l'espace de stockage.**

L'espace de stockage est l'espace utilisé pour stocker une copie des données du volume localement sur le NAS.

a. Sélectionner un pool de stockage.

b. Spécifiez la capacité de l'espace de stockage.

Limite	Quantité	Notes
Capacité minimale d'espace de stockage	1,25 fois la capacité du volume	Un espace supplémentaire est nécessaire pour stocker les métadonnées.
Capacité maximale d'espace de stockage	2x la capacité du volume	-

13. Cliquez sur **Suivant.****14. Facultatif : Déconnectez de force le volume de son NAS actuel.**

Si un volume est connecté à un autre NAS, l'état du volume sera *Occupé* et le **NAS actuel** affichera une adresse IP autre que *Localhost*.

**Avertissement**

La déconnexion forcée d'un volume supprime les données du volume de l'autre NAS, puis recrée le volume localement à partir de son dernier point de restauration. Toutes les modifications apportées aux données depuis le dernier point de restauration seront perdues.

a. Spécifiez le mot de passe administrateur de l'autre NAS.

b. Cliquez sur **OK**.

15. Vérifiez les informations récapitulatives, puis cliquez sur **Terminer.**

Le volume VJBOD Cloud apparaît dans le tableau **Stockage dans le cloud** dans **VJBOD Cloud > Vue d'ensemble**.

Rattachement d'un LUN VJBOD Cloud existant**1. Ouvrez **VJBOD Cloud**.****2. Cliquez sur **Créer un volume / LUN de VJBOD Cloud**.**

La fenêtre **Créer un volume / LUN de VJBOD Cloud** s'ouvre.

3. Cliquez sur **LUN de cloud.**

L'écran **Créer un LUN de VJBOD Cloud** apparaît.

4. Sélectionnez un service de cloud.**5. Configurez le service de cloud sélectionné.**

Selon le fournisseur de stockage dans le cloud sélectionné, vous devrez peut-être vous connecter, vous authentifier ou configurer les paramètres via une interface tierce. Pour plus de détails, voir [Connexion à un service de VJBOD Cloud](#).

6. Cliquez sur **Rechercher**.
7. Sélectionnez un espace de cloud.
Il peut s'agir d'un bucket, d'un conteneur, d'un nom de compte ou de tout autre élément, en fonction du fournisseur de services de cloud.
8. Facultatif : Cliquez sur **Test de performances**.
QTS teste les vitesses de lecture et d'écriture de l'espace de cloud, puis affiche les résultats avec un avertissement si les vitesses sont trop basses.
9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Sélectionnez **Associer un LUN de cloud existant**.
11. Sélectionnez un LUN existant.
12. Allouer de l'espace de stockage.
L'espace de stockage est l'espace utilisé pour stocker une copie des données du LUN localement sur le NAS.
 - a. Sélectionner un pool de stockage.
 - b. Spécifiez la capacité de l'espace de stockage.

Limite	Quantité	Notes
Capacité minimale d'espace de stockage	1,25 fois la capacité du LUN	Un espace supplémentaire est nécessaire pour stocker les métadonnées.
Capacité maximale d'espace de stockage	2x la capacité du LUN	-

13. Cliquez sur **Suivant**.
14. Facultatif : Déconnectez de force le LUN de son NAS actuel.
Si un volume est connecté à un autre NAS, l'état du LUN sera *Occupé* et le **NAS actuel** affichera une adresse IP autre que *Localhost*.



Avertissement

La déconnexion forcée d'un LUN supprime les données du LUN de l'autre NAS, puis recrée le LUN localement à partir de son dernier point de restauration. Toutes les modifications apportées aux données depuis le dernier point de restauration seront perdues.

- a. Spécifiez le mot de passe administrateur de l'autre NAS.
 - b. Cliquez sur **OK**.
15. Facultatif : Désélectionnez **Ne pas mapper sur une cible pour le moment**.
Si cette option est désélectionnée, l'assistant **Modifier le mappage du LUN** apparaît une fois que QTS a fini de créer le LUN.
16. Vérifiez les informations récapitulatives, puis cliquez sur **Terminer**.

Le LUN VJBOD Cloud apparaît dans le tableau **Stockage dans le cloud** dans **VJBOD Cloud > Vue d'ensemble**.

Connexion à un service de VJBOD Cloud

Reportez-vous à ce tableau lors de la configuration d'un service de cloud pour un volume ou un LUN VJBOD Cloud.

Service de cloud	Étapes
Alibaba Cloud OSS	1. Sélectionnez AlibabaCloudOSS. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Amazon S3	1. Sélectionnez AmazonS3. 2. Sélectionnez un service de cloud : • AWS mondial • AWS Chine • AWS GovCloud (US) : Sélectionnez le protocole standard ou FIPS. • Compatible S3 : Spécifiez l'adresse du serveur. 3. Spécifiez la clé d'accès. 4. Spécifiez la clé secrète. 5. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 6. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Microsoft Azure	1. Sélectionnez Azure. 2. Spécifiez le compte de stockage. 3. Spécifiez la clé d'accès. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.

Service de cloud	Étapes
Backblaze	1. Sélectionnez Backblaze. 2. Spécifiez l'ID de clé. 3. Spécifiez la clé d'application. 4. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Catalyst	1. Sélectionnez Catalyst. 2. Spécifiez l'ID d'utilisateur. 3. Spécifiez le mot de passe. 4. Spécifiez le nom du projet. 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Cynny Space	1. Sélectionnez Cynny Space. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
DigitalOcean	1. Sélectionnez Digital Ocean. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Sélectionnez une région.
DreamObjects	1. Sélectionnez DreamObjects. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.

Service de cloud	Étapes
Google Cloud Storage (clé P12)	1. Sélectionnez GoogleCloudStorage. 2. Sélectionnez la Clé P12. 3. Spécifiez l'ID du projet. 4. Spécifiez l'adresse e-mail. 5. Cliquez sur Parcourir, puis sélectionnez le fichier de clé P12. 6. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Google Cloud Storage (clé JSON)	1. Sélectionnez GoogleCloudStorage. 2. Sélectionnez la Clé JSON. 3. Spécifiez l'ID du projet. 4. Spécifiez l'adresse e-mail. 5. Cliquez sur Parcourir, puis sélectionnez le fichier de clé JSON. 6. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Google Cloud Storage (OAuth)	1. Sélectionnez GoogleCloudStorage. 2. Sélectionnez OAuth. 3. Spécifiez l'ID du projet. 4. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
HiCloud	1. Sélectionnez HiCloud. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.

Service de cloud	Étapes
HKT Stockage dans le cloud	1. Sélectionnez HKT. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Huawei Cloud OBS	1. Sélectionnez HuaweiCloudOBS. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
IBM Cloud	1. Sélectionnez IBM Cloud. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
luckycloud S3	1. Sélectionnez luckycloud S3. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.

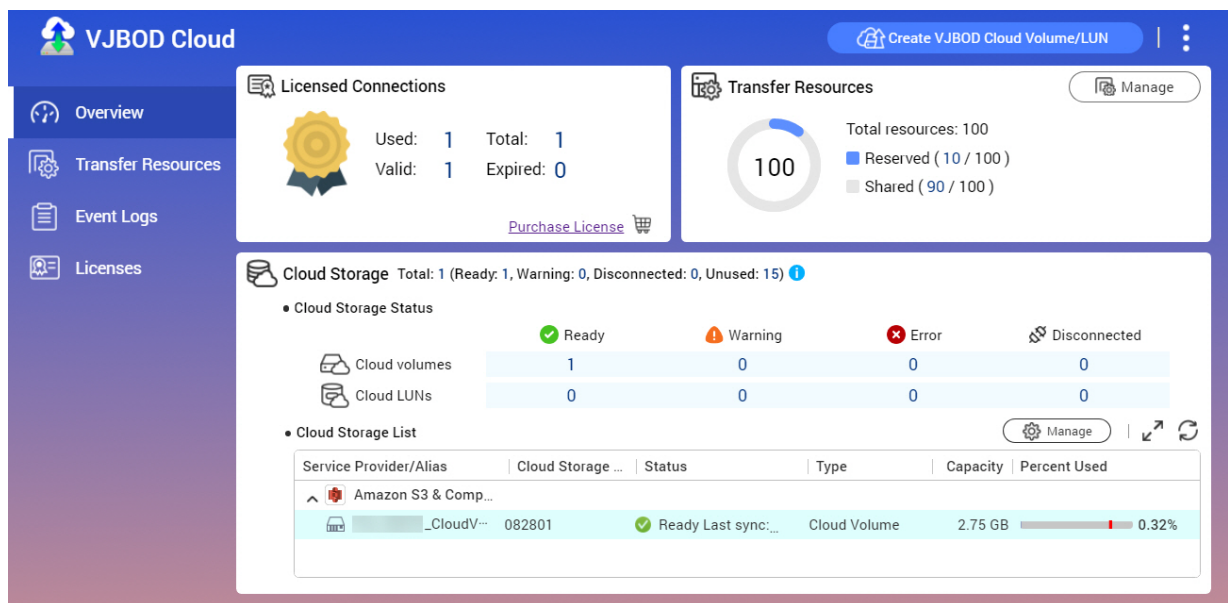
Service de cloud	Étapes
Oracle Cloud	1. Sélectionnez Oracle Cloud. 2. Spécifiez l'espace de nom. 3. Spécifiez la clé d'accès. 4. Spécifiez la clé secrète. 5. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 6. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL. 7. Sélectionnez une région.
Qcloud Italy	1. Sélectionnez Qcloud IT. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Rackspace	1. Sélectionnez Rackspace. 2. Spécifiez l'ID d'utilisateur. 3. Spécifiez le mot de passe. 4. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL. 5. Sélectionnez une région.
Compatible S3	1. Sélectionnez Compatible S3. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Spécifiez le service d'authentification. 5. Sélectionnez une version de signature. 6. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 7. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL. 8. Facultatif : Spécifiez une région.

Service de cloud	Étapes
SFR	1. Sélectionnez SFR. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Swift	1. Sélectionnez Swift. 2. Facultatif : Activer l'authentification Keystone. a. Sélectionnez Activer l'authentification Keystone. b. Spécifiez un ID de titulaire ou un nom de titulaire. 3. Sélectionnez le type d'objet volumineux. 4. Spécifiez l'ID d'utilisateur. 5. Spécifiez le service d'authentification. 6. Spécifiez la clé API ou le mot de passe. 7. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.
Swift (Keystone v3)	1. Sélectionnez Swift. 2. Sélectionnez Activer l'authentification Keystone. 3. Sélectionnez V3. 4. Spécifiez un nom de projet ou un ID de projet. 5. Spécifiez le nom de domaine. 6. Sélectionnez le type d'objet volumineux. 7. Spécifiez le nom d'utilisateur. 8. Spécifiez le service d'authentification. 9. Spécifiez le mot de passe. 10. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL. 11. Sélectionnez une région.

Service de cloud	Étapes
Wasabi	1. Sélectionnez Wasabi. 2. Spécifiez la clé d'accès. 3. Spécifiez la clé secrète. 4. Facultatif : Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (SSL). 5. Facultatif : Sélectionnez Valider un certificat SSL.

Vue d'ensemble

L'écran **Vue d'ensemble** affiche le nombre de connexions sous licence utilisées et totales, les informations sur les ressources de transfert et les informations sur les volumes et les LUN VJBOD Cloud connectés. Sur cet écran, vous pouvez gérer les volumes et les LUN du VJBOD Cloud en sélectionnant un, puis en cliquant sur **Gérer**.



Actions sur le volume

Action	Description	Étapes
Redimensionner le volume	Augmenter ou diminuer la taille du volume.	1. Cliquez sur Redimensionner le volume. 2. Spécifiez la nouvelle capacité du volume. 3. Sélectionnez l'unité d'espace de stockage. 4. Facultatif : Cliquez sur Définir sur Max pour définir la capacité du volume égale à tout l'espace libre dans l'espace de cloud. 5. Cliquez sur Appliquer.
Utilisation	Afficher les statistiques montrant les données téléchargées en amont et en aval, et l'utilisation de l'espace de cache pour le volume.	Cliquez sur Actions , puis sélectionnez Utilisation .
Définir seuil	Lorsqu'il est activé, QTS envoie une notification d'avertissement lorsque la quantité d'espace utilisé dans le volume atteint le seuil spécifié.	1. Cliquez sur Actions, puis sélectionnez Définir le seuil. 2. Activez Veillez saisir le seuil d'alerte [1-100]. 3. Spécifiez le seuil d'alerte. 4. Cliquez sur Appliquer.
Définir seuil	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace de volume utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.	1. Cliquez sur Actions, puis sélectionnez Définir le seuil. 2. Spécifiez un pourcentage d'espace de volume.
Vérifier le système de fichiers	Une vérification du système de fichiers recherche et répare automatiquement les erreurs dans le système de fichiers du volume.	1. Cliquez sur Actions, puis sélectionnez Vérifier le système de fichiers. 2. Cliquez sur OK.
Récupération	QTS crée périodiquement des snapshots d'un volume VJBOD Cloud. Vous pouvez utiliser ces snapshots de point de récupération pour restaurer le volume à un état antérieur.	Pour plus de détails, voir Récupération de volume et de LUN de VJBOD Cloud .

Actions sur le LUN

Action	Description	Étapes
Développer le LUN	Augmentez la capacité du LUN ou de son espace stocké.	1. Cliquez sur Étendre le LUN. 2. Spécifiez la nouvelle capacité du LUN ou de son espace stocké, en Go. 3. Facultatif : Cliquez sur Définir sur Max pour définir la capacité du LUN égale à tout l'espace libre dans l'espace de cloud. 4. Cliquez sur Appliquer.
Infos d'utilisation	Afficher les statistiques montrant les données téléchargées, les données téléchargées et l'utilisation de l'espace de cache pour le LUN.	Cliquez sur Actions , puis sélectionnez Utilisation .
Récupération	QTS crée périodiquement des snapshots d'un LUN VJBOD Cloud. Vous pouvez utiliser ces snapshots de point de récupération pour restaurer le LUN à un état antérieur.	Pour plus de détails, voir Récupération de volume et de LUN de VJBOD Cloud .

État de connexion du volume / LUN

État	Description
Prêt	L'espace de stockage dans le cloud fonctionne normalement.
Synchronisation	Un volume ou LUN est actuellement en cours de synchronisation avec l'espace de cloud.
Licence sur le point d'expirer	La licence VJBOD Cloud attachée à cet espace de stockage expirera dans un mois. Vous devez le renouveler si vous souhaitez continuer à utiliser les volumes et les LUN dans cet espace de stockage.
Licence expirée	La licence associée à cet espace de stockage a expiré. Tous les volumes et les LUN créés dans cet espace de stockage sont définis en lecture seule.
Non prêt	La connexion à cet espace de stockage pose un problème.

Actions sur la connexion de volume / LUN

Pour effectuer l'une des actions suivantes aller à **VJBOD Cloud > Vue d'ensemble** sélectionnez un volume ou LUN VJBOD Cloud, cliquez sur **Gérer**, puis cliquez sur **Connexion**.

Action	Description
Connecter	Reconnecte le volume ou le LUN à l'espace de cloud.
Déconnecter	Déconnecte le volume ou le LUN de l'espace de cloud. Le volume ou LUN devient en lecture seule.
Modifier	Modifie le volume ou les détails de connexion de l'espace de cloud du LUN.

Action	Description
Supprimer	Supprimez le volume ou le LUN du NAS et supprimez toutes ses données de l'espace de cloud.  Important Si QTS ne parvient pas à se connecter au fournisseur de services de cloud, le volume ou le LUN sera supprimé du NAS local, mais ses données peuvent être laissées dans l'espace de cloud.
Déconnecter en toute sécurité	Supprime le volume ou le LUN du NAS mais ne supprime pas ses données de l'espace de cloud. Le volume ou le LUN peuvent être rattachés à ce NAS ou à un autre NAS ultérieurement. Pour plus de détails, voir les sections suivantes : • Rattachement d'un volume VJBOD Cloud existant • Rattachement d'un LUN VJBOD Cloud existant  Important • QTS déplace toutes les données non téléchargées du cache d'écriture vers l'espace de cloud avant de supprimer le volume ou le LUN. Ce processus peut prendre beaucoup de temps. • S'il n'est pas possible de se connecter à l'espace de cloud, l'opération de détachement échouera. Détacher la force : QTS supprime le volume ou le LUN du NAS local et laisse ses données dans l'espace de cloud. S'il n'est pas possible de se connecter à l'espace de cloud, QTS supprimera toujours le volume ou le LUN du NAS local.  Avertissement Si Détacher la force est sélectionné, les données non téléchargées stockées dans le volume ou le LUN peuvent être supprimées.

Récupération de volume et de LUN de VJBOD Cloud

QTS crée périodiquement des snapshots de point de récupération de chaque volume et LUN VJBOD Cloud pour garantir que le volume ou le LUN puisse être récupéré s'il rencontre une erreur. Vous pouvez utiliser ces points de récupération pour restaurer le volume ou le LUN à un état antérieur.

Récupération d'un volume ou LUN VJBOD Cloud

1. Allez dans **VJBOD Cloud > Vue d'ensemble**.
2. Sous **Stockage dans le cloud**, sélectionnez un volume ou LUN VJBOD Cloud.
3. Cliquez sur **Gérer**.
La fenêtre de gestion du volume ou du LUN s'ouvre.
4. Cliquez sur **Actions**, puis sélectionnez **Restaurer**.
La fenêtre **Restaurer le LUN/Volume VJBOD Cloud** s'ouvre.
5. Sélectionnez un point de récupération.



Avertissement

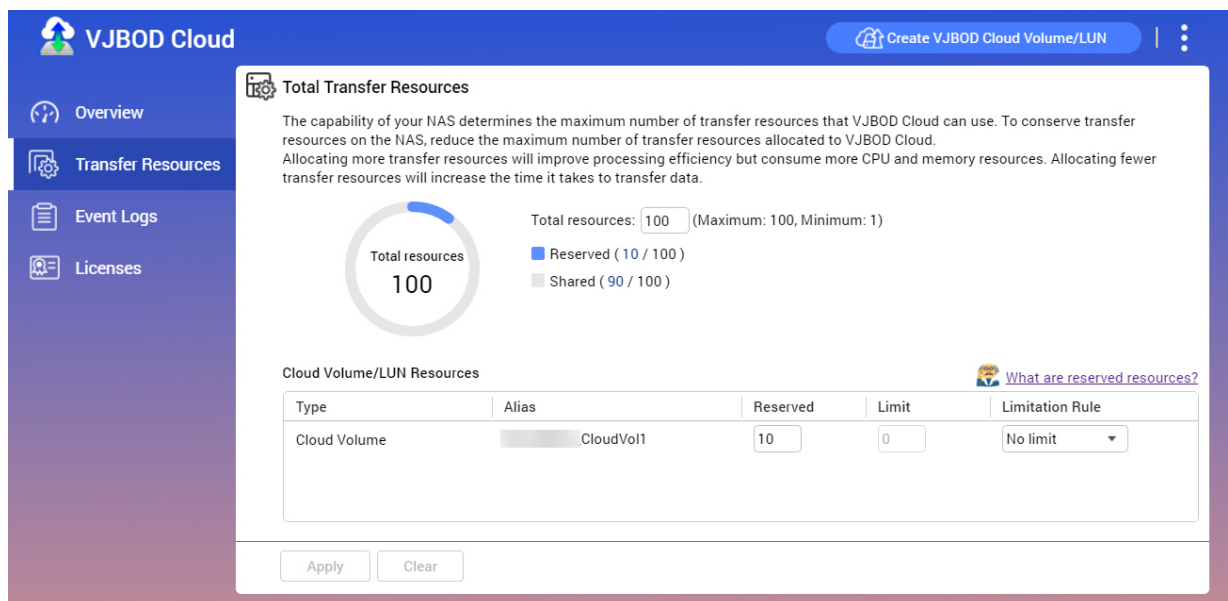
Toutes les modifications apportées aux données après le point de récupération seront supprimées.

6. Cliquez sur **Restaurer**.

L'état du volume ou du LUN passe à **Récupération**, puis redevient **prêt** lorsque le processus de récupération est terminé.

Ressources de transfert

L'écran **Ressources de transfert** affiche le nombre total de ressources de transfert allouées à VJBOD Cloud et le nombre de transferts alloués à chaque volume et LUN VJBOD Cloud. Sur cet écran, vous pouvez gérer l'allocation des ressources de transfert.



Vue d'ensemble des ressources de transfert

Dans VJBOD Cloud, les ressources de transfert correspondent aux téléchargements et téléchargements de données. Si VJBOD Cloud dispose de 100 ressources de transfert totales, cela signifie que l'application peut créer 100 threads pour télécharger des données vers et télécharger des données depuis le cloud. Le total des ressources de transfert allouées à VJBOD Cloud est déterminé par votre matériel NAS.

Allocation des ressources de transfert

Par défaut, les ressources de transfert sont partagées entre tous les volumes VJBOD Cloud et les LUN. Lorsqu'un volume ou un LUN doit télécharger ou télécharger des données à partir du cloud, VJBOD Cloud supprime les ressources de transfert du pool de ressources de transfert partagé et les alloue temporairement au volume ou au LUN, puis les renvoie au pool une fois le transfert de données terminé.

Un seul volume ou LUN peut utiliser un grand nombre de ressources de transfert partagées, empêchant d'autres volumes et LUN de synchroniser les données avec le cloud. Pour éviter cela, vous pouvez réserver des ressources de transfert pour un volume ou un LUN, garantissant que ces ressources seront toujours disponibles. Vous pouvez également définir une limite sur le nombre maximal de ressources de transfert qu'un volume ou un LUN peut utiliser.

Consignes d'utilisation des ressources de transfert

Problème	Solution
VJBOD Cloud met beaucoup de temps à synchroniser les données avec le cloud.	Augmentez le nombre total de ressources de transfert allouées à VJBOD Cloud.
VJBOD Cloud utilise trop de mémoire NAS, de CPU ou de bande passante réseau.	Diminuez le nombre total de ressources de transfert allouées à VJBOD Cloud.
- Un volume ou un LUN VJBOD Cloud met beaucoup de temps à synchroniser les données avec le cloud. - Un volume ou LUN VJBOD Cloud contient des données importantes, qui doivent toujours être sauvegardées avant les autres volumes et données LUN.	Augmentez les ressources de transfert réservées au volume ou au LUN.
Un volume ou LUN VJBOD Cloud utilise trop de ressources de transfert ou trop de bande passante réseau.	Limitez le nombre maximal de ressources de transfert que le volume ou le LUN peut utiliser.

Configuration du total des ressources de transfert

1. Allez dans **VJBOD Cloud > Ressources de transfert**.
2. Sous **Total des ressources**, spécifiez le nombre total de ressources de transfert disponibles pour VJBOD Cloud.
Le nombre minimum est un. Le nombre maximum est déterminé par votre matériel NAS.



Important

Le total des ressources de transfert doit être supérieur aux ressources de transfert actuellement réservées.

3. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des ressources de transfert pour un volume ou un LUN

1. Allez dans **VJBOD Cloud > Ressources de transfert**.
2. Sous **Ressources du volume/LUN de cloud**, recherchez un volume VJBOD Cloud ou un LUN.
3. Configurez l'un des paramètres suivants.

Réglage	Description
Réservé :	Nombre de ressources de transfert réservées pour ce volume ou LUN.
Limite	Nombre maximal de ressources de transfert que ce volume ou LUN peut utiliser.  Remarque Pour définir cette valeur, la Règle de limitation doit être définie sur <i>Limite</i>.

Réglage	Description
Règle de limitation	Sélectionnez l'une des règles suivantes : • Limite : Le nombre maximal de ressources de transfert que ce volume ou LUN peut utiliser est limité. Il ne peut utiliser que le nombre spécifié sous Limite. • Limite : Le nombre maximal de ressources de transfert que ce volume ou LUN peut utiliser est illimité. Il peut utiliser toutes ses ressources réservées et toutes les ressources de transfert partagées.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Journaux d'événements

L'écran **Journaux d'événements** affiche un journal des événements, des messages d'erreur et des avertissements liés au VJBOD Cloud. Sur cet écran, vous pouvez afficher les journaux par niveau de gravité, rechercher des journaux à l'aide de mots clés et configurer les paramètres de notification.

VJBOD Cloud

Create VJBOD Cloud Volume/LUN

Notification Settings

Event Logs
View a log of past events, error messages, and warning messages.

Severity level: All severity levels

Content Search

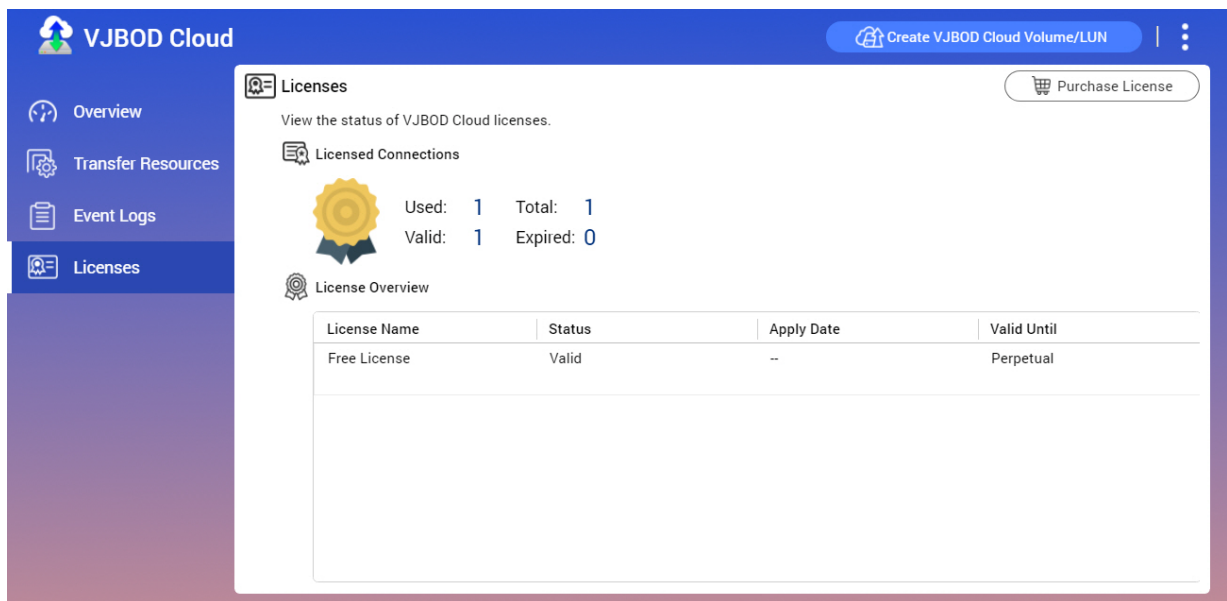
Severity ...	Time	Category	Content
Info	2019/10/14 15:26:15	VJBOD Cloud	[Storage & Snapshots] Detached VJBOD Cloud device "TW-CloudVol1".
Error	2019/10/14 15:09:48	VJBOD Cloud	[Storage & Snapshots] Failed to remove VJBOD Cloud device "TW-CloudVol1".
Info	2019/10/14 15:09:29	VJBOD Cloud	[Storage & Snapshots] Started removing VJBOD Cloud device "TW-CloudVol1".
Error	2019/10/14 15:09:05	VJBOD Cloud	[Storage & Snapshots] Failed to remove VJBOD Cloud device "TW-CloudVol1".
Info	2019/10/14 15:08:53	VJBOD Cloud	[Storage & Snapshots] Started removing VJBOD Cloud device "TW-CloudVol1".
Error	2019/09/24 10:18:02	VJBOD Cloud	[Storage & Snapshots] Failed to remove VJBOD Cloud device "TW-CloudVol1".
Info	2019/09/24 10:17:59	VJBOD Cloud	[Storage & Snapshots] Started removing VJBOD Cloud device "TW-CloudVol1".

Page 1 / 1

Display item: 1-14, Total: 14 | Show 50 Item(s)

Licence

L'écran **Licence** affiche des informations sur les licences VJBOD Cloud sur le NAS. Sur cet écran, vous pouvez voir combien de licences sont enregistrées sur le NAS local et combien de ces licences sont actuellement utilisées. Vous pouvez également acheter des licences VJBOD Cloud supplémentaires.



Vue d'ensemble des licences VJBOD Cloud

- VJBOD Cloud nécessite une licence pour chaque connexion à un espace de cloud unique. Un espace de cloud peut être appelé un compartiment, un conteneur, un nom de compte ou autre chose selon le fournisseur de services de cloud. Par exemple, les volumes et LUN VJBOD Cloud suivants nécessitent trois licences :
 - *Amazon S3* → *Bucket1* → *Volume1*
 - *Amazon S3* → *Bucket2* → *Volume2*
 - *Azure* → *Espace1* → *LUN1*
- Chaque espace de cloud unique peut contenir un nombre illimité de volumes et de LUN VJBOD Cloud. Par exemple, les volumes et LUN VJBOD Cloud suivants ne nécessitent qu'une seule licence :
 - *Amazon S3* → *Bucket1* → *Volume1*
 - *Amazon S3* → *Bucket1* → *Volume2*
 - *Amazon S3* → *Bucket1* → *LUN1*
- Si une licence expire, tous les volumes et LUN VJBOD Cloud créés à partir de l'espace de cloud attaché à la licence deviennent en lecture seule jusqu'au renouvellement de la licence.
- Le VJBOD Cloud comprend une licence gratuite.

Achat de licences VJBOD Cloud

1. Accédez à **VJBOD Cloud** > **Licences**.
2. Cliquez sur **Acheter une licence**.
La fenêtre **Centre de licences** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Magasin de logiciels**.
4. Recherchez **VJBOD Cloud**, puis cliquez sur **Acheter**.

5. Suivez les instructions à l'écran pour acheter et activer les licences VJBOD Cloud.

3. Paramètres système

Paramètres généraux

Paramètres	Description
Administration du système	Cet écran vous permet de spécifier le nom et les ports du serveur et de configurer les paramètres de connexion sécurisée.
Heure	Les paramètres d'heure affectent les journaux d'événements et les tâches planifiées. Cet écran vous permet de spécifier le fuseau et le format de l'heure et de configurer la date et l'heure du système.
Heure d'été	Les paramètres d'heure d'été ne s'appliquent qu'aux régions qui l'utilisent. Cet écran vous permet de régler automatiquement l'horloge système ou de configurer manuellement les paramètres.
Page de code	Cet écran vous permet de sélectionner la langue que le NAS utilise pour afficher des informations sur les fichiers et répertoires.
Région	Cet écran vous permet de sélectionner une région pour votre NAS. Le contenu et les services du système et des applications seront localisés en fonction de la région sélectionnée.
Écran de connexion	Cet écran vous permet de personnaliser l'écran de connexion du NAS.

Configuration des paramètres d'administration système

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Paramètres généraux > Administration système**.
2. Fournissez les informations suivantes.

Champ	Action utilisateur
Nom du serveur	Spécifiez un nom contenant jusqu'à 14 caractères de l'un des groupes suivants : • Lettres : A à Z, a à z • Nombres : 0 à 9 • Tirets (-)  Important • Le nom du serveur doit contenir une ou plusieurs lettres. • Le nom du serveur ne peut pas comprendre que des chiffres. • Le nom du serveur ne peut pas démarrer par un tiret.
Port système	Spécifiez le port utilisé pour accéder à l'interface Web. Le numéro de port par défaut est 8080.

Champ	Action utilisateur
Activer la compression HTTP	Sélectionnez cette option pour améliorer les vitesses de transfert et l'utilisation de la bande passante. Ce paramètre est désactivé par défaut.  Avertissement L'activation de cette option peut entraîner des risques de sécurité.
Activer une connexion sécurisée (HTTPS)	Sélectionnez cette option pour autoriser les connexions HTTPS. a. Sélectionnez Activer une connexion sécurisée (HTTPS). b. Sélectionnez une version de TLS.  Avertissement La sélection de la dernière version de TLS peut diminuer la compatibilité des autres clients dans votre système. c. Spécifiez un numéro de port. d. Facultatif : Sélectionnez Forcer la connexion sécurisée (HTTPS) uniquement pour exiger que tous les utilisateurs se connectent au NAS via le protocole HTTPS uniquement.
Ne pas autoriser l'incorporation de QTS dans IFrames	a. Sélectionnez cette option pour empêcher les sites web d'intégrer QTS à l'aide d'IFrames. b. Cliquez sur Sites Web autorisés pour autoriser un site Web spécifique à incorporer QTS dans IFrames. c. La fenêtre Sites web autorisés apparaît. d. Facultatif : Cliquez sur Ajouter pour ajouter un site web à la liste. La fenêtre Ajouter un nom d'hôte apparaît. e. Spécifiez un nom d'hôte. f. Cliquez sur Ajouter. Le nom d'hôte est ajouté à la liste des sites web autorisés. g. Facultatif : Sélectionnez un site web puis cliquez sur Supprimer pour le supprimer de la liste. h. Cliquez sur Appliquer.

3. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des paramètres d'heure



Important

Vous devez correctement configurer l'heure système pour éviter les problèmes suivants.

- Lorsque vous utilisez un navigateur web pour vous connecter au NAS ou enregistrer un fichier, l'heure de l'action affichée sera incorrecte.

- Les journaux d'événements ne refléteront pas l'heure exacte à laquelle les événements se sont produits.
- Les tâches planifiées ne s'exécuteront pas à la bonne heure.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Paramètres généraux > Heure**.
2. Sélectionnez un fuseau horaire.
3. Spécifiez le format de date et d'heure.
4. Sélectionnez le paramètre de l'heure.

Option	Action utilisateur
Paramétrage manuel	Spécifiez la date et l'heure.
Synchroniser automatiquement avec un serveur de synchronisation Internet	Assurez-vous que votre NAS est connecté à Internet puis spécifiez les informations suivantes : • Serveur : Nom du serveur Network Time Protocol (NTP) Exemples : time.nist.gov, time.windows.com • Intervalle de temps : Nombre d'heures ou de jours entre chaque tâche de synchronisation de l'heure
Régler l'heure du serveur sur la même heure que l'ordinateur	Cliquez sur Mettre à jour .

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration de l'heure d'été

Ces paramètres sont disponibles pour les utilisateurs de NAS qui se trouvent dans des régions qui emploient l'heure d'été. Les utilisateurs se trouvant hors de ces régions peuvent ignorer ces paramètres.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Paramètres généraux > Heure d'été**.
2. Sélectionnez **Régler l'horloge système automatiquement pour l'heure d'été**.
3. Facultatif : Sélectionnez **Activer le tableau d'heures d'été personnalisées**.
4. Facultatif : Effectuez l'une des actions ci-dessous.

Action	Étapes
Ajouter des données d'heure d'été	a. Cliquez sur Ajouter des données d'heure d'été. La fenêtre Ajouter des données d'heure d'été apparaît. b. Spécifiez une période et le nombre de minutes de décalage. c. Cliquez sur Appliquer.

Action	Étapes
Modifier les données d'heure d'été	- Sélectionnez une planification d'heure d'été dans le tableau. - Cliquez sur . - Spécifiez une période et le nombre de minutes de décalage. - Cliquez sur Appliquer.
Supprimer les données d'heure d'été	- Sélectionnez une planification d'heure d'été dans le tableau. - Cliquez sur Supprimer. - Cliquez sur OK.

5. Facultatif : Sélectionnez une planification d'heure d'été dans le tableau.

6. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des paramètres de page de code

Tous les fichiers et répertoires du NAS utilisent un encodage Unicode. Si votre système d'exploitation ou votre client FTP ne prend pas en charge l'Unicode, vous devez configurer les paramètres suivants pour afficher correctement les fichiers et répertoires du NAS.

- Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Paramètres généraux > Page de code**.
- Sélectionnez la langue de votre système d'exploitation.
- Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des paramètres régionaux



Important

Les paramètres régionaux du NAS affectent la connectivité et les fonctionnalités, le contenu et la validité des applications, utilitaires, licences et certificats de l'appareil. Veuillez à sélectionner la bonne région pour éviter toute erreur.

- Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Paramètres généraux > Région**.
- Sélectionnez une région.

Région	Description
Global	Sélectionnez cette option si le NAS se situe hors de Chine.
Chine	Sélectionnez cette option si le NAS se situe en Chine.

- Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration de l'écran de connexion

- Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Paramètres généraux > Écran de connexion**.
- Configurez les paramètres suivants.

Champ	Action utilisateur
Modèle d'écran de connexion	Sélectionnez un modèle pour l'écran de connexion.
Afficher la version du firmware	Sélectionnez cette option pour afficher la version du firmware QTS.
Afficher la barre de liens	Sélectionnez cette option pour afficher les liens vers myQNAPCloud, Utilitaires QNAP et Commentaires.
Arrière-plan	Sélectionnez une image de fond ou une couleur de remplissage.
Logo	Sélectionnez un logo.
Message	Spécifiez un message qui apparaîtra sur l'écran de connexion. Vous pouvez entrer au maximum 120 caractères ASCII. Vous pouvez aussi sélectionner la couleur et la taille de la police.

3. Cliquez sur **Prévisualisation** pour afficher les modifications.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Sécurité

Configuration de la liste Autoriser/Refuser

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Sécurité > Liste Autoriser/Refuser**.

2. Sélectionnez une option.

Option	Commentaires	Action utilisateur
Autoriser toutes les connexions	Le NAS pourra se connecter à toutes les adresses IP et à tous les domaines réseau.	Sélectionnez Autoriser toutes les connexions .
Utiliser la liste d'IP refusées	Le NAS ne pourra se connecter à aucune des adresses IP ou aucun des domaines réseau figurant dans la liste d'IP refusées.	a. Sélectionnez Refuser les connexions de la liste. b. Cliquez sur Ajouter. La fenêtre Configuration IP apparaît. c. Spécifiez une adresse IP, un masque réseau ou une plage d'IP. d. Cliquez sur Créer.  Conseil Pour supprimer une adresse IP, un masque réseau ou une plage d'IP, sélectionnez une entrée du tableau puis cliquez sur Supprimer.

Option	Commentaires	Action utilisateur
Utiliser la liste d'IP autorisées	Le NAS pourra uniquement se connecter aux adresses IP ou domaines réseau figurant dans la liste d'IP autorisées.	a. Sélectionnez N'autoriser que les connexions de la liste. b. Cliquez sur Ajouter. La fenêtre Configuration IP apparaît. c. Spécifiez une adresse IP, un masque réseau ou une plage d'IP. d. Cliquez sur Créer.  Conseil Pour supprimer une adresse IP, un masque réseau ou une plage d'IP, sélectionnez une entrée du tableau puis cliquez sur Supprimer.

3. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration de la protection d'accès IP

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Sécurité > Protection d'accès IP**.
2. Sélectionnez les méthodes de connexion que vous souhaitez protéger.



Remarque
SSH, Telnet, et HTTP(S) sont activés par défaut.

3. Facultatif : Fournissez les informations suivantes :
 - Période
 - Nombre maximal d'échecs de tentative de connexion sur la période
 - Durée pendant laquelle l'IP sera bloquée
4. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration de la protection d'accès aux comptes

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Sécurité > Protection d'accès aux comptes**.
2. Spécifiez le type d'utilisateur.
3. Sélectionnez les méthodes de connexion que vous souhaitez protéger.
4. Facultatif : Fournissez les informations suivantes :
 - Période
 - Nombre maximal d'échecs de tentative de connexion sur la période
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Clé privée et certificat

Secure Sockets Layer (SSL) est un protocole utilisé pour sécuriser les transferts de données et chiffrer les communications entre les serveurs web et les navigateurs. Pour éviter d'obtenir des alertes ou des messages d'erreur lorsque vous accédez à l'interface web, transférez un certificat SSL d'un fournisseur de confiance.

Remplacement du certificat SSL et de la clé privée



Avertissement

Le NAS ne prend en charge que les certificats et clés privées PEM X.509. Le transfert d'un certificat de sécurité non valide peut vous empêcher de vous connecter au NAS via le protocole SSL. Pour résoudre ce problème, vous devez restaurer le certificat de sécurité et la clé privée par défaut.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Sécurité > Certificat et clé privée**.
2. Cliquez sur **Remplacer le certificat**.
La fenêtre **Remplacer le certificat** apparaît.
3. Sélectionnez une option.

Option	Commentaires
Importer un certificat	Cette option vous permet d'importer un certificat SSL et une clé privée depuis votre ordinateur.
Obtenir un certificat auprès de Let's Encrypt	Cette option utilise le service Let's Encrypt pour valider et émettre un certificat pour le domaine que vous spécifiez.
Créer un certificat autosigné	Cette option vous permet de créer un certificat autosigné.

4. Cliquez sur **Suivant**.
Une fenêtre de configuration apparaît.
5. Effectuez l'une des actions ci-dessous.

Option	Action utilisateur
Importer un certificat	a. Cliquez sur Parcourir pour transférer un certificat et une clé privée valides. b. Facultatif : cliquez sur Parcourir pour transférer un certificat intermédiaire.
Obtenir un certificat auprès de Let's Encrypt	a. Spécifiez un nom de domaine comprenant au maximum 63 caractères ASCII sans espaces. b. Spécifiez une adresse e-mail valide. c. Facultatif : spécifiez un nom alternatif.  Conseil Utilisez « , » pour séparer les alias. Exemple : 123.web.com, 789.web.com

Option	Action utilisateur
Créer un certificat autosigné	Configurez les informations suivantes. • Longueur de la clé privée • Nom commun • Email • Pays • État/Province/Région • Ville • Organisation • Département

6. Cliquez sur **Appliquer**.

Téléchargement du certificat SSL et de la clé privée

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Sécurité > Certificat et clé privée**.
2. Cliquez sur **Télécharger le certificat**.
Une boîte de dialogue apparaît.
3. Sélectionnez **Certificat**, **Clé privée** ou les deux.
4. Cliquez sur **OK**.
QTS télécharge les fichiers sélectionnés sur votre ordinateur.

Restauration du certificat SSL et de la clé privée par défaut

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Sécurité > Certificat et clé privée**.
2. Cliquez sur **Restaurer les paramètres par défaut**.
Un message de confirmation apparaît.
3. Cliquez sur **OK**.

Configuration de la stratégie de mot de passe



Important

La politique de mot de passe suivante est configurée par défaut :

- Lettres de l'alphabet anglais : Aucune restriction
- Chiffres : Activé
- Longueur minimale : 8

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Sécurité > Politique de mot de passe**.
2. Facultatif : Sous **Force du mot de passe**, configurez l'un des critères de mot de passe suivants.

Critère	Commentaires
Lettres de l'alphabet anglais	Les mots de passe doivent contenir au moins une lettre. Sélectionnez Au moins 1 majuscule et 1 minuscule pour exiger au moins une lettre capitale et une lettre minuscule.
Chiffres	Les mots de passe doivent contenir au moins un chiffre.
Caractères spéciaux	Les mots de passe doivent contenir au moins un caractère spécial.
Ne doit pas inclure des caractères répétés trois fois ou plus consécutivement	Les caractères répétés ne sont autorisés. Par exemple, AAA.
Ne doit pas être identique au nom d'utilisateur associé, ou au nom d'utilisateur inversé.	Le mot de passe ne doit pas être identique au nom d'utilisateur ou au nom d'utilisateur inversé. Par exemple, nom d'utilisateur : <code>user1</code> et mot de passe : <code>1resu</code> .
Longueur minimale	La longueur du mot de passe doit être supérieure ou égale au chiffre spécifié. La longueur maximale du mot de passe est de 64 caractères.

3. Facultatif : Obliger les utilisateurs de NAS à changer régulièrement de mots de passe.



Important

L'activation de cette option désactive **Interdire l'utilisateur de changer de mot de passe** dans les paramètres de compte d'utilisateur.

- Sélectionnez **Obliger les utilisateurs à changer régulièrement de mots de passe**.
- Spécifiez le nombre maximal de jours pendant lesquels chaque mot de passe utilisateur est valide.
- Facultatif : Sélectionnez **Envoyer un email de notification aux utilisateurs une semaine avant l'expiration de leur mot de passe**.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Matériel

Configuration des paramètres matériels généraux

- Allez dans **Panneau de configuration > Système > Matériel > Général**.
- Configurez les paramètres suivants.

Paramètres	Action utilisateur
Activer le commutateur de réinitialisation	Sélectionnez cette option pour activer le bouton Reset. Pour des détails, voir Réinitialisation et restauration des paramètres d'usine par défaut du système .
Activer le mode Veille des disques	Sélectionnez cette option pour permettre aux disques du NAS d'entrer en mode veille s'il n'y a aucun accès aux disques sur la période spécifiée. Le voyant d'état des disques reste allumé lorsqu'ils sont en mode Veille.

Paramètres	Action utilisateur
Activer l'alerte par signal lumineux	Sélectionnez cette option pour permettre au voyant d'état de clignoter lorsque l'espace libre du NAS est inférieur à la valeur définie.
Permettre l'écriture en mémoire cache (allocation retardée EXT4)	Si le volume disque du NAS utilise EXT4, activez cette option pour améliorer les performances en écriture. Désactivez cette option si le NAS est défini comme étant un espace de stockage partagé dans un environnement virtualisé ou clusterisé.  Remarque Lorsque cette option est activée, un arrêt imprévu du système peut conduire à une perte de données.
Exécuter des processus définis par l'utilisateur lors du démarrage	Sélectionnez cette option pour exécuter des processus définis par l'utilisateur lors du démarrage.
Activer la LED	Sélectionnez cette option pour activer la LED, définir son niveau de luminosité et définir une planification pour les paramètres de luminosité.  Remarque Cette fonction ne s'applique qu'à certains modèles.

3. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des paramètres d'alerte audio

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Matériel > Alerte audio**.
2. Configurez l'un des paramètres suivants.

Réglage	Description
Opérations système	Sélectionnez cette option pour déclencher une alerte audio chaque fois que le NAS démarre, s'arrête ou effectue une mise à niveau du firmware.
Évènements système	Sélectionnez cette option pour déclencher une alerte audio en cas d'erreurs ou d'avertissements.
Activer la notification vocale	Sélectionnez cette option pour remplacer certaines des alertes audio par une synthèse vocale. Vous pouvez sélectionner une langue et changer le volume.  Conseil Cliquez sur Test pour vérifier les paramètres de synthèse vocale modifiés. S'il n'y a pas de son, il est possible qu'une autre application utilise le haut-parleur.

3. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des paramètres des ventilateurs intelligents

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Matériel > Ventilateur intelligent**.

2. Sélectionnez les paramètres de vitesse de rotation du ventilateur.

Réglage	Action utilisateur
Ajuster automatiquement la vitesse du ventilateur (recommandé)	Faites votre choix parmi les deux options de réglage automatique de la vitesse de ventilateur. - QTS surveille les températures du système, des disques et du processeur et ajuste automatiquement la vitesse des ventilateurs. - QTS ajuste la vitesse des ventilateurs en fonction des températures spécifiquement définies par l'utilisateur.  Remarque Les modes ne sont disponibles que pour les ventilateurs système. Mode Silencieux : Les ventilateurs tournent à bas régime pour réduire le bruit. Mode Normal : Les ventilateurs tournent à vitesse normale. Il s'agit de la configuration par défaut. Mode Performances : Les ventilateurs tournent à haut régime pour réduire la température du système. Ce mode convient aux systèmes à haute charge.
Régler manuellement la vitesse du ventilateur	Pour régler la vitesse du ventilateur.

3. Cliquez sur **Appliquer**.

Batterie d'appoint (BBU)

Vous pouvez planifier un cycle d'apprentissage pour les batteries d'appoint (BBU). Le cycle d'apprentissage intervient lorsqu'un contrôleur de domaine effectue une opération d'étalonnage de la batterie pour déterminer son état. Durant ce cycle, le système bascule en mode Écriture continue pour préserver l'intégrité des données.

En mode Écriture continue, le NAS écrit directement les données sur les disques durs/SSD au lieu de commencer par les écrire dans la RAM. Cela permet d'éviter les pertes de données si une panne électrique intervient avant que le NAS n'ait terminé d'écrire les données.

Cette fonction est uniquement disponible sur les modèles équipés d'alimentations redondantes.

Configuration des paramètres de batterie d'appoint



Important

QNAP vous recommande vivement de planifier le cycle d'apprentissage pour qu'il s'exécute hors des heures de pointe.

- Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Matériel > Batterie d'appoint**.
- Sélectionnez **Activer l'apprentissage de la planification de la batterie d'appoint**.
- Spécifiez une planification de cycle d'apprentissage.
- Cliquez sur **Appliquer tout**.

Configuration des paramètres des cartes d'extension

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Matériel > Cartes d'extension**.
QTS répertorie les cartes d'extension disponibles.
2. Identifiez les cartes d'extension que vous souhaitez configurer.
3. Sous **Utilisation des ressources**, sélectionnez un système d'exploitation ou une application.



Remarque

Certaines fonctions ne s'appliquent qu'à certains modèles et certaines cartes d'extension.

Système d'exploitation ou application	Description
QTS	Les applications de QTS partagent les ressources de carte d'extension pour le transcodage. • Sélectionnez Transcodage matériel pour permettre aux logiciels de QTS d'utiliser les ressources de carte d'extension pour accélérer les tâches de transcodage. Une seule carte graphique peut être affectée au transcodage matériel. • Sélectionnez Sortie pour utiliser les ressources de carte d'extension pour la sortie vidéo de HD Station ou Linux Station. Une seule carte graphique peut être affectée à la sortie vidéo.
Virtualization Station	Virtualization Station utilise exclusivement toutes les ressources de carte d'extension.
Container Station	Container Station utilise exclusivement toutes les ressources de carte d'extension.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Alimentation

Vous pouvez configurer la Sortie de veille sur réseau (WOL), sélectionner un comportement de NAS suite à une panne électrique et spécifier des planifications d'alimentation.

Mode EuP

EuP (pour Energy-using Products) est une directive visant à améliorer l'efficacité énergétique des appareils électriques, à réduire l'utilisation de substances dangereuses et à améliorer l'écologie des produits.

Configuration du mode EuP

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Alimentation > Configuration du mode EuP**.
2. Sélectionner un mode.

Mode	Description
Activer	Lorsque cette option est activée, les paramètres de sortie de veille sur réseau, de rétablissement de l'alimentation et de planification d'alimentation sont désactivés. La consommation électrique du NAS reste inférieure à 1 W lorsqu'il est hors tension.
Désactiver	Lorsque cette option est désactivée, la consommation électrique du NAS est légèrement supérieure à 1 W lorsqu'il est hors tension. Par défaut, le mode EuP est désactivé.

3. Cliquez sur **Appliquer**.

Sortie de veille sur réseau (WOL)

Vous pouvez allumer le NAS à distance en utilisant le protocole Wake-on-LAN (WOL) dans Qfinder. Cette fonctionnalité est activée par défaut.



Important

Si le câble d'alimentation est déconnecté alors que le NAS est éteint, la Sortie de veille sur réseau ne fonctionnera pas tout le temps qu'il n'aura pas été rallumé manuellement.

Activation ou désactivation de la Sortie de veille sur réseau (WOL)

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Alimentation > Sortie de veille sur réseau (WOL)**.
2. Sélectionnez **Activer** ou **Désactiver**.
3. Cliquez sur **Appliquer**.

Rétablissement d'alimentation

Cette fonctionnalité vous permet de configurer l'état de mise sous tension et hors tension du NAS suite à une panne électrique.

Configuration des paramètres de rétablissement d'alimentation

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Alimentation > Rétablissement d'alimentation**.
2. Sélectionnez un paramètre de rétablissement d'alimentation.
 - Restaurer l'état d'alimentation précédent du NAS.
 - Allumer automatiquement le NAS.
 - Garder le NAS éteint.
3. Cliquez sur **Appliquer**.

Planification d'alimentation

Cette fonctionnalité vous permet de configurer des mises sous tension, mises hors tension et redémarrages automatiques du système aux heures spécifiées.

Configuration de la planification d'alimentation

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Alimentation > Planification d'alimentation**.
2. Sélectionnez **Activer la planification**.
3. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Ajoutez une action planifiée.	 Remarque Une planification est affichée par défaut. a. Cliquez sur Ajouter. b. Faites votre choix parmi les options suivantes. • Action : choisissez si vous souhaitez arrêter, redémarrer ou allumer le NAS. • Type de planification : sélectionnez la fréquence de l'action. • Heure et Minute : sélectionnez l'heure du jour à laquelle exécuter cette action.
Supprimez une action planifiée.	Cliquez sur Supprimer .  Remarque Les planifications sont supprimées en commençant par le bas.

4. Facultatif : Sélectionnez **Différer le redémarrage/l'arrêt planifié lorsqu'une tâche de réplication est en cours**.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Mise à jour du firmware

QNAP vous recommande de garder votre version de QTS à jour. Vous serez ainsi certain que votre NAS pourra profiter des nouvelles fonctionnalités, améliorations et corrections de bugs.

Recherche de mises à jour automatiques

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Mise à jour du firmware > Mise à jour en direct**.
2. Cliquez sur **Rechercher des mises à jour**.
QTS recherche les mises à jour de firmware disponibles. Vous pouvez choisir de mettre à jour QTS si une mise à jour est disponible.
3. Activez la **Mise à jour automatique**.
4. Spécifiez la fréquence de la mise à jour automatique.
5. Cliquez sur **Appliquer**.
6. Facultatif : Sélectionnez une ou plusieurs des options suivantes.

- Vérifier automatiquement si une version plus récente est disponible lors de la connexion à l'interface d'administration web du NAS.
- Participer au programme Bêta de QTS pour recevoir des notifications de mise à jour bêta.



Remarque

La participation au programme Bêta de QTS vous permet d'utiliser les toutes dernières fonctionnalités et applications de QTS avant leur sortie officielle.

7. Cliquez sur **Appliquer**.

Mise à jour manuelle du firmware



Important

- QNAP vous recommande de sauvegarder toutes les données du NAS avant de mettre à jour QTS.
- La mise à jour peut nécessiter quelques minutes ou plus selon votre configuration matérielle et votre connexion réseau. N'éteignez pas le NAS durant la mise à jour.

1. Téléchargez le firmware du NAS.
 - a. Accédez à <http://www.qnap.com/download>.
 - b. Sélectionnez le nombre de baies de disque de votre modèle de NAS.
 - c. Sélectionnez votre modèle de NAS.
 - d. Lisez les notes de version et vérifiez ce qui suit :
 - Le modèle de NAS et la version de firmware correspondent.
 - La mise à jour du firmware est nécessaire.
 - e. Assurez-vous que le modèle du produit et que la version du firmware sont corrects.
 - f. Téléchargez le package du firmware.
 - g. Procédez à l'extraction du fichier image du firmware.
2. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Mise à jour du firmware > Mise à jour du firmware**.
3. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Mise à jour du firmware > Mise à jour du logiciel**.
4. Cliquez sur **Parcourir** puis sélectionnez le fichier image de firmware extrait.
5. Cliquez sur **Mettre à jour le système**.

Mise à jour du firmware à l'aide de Qfinder Pro



Important

- QNAP vous recommande de sauvegarder toutes les données du NAS avant de mettre à jour QTS.

- La mise à jour peut nécessiter quelques minutes ou plus selon votre configuration matérielle et votre connexion réseau. N'éteignez pas le NAS durant la mise à jour.

1. Téléchargez le firmware du NAS.

- Rendez-vous sur <http://www.qnap.com/download>.
- Sélectionnez le nombre de baies de disque de votre modèle de NAS.
- Sélectionnez votre modèle de NAS.
- Lisez les notes de version et vérifiez ce qui suit :
 - Le modèle de NAS et la version de firmware correspondent.
 - La mise à jour du firmware est nécessaire.
- Assurez-vous que le modèle du produit et que la version du firmware sont corrects.
- Téléchargez le package du firmware.
- Procédez à l'extraction du fichier image du firmware.

2. Ouvrez Qfinder Pro.

Qfinder Pro affiche une liste des NAS de votre réseau.

3. Sélectionnez un modèle de NAS dans la liste d'appareils.

4. Rendez-vous dans **Outils > Mettre à jour le firmware**.



Conseil

Vous pouvez aussi faire un clic droit sur le modèle de NAS dans la liste puis sélectionner **Mettre à jour le firmware**.

La fenêtre **Mise à jour du firmware** apparaît.

5. Entrez votre nom d'utilisateur et mot de passe QTS.

Pour mettre à jour le firmware, vous devez être l'administrateur du NAS sélectionné. Qfinder Pro affiche l'écran **Mettre à jour le firmware**.

6. Cliquez sur **Parcourir** puis sélectionnez le fichier image du firmware.

7. Effectuez l'une des actions suivantes :

Action	Étapes
Mettre à jour un seul NAS	Sélectionnez le NAS que vous souhaitez mettre à jour.
Mettre à jour plusieurs NAS du même modèle	- Sélectionnez un modèle de NAS dans la liste. - Sélectionnez Mettre à jour tous les appareils du réseau ayant le même numéro de modèle. - Sélectionnez les NAS que vous souhaitez mettre à jour.

8. Cliquez sur **Démarrer**.

Sauvegarde/Restauration

QTS fournit des fonctions de sauvegarde et de restauration système vous aidant à protéger vos données en cas de perte de données ou de défaillance système.

Sauvegarde des paramètres système

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Sauvegarde/Restauration > Sauvegarder/Restaurer les paramètres**.
2. Cliquez sur **Sauvegarder**.

QTS exporte les paramètres système vers un fichier BIN puis télécharge ce fichier sur votre ordinateur.

Restauration des paramètres système



Avertissement

Si le fichier de sauvegarde sélectionné contient des informations sur les utilisateurs ou les groupes d'utilisateurs qui existent déjà sur le NAS, QTS écrasera les informations en double.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Sauvegarde/Restauration > Sauvegarder/Restaurer les paramètres**.
2. Cliquez sur **Parcourir**.
3. Sélectionnez un fichier BIN valide contenant des paramètres système de QTS.
4. Cliquez sur **Restaurer**.

Réinitialisation et restauration des paramètres d'usine par défaut du système

QTS offre plusieurs options pour réinitialiser ou restaurer l'état par défaut du NAS.



Important

QNAP vous recommande de sauvegarder vos données avant d'effectuer cette tâche.

Option	Description	Étapes
Réinitialisation basique du système	Cette option réinitialise les valeurs par défaut des paramètres suivants sans supprimer les données d'utilisateurs qui sont stockées sur les disques. • Mot de passe d'administrateur système : Adresse MAC de l'adaptateur 1 sans caractères spéciaux (toutes les lettres doivent être des majuscules). Par exemple, si l'adresse MAC de l'adaptateur 1 est 11:22:33:AA:BB:CC, alors le mot de passe admin par défaut sera 112233AABBCC.  Conseil Vous pouvez trouver l'adresse MAC de l'adaptateur 1 à l'aide de Qfinder. Elle est également imprimée sur une étiquette de l'appareil en tant que « MAC1 ». • Configuration TCP/IP : • Obtenir les paramètres d'adresse IP automatiquement via DHCP • Désactiver les Jumbo Frames • Port système : 8080 (port de service du système) • Niveau de sécurité : Faible (Autoriser toutes les connexions) • Mot de passe du panneau LCD : (vide) • VLAN : Désactivé • Association aux services : Tous les services du NAS peuvent s'exécuter sur toutes les interfaces réseau disponibles.	1. Allumez le NAS. 2. Maintenez enfoncé le bouton Réinitialiser pendant 3 secondes.

Option	Description	Étapes
Réinitialisation avancée du système	Cette option effectue une réinitialisation système de base puis restaure les paramètres par défaut de QTS, en supprimant tous les utilisateurs, groupes d'utilisateurs et dossiers partagés précédemment créés. Les données d'utilisateurs stockées sur les disques seront conservées.  Remarque Pour récupérer les anciennes données après une réinitialisation avancée du système, reconstituez la structure précédente des dossiers du NAS.	Procédez à une réinitialisation avancée du système en employant l'une des méthodes suivantes. - En utilisant QTS : - Rendez-vous dans Panneau de configuration > Système > Sauvegarde/Restauration > Restaurer les paramètres d'usine par défaut. - Cliquez sur Réinitialiser les paramètres. - Choisissez s'il faut redémarrer ou arrêter le NAS après la réinitialisation système. - Cliquez sur OK. - En utilisant le bouton Reset : - Allumez le NAS. - Maintenez enfoncé le bouton Réinitialiser pendant 10 secondes.
Restaurer les paramètres d'usine par défaut et formater tous les volumes	Cette opération restaure tous les paramètres système par défaut et formate tous les volumes disque.	- Rendez-vous dans Panneau de configuration > Système > Sauvegarde/Restauration > Restaurer les paramètres d'usine par défaut. - Cliquez sur Restaurer les paramètres d'usine par défaut et formater tous les volumes. - Choisissez s'il faut redémarrer ou arrêter le NAS après la réinitialisation système. - Cliquez sur OK.
Réinitialiser le NAS	Cette opération supprime toutes les données des disques et réinstalle QTS.	- Rendez-vous dans Panneau de configuration > Système > Sauvegarde/Restauration > Restaurer les paramètres d'usine par défaut. - Cliquez sur Réinitialiser le NAS. - Choisissez s'il faut redémarrer ou arrêter le NAS après sa réinitialisation. - Cliquez sur OK.

Périphérique externe

Imprimante USB

Le NAS prend en charge l'utilisation et le partage de jusqu'à trois imprimantes réseau dans les environnements Windows, Mac OS et Linux (Ubuntu).

Configuration des paramètres d'une imprimante USB

Assurez-vous qu'une imprimante est connectée au NAS en USB avant d'effectuer cette tâche.



Avertissement

Redémarrer le NAS ou mettre à jour QTS alors que des tâches d'impression sont encore en cours annule toutes les tâches d'impression de la file d'attente.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Périphérique externe > Imprimante USB**.
QTS affiche les imprimantes USB détectées sur votre réseau.

2. Sélectionnez une imprimante USB puis effectuez une ou plusieurs des tâches suivantes.

Tâche	Action
Afficher des informations sur l'imprimante	Cliquez sur Infos sur l'imprimante . Cette opération affiche des informations détaillées sur l'imprimante sélectionnée.
Afficher le journal d'impression	Cliquez sur Journal de l'imprimante. Cette opération affiche les tâches d'impression en cours et terminées pour l'imprimante sélectionnée.  Conseil Vous pouvez arrêter, reprendre ou annuler les tâches d'impression en cours ou en attente. Vous pouvez aussi supprimer des tâches d'impression terminées ou en attente. Cliquez sur Effacer pour effacer l'historique.
Nettoyer l'espace Spool	Cliquez sur Nettoyer l'espace Spool . Cette opération supprime les données stockées dans l'espace Spool de l'imprimante.
Configuration des paramètres d'imprimante	Cliquez sur Paramètres. Vous pourrez ainsi configurer les paramètres suivants : • Arrêter le partage d'imprimante et effacer le Spool d'impression : sélectionnez cette option pour désactiver l'impression et supprimer toutes les données stockées dans l'imprimante sélectionnée. • Prise en charge des imprimantes Bonjour : sélectionnez cette option pour proposer le service d'impression aux utilisateurs de votre réseau.

3. Facultatif : Spécifiez le nombre maximal de tâches d'impression autorisées sur chaque imprimante.

Une imprimante peut prendre en charge le traitement de jusqu'à 1 000 tâches d'impression. Les tâches d'impression les plus anciennes sont automatiquement écrasées si l'imprimante atteint le nombre maximal de tâches d'impression.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Création d'une liste d'accès à une imprimante USB

Vous pouvez créer une liste d'accès pour autoriser ou refuser l'accès des utilisateurs aux imprimantes USB.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Périphérique externe > Imprimante USB**.

QTS affiche les imprimantes USB détectées sur votre réseau.

2. Spécifiez les droits d'accès.
 - a. En plus de **Droit d'accès**, sélectionnez **Autoriser l'impression** ou **Refuser l'impression**.
 - b. Spécifiez les adresses IP ou noms de domaine que vous souhaitez autoriser ou refuser.



Conseil

Vous pouvez spécifier plusieurs adresses IP ou noms de domaine en les séparant par des virgules. Vous pouvez aussi employer des caractères génériques (tels qu'un astérisque ou un point d'interrogation) dans les adresses IP ou noms de domaine.

3. Cliquez sur **Appliquer**.

Alimentation sans interruption (ASI)

Le NAS prend en charge la connexion aux dispositifs d'alimentation sans interruption (ASI) le protégeant contre les arrêts système anormaux causés par des perturbations électriques.

Comportement du NAS en cas de panne électrique

Le tableau suivant décrit les scénarios pouvant éventuellement intervenir lors d'une panne électrique et le comportement correspondant du NAS.

Phase	Scénario	Comportement du NAS
Phase 1 : du début de la panne électrique jusqu'à la fin du temps d'attente spécifié	La panne électrique intervient.	Le NAS détecte l'énergie restante de l'ASI.
	L'énergie de l'ASI est supérieure à 15 %.	Selon les paramètres de votre ASI, le NAS s'éteint ou bascule en mode Protection automatique une fois le temps d'attente spécifié écoulé.
	L'énergie de l'ASI est inférieure à 15 %.	Après 30 secondes, le NAS s'éteint automatiquement ou bascule en mode Protection automatique quel que soit le temps d'attente spécifié.
	L'alimentation est rétablie.	Le NAS reste fonctionnel.

Phase	Scénario	Comportement du NAS
Phase 2 : de la fin du temps d'attente spécifié jusqu'à l'épuisement de l'énergie de l'ASI	L'alimentation n'est pas rétablie et le NAS est en mode Protection automatique.	Le NAS arrête tous les services en cours d'exécution. Tous les dossiers partagés et LUN iSCSI deviennent inaccessibles.
	L'alimentation n'est pas rétablie et le NAS s'éteint.	Le NAS reste éteint.
	L'alimentation est rétablie et le NAS est en mode Protection automatique.	Le NAS redémarre et revient à son état précédent.
	L'alimentation est rétablie et le NAS s'éteint.	Le NAS reste éteint.
Phase 3 : du moment où l'énergie de l'ASI est épuisée jusqu'au rétablissement de l'alimentation	L'alimentation n'est pas rétablie et le NAS est en mode Protection automatique.	Le NAS se met hors tension.
	L'alimentation n'est pas rétablie et le NAS s'éteint.	Le NAS reste éteint.
	L'alimentation est rétablie.	Le NAS applique les paramètres de rétablissement d'alimentation spécifiés.

Configuration des paramètres d'ASI

- Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Système > Périphérique externe > ASI**.
- Sélectionnez une option parmi les suivantes et configurez les paramètres.

Mode	Étapes
Connexion USB	a. Connectez l'ASI au NAS à l'aide d'un câble USB. b. Sélectionnez Connexion USB. c. Choisissez l'une des options suivantes. - Éteindre le serveur suite à une défaillance d'alimentation de la durée spécifiée - Autoriser le NAS à entrer en mode Protection automatique suite à une défaillance d'alimentation de la durée spécifiée  Remarque En mode Protection automatique, le NAS arrête tous les services et démonte tous les volumes pour protéger vos données. Suite au rétablissement de l'alimentation, le NAS redémarre et son fonctionnement normal reprend. d. (Facultatif) Sélectionnez Activer l'ASI maître réseau puis spécifiez les adresses

	IP auxquelles QTS enverra les notifications en cas de défaillance d'alimentation.  Remarque Cette option peut uniquement être sélectionnée lorsque l'ASI est connectée au NAS en USB.
Connexion SNMP	a. Connectez l'ASI au même réseau que le NAS. b. Sélectionnez Connexion SNMP. c. Spécifiez l'adresse IP de l'ASI. d. Choisissez l'une des options suivantes. - Éteindre le serveur suite à une défaillance d'alimentation de la durée spécifiée - Autoriser le NAS à entrer en mode Protection automatique suite à une défaillance d'alimentation de la durée spécifiée
ASI esclave réseau	a. Connectez l'ASI au même réseau que le NAS. b. Sélectionnez ASI esclave réseau. c. Spécifiez l'adresse IP du serveur de l'ASI. d. Choisissez l'une des options suivantes. - Éteindre le serveur suite à une défaillance d'alimentation de la durée spécifiée - Autoriser le NAS à entrer en mode Protection automatique suite à une défaillance d'alimentation de la durée spécifiée

3. Cliquez sur **Appliquer**.

État du système

Vous pouvez vérifier l'état de votre NAS dans **Panneau de configuration > Système > État du système**.

Section	Description
Informations système	Cet écran affiche des informations système de base telles que le nom du modèle, le processeur, la mémoire, la version du firmware et le temps de disponibilité du système.
État du réseau	Cet écran affiche les paramètres réseau actuels de chaque interface réseau.

Section	Description
Service système	Cet écran affiche l'état actuel des services système, notamment de l'antivirus, des contrôleurs de domaine, de la gestion multimédia et des serveurs VPN.
Informations sur le matériel	Cet écran affiche des informations sur le matériel du NAS, notamment sur l'utilisation du processeur, la mémoire, la température des disques et la vitesse des ventilateurs du système.

Journaux système

Vous pouvez consulter et gérer les journaux système dans **Panneau de configuration > Système > Journaux système**.

Journaux des événements système

QTS conserve au maximum 10 000 entrées de journal d'événements, ce qui inclut les avertissements, les erreurs et les messages d'information. Vous pouvez effectuer les actions suivantes pour les journaux d'événements système.

Action	Étapes
Afficher un certain type d'événement	Sélectionnez un type d'évènement dans la liste déroulante.
Effectuer une recherche de base	Spécifiez des mots clés dans la zone de recherche.
Effectuer une recherche avancée	1. Cliquez sur  à côté de la zone de recherche. 2. Spécifiez les informations détaillées. 3. Cliquez sur Rechercher.
Supprimer une entrée de journal	Faites un clic droit sur une entrée de journal puis sélectionnez Supprimer cet enregistrement .
Copier une ou plusieurs entrées de journal	1. Sélectionnez une ou plusieurs entrées de journal. 2. Faites un clic droit sur les entrées de journal sélectionnées. 3. Cliquez sur Copier.  Conseil Vous pouvez appuyer sur Ctrl ou Maj pour sélectionner plusieurs entrées de journal.
Supprimer toutes les entrées de journal d'événements	1. Cliquez sur Tout effacer. Un message de confirmation apparaît. 2. Cliquez sur OK.
Exporter les journaux d'événements système	Cliquez sur Enregistrer . QTS exporte les journaux d'événements système vers un fichier CSV puis le télécharge sur votre ordinateur.

Journaux de connexions au système

QTS peut consigner les événements suivants pour les sessions de connexion.

Protocole	Événements
HTTP/HTTPS, FTP, Telnet, SMB, iSCSI, RADIUS	- Ouverture et fermeture de session - Accès, création, suppression, déplacement et changement de nom de fichiers et dossiers
AFP et SSH	Ouverture et fermeture de session

Vous pouvez effectuer les actions suivantes pour les journaux de connexions au système.

Action	Étapes
Commencer à consigner les sessions de connexion	Cliquez sur Commencer à consigner .
Configurer les paramètres des journaux	- Cliquez sur Options. - Sélectionnez les types de connexion à consigner. (Facultatif) Choisissez s'il faut archiver les journaux de connexions à un emplacement spécifique lorsque le nombre d'entrées du journal atteint 10 000. - Cliquez sur Appliquer.
Afficher un certain type d'événement	Sélectionnez un type d'événement dans la liste déroulante.
Effectuer une recherche de base	Spécifiez des mots clés dans la zone de recherche.
Effectuer une recherche avancée	- Cliquez sur  à côté de la zone de recherche. - Spécifiez les informations détaillées. - Cliquez sur Rechercher.
Supprimer une entrée de journal	Faites un clic droit sur une entrée de journal de connexions puis sélectionnez Supprimer cet enregistrement .
Bloquer une connexion	- Faites un clic droit sur une entrée de journal de connexions. - Passez le pointeur de votre souris sur Ajouter à la liste de blocage. - Sélectionnez une durée pendant laquelle la connexion sera bloquée.
Supprimer toutes les entrées du journal de connexions	- Cliquez sur Tout effacer. Un message de confirmation apparaît. - Cliquez sur OK.
Exporter les journaux d'événements système	Cliquez sur Enregistrer. QTS exporte et télécharge les journaux de connexions au système en tant que fichiers CSV.

Utilisateurs en ligne

Cette section affiche les utilisateurs connectés au NAS via les divers services réseau. Vous pouvez effectuer les actions suivantes.

Action	Étape
Interrompre une connexion	Faites un clic droit sur la connexion d'un utilisateur et sélectionnez Interrompre cette connexion .
Bloquer une connexion	- Faites un clic droit sur la connexion d'un utilisateur et sélectionnez Ajouter à la liste de blocage. - Spécifiez la durée du blocage de la connexion.
Interrompre et bloquer une connexion	- Faites un clic droit sur la connexion d'un utilisateur et sélectionnez Interrompre cette connexion et bloquer l'IP. - Spécifiez la durée du blocage de la connexion.
Effectuer une recherche de base	Spécifiez des mots clés dans la zone de recherche.
Effectuer une recherche avancée	- Cliquez sur  à côté de la zone de recherche. - Spécifiez les informations détaillées. - Cliquez sur Rechercher.

Gestion de client Syslog

Syslog est une norme de transmission des messages des journaux sur un réseau. Vous devez activer cette option pour stocker les journaux d'événements et de connexions sur un serveur Syslog distant. Vous pouvez sélectionner les types de journaux à enregistrer.

Moniteur de ressources

Vous pouvez surveiller l'état de votre NAS dans **Panneau de configuration > Système > Moniteur de ressources**.

Le Moniteur de ressources affiche des informations et statistiques concernant l'utilisation du matériel et les ressources système.

Section	Commentaires
Vue d'ensemble	Cet écran fournit un récapitulatif général de l'utilisation du processeur, de l'utilisation de la mémoire, de l'utilisation du réseau et des processus en cours sur le NAS.

Section	Commentaires
Ressource système	Cet écran emploie des courbes pour représenter l'utilisation du processeur, l'utilisation de la mémoire, l'utilisation du réseau et l'utilisation des cartes graphiques (si elles sont prises en charge et installées) au fil du temps. Vous pouvez passer le pointeur de votre souris sur une courbe pour afficher l'utilisation du matériel à un moment spécifique. Conseil Vous pouvez cliquer sur Plus () puis sélectionner Paramètres pour spécifier l'intervalle de temps des courbes.
Ressource de stockage	Cet écran emploie des courbes pour représenter les activités des volumes, LUN, pools de stockage, groupes RAID et disques du NAS au fil du temps. Cet écran résume également l'utilisation du stockage de chaque volume. Vous pouvez passer le pointeur de votre souris sur une courbe pour afficher l'activité du stockage à un moment spécifique.
Processus	Cet écran affiche la totalité des processus en cours en arrière-plan et fournit des informations sur chacun de ces processus, notamment leur état actuel, leur utilisation du processeur et leur utilisation de mémoire. Conseil Vous pouvez activer Regrouper par applications pour regrouper les processus associés ensemble (par exemple, tous les processus associés à une application ou à une fonctionnalité système).

4. Réglages de privilège

Allez dans **Panneau de configuration > Privilège** pour configurer les paramètres de privilège, les quotas de disque ainsi que la sécurité du domaine sur le NAS.

Utilisateurs

Comptes d'utilisateur par défaut

Comptes d'utilisateur	Description
admin	Ce compte peut configurer les paramètres, créer des utilisateurs et installer des applications. Vous ne pouvez pas supprimer ce compte.

Créer un utilisateur local

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs**.
2. Cliquez sur **Créer > Créer un utilisateur**.
La fenêtre **Créer un utilisateur** apparaît.
3. Fournissez les informations suivantes.

Champ	Commentaires
Photo de profil	Facultatif : Transférez une photo de profil pour l'utilisateur.
Description utilisateur (facultative)	Spécifiez une description d'utilisateur comportant au maximum 50 caractères.
Nom d'utilisateur	Indiquez un nom d'utilisateur contenant 1 à 32 caractères pour l'un des groupes suivants : • Lettres : A à Z, a à z • Nombres : 0 à 9 • Caractères multi-octets : Chinois, japonais, coréen et russe • Caractères spéciaux : . - _ ~ ! @ # \$ % ^ & () { }
Mot de passe	Spécifiez un mot de passe comportant 64 caractères ASCII au maximum.
Numéro de téléphone (facultatif)	Spécifiez un numéro de téléphone qui recevra les notifications SMS de QTS.  Remarque D'autres utilisateurs du NAS pourraient peut-être voir cette information. Si vous ne souhaitez pas partager ces informations, laissez le champ vide.
Email (facultatif)	Spécifiez une adresse électronique qui recevra les notifications de QTS. Pour des détails, consultez Notifications par email .  Remarque D'autres utilisateurs du NAS pourraient peut-être voir cette information. Si vous ne souhaitez pas partager ces informations, laissez le champ vide.

Champ	Commentaires
Envoyer un e-mail de notification à l'utilisateur nouvellement créé (facultatif)	Lorsque cette option est sélectionnée, QTS envoie un message contenant les informations suivantes à l'adresse email spécifiée : URL de connexion au NAS  Conseil - Les utilisateurs peuvent éditer le message de notification. Pour modifier le message de notification, suivez ces étapes : 1. Cliquez sur Modifier le message. La fenêtre Modifier le message apparaît. 2. Spécifiez un sujet et un message. 3. Cliquez sur Enregistrer. 4. Facultatif : Pour utiliser le message par défaut, cliquez sur Restaurer les paramètres par défaut.

4. Facultatif : Ajoutez l'utilisateur à un ou plusieurs groupes d'utilisateurs.
 - a. Sous **Groupe d'utilisateurs**, cliquez sur **Modifier**.
 - b. Sélectionnez un ou plusieurs groupes d'utilisateurs.
5. Facultatif : Spécifiez les autorisations de dossier partagé pour l'utilisateur.
 - a. Sous **Autorisation de dossier partagé**, cliquez sur **Modifier**.
 - b. Sélectionnez les autorisations de dossier partagé pour l'utilisateur.
 - c. Facultatif : Sélectionnez **Appliquer les modifications aux sous-dossiers**.
6. Facultatif : Spécifiez des privilèges d'application pour l'utilisateur.
 - a. Sous **Modifier le privilège d'application**, cliquez sur **Modifier**.
 - b. Sélectionnez les autorisations d'application pour l'utilisateur.



Conseil

QNAP recommande de refuser l'accès aux applications et aux services réseau dont l'utilisateur n'a pas besoin.
Par défaut, les comptes d'administrateur ont accès à toutes les applications.

7. Facultatif : Définissez un quota pour l'utilisateur.



Remarque

Cette option est disponible une fois les quotas activés.

- a. Sous **Quota**, cliquez sur **Modifier**.
- b. Définissez le quota.
 - **Aucune limite** : Les paramètres du quota ne s'appliquent pas à l'utilisateur.
 - **Limiter l'espace disque à** : Spécifiez un quota pour tous les utilisateurs.

- **Utiliser des quotas de groupe** : Les paramètres de quota de groupe s'appliquent à l'utilisateur.



Remarque

Les quotas individuels peuvent remplacer les quotas de groupe.

8. Cliquez sur **Créer**.

Créer plusieurs utilisateurs

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs**.
2. Cliquez sur **Créer > Créer plusieurs utilisateurs**.
L'**Assistant Création de plusieurs utilisateurs** apparaît.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Fournissez les informations suivantes.

Champ	Description
Préfixe du nom d'utilisateur	Spécifiez un nom d'utilisateur contenant au maximum 23 caractères ASCII et qui ne contient pas : • Un espace • Ne commence pas par les caractères suivants : - # @ • Ne contient pas les caractères suivants : @ " + = / \ : * ? < > ; [] % ` ' ` Ce préfixe sera inclus avant tous les noms d'utilisateur. Exemple : <code>test</code>
No. de début - utilisateur	Spécifiez un nombre de départ comportant un maximum de 8 chiffres. Exemple : 1 Remarque QTS supprime les zéros non significatifs dans les numéros de départ. Par exemple, 001 devient 1.
Nombre d'utilisateurs	Spécifiez le nombre d'utilisateurs (1 à 4095). Exemple : 5
Mot de passe	Spécifiez un mot de passe comportant 64 caractères ASCII au maximum.



Remarque

Le format du nom d'utilisateur est [préfixe nom d'utilisateur][numéro d'utilisateur]. Le nombre de départ et le nombre d'utilisateurs spécifiés déterminent le numéro d'utilisateur.
En utilisant les exemples, les utilisateurs créés auront les noms d'utilisateur suivants : `test1`, `test2`, `test3`, `test4` et `test5`.

5. Cliquez sur **Suivant**.
L'écran **Créer un partage réseau privé** apparaît.
6. Facultatif : Créez un partage réseau privé pour chaque utilisateur.

- a. Sélectionnez **Oui**.
- b. Cliquez sur **Suivant**.
- c. Fournissez les informations suivantes.

Champ	Description
Cacher l'unité réseau	La sélection de cette option masque le dossier dans les réseaux Windows. Les utilisateurs connaissant le chemin spécifique peuvent toujours accéder au dossier.
Verrouiller le fichier (oplocks)	Le Verrouillage opportuniste (Oplocks) est un mécanisme de verrouillage de fichier Windows qui facilite la mise en cache et le contrôle d'accès pour améliorer les performances. Cette fonctionnalité est activée par défaut et ne doit être désactivée que sur les réseaux où plusieurs utilisateurs accèdent simultanément aux mêmes fichiers.
Volume disque	Sélectionnez le volume de données sur lequel le partage de réseau privé sera créé.

Pour continuer sans créer un partage de réseau privé, sélectionnez **Non**.

7. Cliquez sur **Suivant**.
QTS crée les comptes d'utilisateur, puis les ajoute à la liste d'utilisateurs affichée.
8. Cliquez sur **Terminer**.

Listes de comptes d'utilisateur

Le NAS prend en charge l'importation de comptes d'utilisateurs à partir de fichiers TXT, CSV et BIN. Les fichiers contiennent des informations sur le compte d'utilisateur, notamment les noms d'utilisateur, les mots de passe, les groupes d'utilisateurs et les paramètres de quota.

Format de fichier	Description
TXT	Créez des listes de comptes d'utilisateurs à l'aide d'un éditeur de texte. Pour plus de détails, voir Création d'un fichier utilisateur TXT .
CSV	Créez les listes de comptes d'utilisateur de domaine à l'aide d'un éditeur de feuilles de calcul. Pour plus de détails, voir Création d'un fichier utilisateur CSV .
BIN	Les NAS QNAP peuvent exporter les informations de compte d'utilisateur, y compris les paramètres de quota, vers des fichiers BIN. Pour plus de détails, voir Exporter des utilisateurs .

Création d'un fichier utilisateur TXT

1. Créez un nouveau fichier dans un éditeur de texte.
2. Spécifiez les informations utilisateur dans le format suivant.
Nom d'utilisateur,Mot de passe,Quota (Mo),Nom du groupe



Important

- Séparez les valeurs en utilisant des virgules.
- Spécifiez un quota compris entre 100 Mo et 2048 Go (2048000 Mo).

**Remarque**

Le système accepte uniquement les quotas en Mo. Les valeurs en Go doivent être exprimées en Mo.

- Spécifiez les informations pour un seul utilisateur sur chaque ligne.

Exemple :

Jean, s8fk4b, 100, Ventes

Jeanne, 9fjwbx, 150, Marketing

Marie, f9xn3ns, 390, RD

3. Enregistrez la liste dans un fichier TXT.

**Important**

Si la liste contient des caractères multi-octets, enregistrez le fichier avec le codage UTF-8.

Création d'un fichier utilisateur CSV

1. Créez un nouveau classeur dans un éditeur de feuilles de calcul.
2. Spécifiez les informations utilisateur dans le format suivant.

- Colonne A : Nom d'utilisateur
- Colonne B : Mot de passe
- Colonne C : Quota (Mo)
- Colonne D : Nom du groupe

**Important**

- Spécifiez un quota compris entre 100 Mo et 2048 Go (2048000 Mo).

**Remarque**

Le système accepte uniquement les quotas en Mo. Les valeurs en Go doivent être exprimées en Mo.

- Spécifiez les informations pour un seul utilisateur par ligne.
Exemple :

	A	B	C	D
1	John	s8fk4b	100	Sales
2	Jane	9fjwbx	150	Marketing
3	Mary	f9xn3ns	390	R&D

3. Enregistrez le classeur dans un fichier CSV.

**Important**

Si la liste contient des caractères multi-octets, ouvrez le fichier à l'aide d'un éditeur de texte, puis enregistrez-le avec le codage UTF-8.

Importer les utilisateurs

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs**.

2. Cliquez sur **Créer > Importer/Exporter des utilisateurs**.
La fenêtre **Importer/Exporter utilisateurs** s'ouvre.
3. Sélectionnez **Importer les paramètres d'utilisateurs et de groupes d'utilisateurs**.
4. Facultatif : Sélectionnez l'une des options suivantes.

Champ	Description
Envoyer un email de notification à un nouvel utilisateur créé	Lorsque cette option est sélectionnée, QTS envoie un message contenant les informations suivantes à l'adresse e-mail spécifiée de l'utilisateur. • Nom d'utilisateur et mot de passe • URL de connexion au NAS  Important Pour envoyer des notifications par courrier électronique, assurez-vous que vous avez configuré un serveur SMTP. Pour plus de détails, voir Configurer un serveur de notification par e-mail - Conref.
Écraser les utilisateurs en double	Lorsque cette option est sélectionnée, QTS écrase les comptes d'utilisateurs existants comportant des doublons dans la liste des comptes d'utilisateurs importés.

5. Cliquez sur **Parcourir**, puis sélectionnez le fichier contenant la liste des comptes d'utilisateurs.



Important

Assurez-vous d'importer un fichier de liste de comptes d'utilisateurs QTS valide pour éviter les erreurs d'analyse.

Pour plus de détails, voir [Listes de comptes d'utilisateur](#).

6. Cliquez sur **Suivant**.

Type de fichier	Action utilisateur
TXT ou CSV	L'écran Aperçu de l'importation d'utilisateur apparaît. Vérifiez l'état de la liste des comptes d'utilisateurs.  Important Le Statut indique si une information est invalide. Si des informations sont invalides, la liste des comptes d'utilisateurs ne sera pas importée avec succès.
BIN	L'écran suivant décrit la fonctionnalité Remplacer les utilisateurs en double .

7. Cliquez sur **Suivant**.
QTS importe la liste de comptes d'utilisateurs.
8. Cliquez sur **Terminer**.

Exporter des utilisateurs

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs**.
2. Cliquez sur **Créer > Importer/Exporter des utilisateurs**.
La fenêtre **Importer/Exporter des utilisateurs** s'ouvre.

3. Sélectionnez **Exporter les paramètres d'utilisateurs et de groupes d'utilisateurs**.
4. Cliquez sur **Suivant**.
QTS exporte la liste des comptes d'utilisateurs sur votre ordinateur en tant que fichier BIN.



Conseil

Vous pouvez utiliser ce fichier pour importer des utilisateurs sur un autre NAS exécutant QTS.

Modification des informations sur les comptes d'utilisateur

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs**.
2. Localisez un utilisateur.
3. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Changer le mot de passe	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier le mot de passe apparaît. b. Spécifiez un mot de passe comportant 64 caractères ASCII au maximum. c. Vérifiez le mot de passe. d. Cliquez sur Appliquer.

Tâche	Action utilisateur
Modifier le profil du compte	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier le profil du compte apparaît. b. Modifier les paramètres. La fenêtre Modifier le profil du compte fournit les paramètres suivants non inclus dans la fenêtre Créer un utilisateur : • Description (facultatif) : Spécifiez une description d'utilisateur comportant au maximum 50 caractères. • Interdire l'utilisateur de changer de mot de passe : Lorsque cette option est sélectionnée, QTS empêche l'utilisateur de modifier le mot de passe. • Désactiver ce compte : Sélectionnez cette option pour désactiver le compte d'utilisateur. Vous pouvez choisir de désactiver le compte maintenant ou de spécifier une date d'expiration. c. Modifier le quota pour l'utilisateur.  Remarque Cette option est disponible une fois les quotas activés. • Aucune limite : Les paramètres du quota ne s'appliquent pas à l'utilisateur. • Limiter l'espace disque à : Spécifiez un quota pour tous les utilisateurs. • Utiliser des quotas de groupe : Les paramètres de quota de groupe s'appliquent à l'utilisateur.  Important Les quotas individuels peuvent remplacer les quotas de groupe. d. Cliquez sur OK.
Modifier l'adhésion aux groupes d'utilisateurs	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Éditer les groupes d'utilisateurs apparaît. b. Sélectionnez ou désélectionnez les groupes d'utilisateurs. c. Cliquez sur Appliquer.
Modifier les autorisations des dossiers partagés	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier la permission de dossier partagé apparaît. b. Modifiez les autorisations de l'utilisateur pour chaque dossier partagé. c. Facultatif : Sélectionnez Appliquer les modifications aux sous-dossiers. d. Cliquez sur Appliquer.

Tâche	Action utilisateur
Modifiez les privilèges d'application	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier les privilèges d'application apparaît. b. Sélectionnez les applications auxquelles l'utilisateur est autorisé à accéder. c. Cliquez sur Appliquer.  Conseil QNAP recommande de refuser l'accès aux applications et aux services réseau dont l'utilisateur n'a pas besoin. Par défaut, les comptes d'administrateur ont accès à toutes les applications.

Supprimer des utilisateurs

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs**.
2. Sélectionnez les utilisateurs à supprimer.



Remarque

Les comptes d'utilisateur par défaut ne peuvent pas être supprimés.

3. Cliquez sur **Supprimer**.
Un message d'avertissement apparaît.
4. Facultatif : Sélectionnez **Supprimer également les dossiers d'accueil et de données du ou des utilisateurs sélectionnés**.
5. Cliquez sur **Oui**.

Dossiers Home

L'activation des dossiers d'accueil crée un dossier personnel pour chaque utilisateur local et de domaine sur le NAS. Lorsqu'un dossier home est créé, le dossier home de l'utilisateur apparaît en tant que dossier partagé appelé `home`. Les utilisateurs peuvent accéder à leurs dossiers Home via le réseau Microsoft, FTP et File Station.

Tous les dossiers home de l'utilisateur se trouvent dans le dossier partagé `homes`. Par défaut, seul l'administrateur peut accéder à ce dossier. Si des dossiers home sont désactivés, ils deviennent inaccessibles aux utilisateurs. Cependant, les dossiers et les fichiers qu'ils contiennent ne sont pas supprimés du NAS. L'administrateur peut toujours accéder au dossier `homes` et au dossier home de chaque utilisateur.

Activation des dossiers d'accueil

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs**.
2. Cliquez sur **Dossier d'accueil**.
La fenêtre **Dossier d'accueil** apparaît.
3. Sélectionnez **Activer dossier d'accueil pour tous les utilisateurs**.
4. Sélectionnez un volume.
Les dossiers d'accueil sont stockés sur le volume sélectionné.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Groupes d'utilisateurs

Un groupe d'utilisateurs est un ensemble d'utilisateurs ayant les mêmes droits d'accès aux fichiers et dossiers. Les administrateurs peuvent créer des groupes d'utilisateurs pour gérer les autorisations de dossier pour plusieurs utilisateurs.

Groupes d'utilisateur par défaut

Groupe d'utilisateurs	Description
administrators	Les utilisateurs de ce groupe peuvent configurer les paramètres, créer des utilisateurs et installer des applications. Vous ne pouvez pas supprimer ce groupe.
everyone	Les utilisateurs de ce groupe peuvent uniquement afficher et modifier les fichiers. Ce groupe contient tous les comptes d'utilisateurs locaux et peut être utilisé pour accorder des autorisations de dossier partagé à tous les comptes d'utilisateurs locaux. Vous ne pouvez pas supprimer ce groupe.

Créer un groupe d'utilisateurs

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Groupes d'utilisateurs**.
2. Cliquez sur **Créer**.
La fenêtre **Créer un groupe d'utilisateurs** apparaît.
3. Spécifiez le **Nom du groupe d'utilisateurs**.
Le nom de groupe d'utilisateurs peut contenir 1 à 128 caractères pour l'un des groupes suivants :
 - Lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9
 - Caractères multi-octets : Chinois, japonais, coréen et russe
 - Tirets (-)
4. Facultatif : Spécifiez une description comprenant au maximum 128 caractères.
5. Facultatif : Ajouter des utilisateurs au groupe d'utilisateurs.
 - a. Sous **Affecter des utilisateurs à ce groupe**, cliquez sur **Modifier**.
 - b. Sélectionnez un ou plusieurs utilisateurs.
6. Facultatif : Spécifiez les autorisations de dossier partagé pour le groupe d'utilisateurs.
 - a. Sous **Modifier les autorisations de dossier partagé**, cliquez sur **Modifier**.
 - b. Sélectionnez les autorisations pour chaque dossier partagé.
Pour des détails, voir [Conflits dans les autorisations de dossiers partagés](#).
7. Facultatif : Définissez un quota pour le groupe d'utilisateurs.



Remarque

Cette option est disponible une fois les quotas activés.
Pour des détails, voir [Activation des quotas](#).

- a. Sous **Quota**, cliquez sur **Modifier**.
- b. Définissez le quota.
 - **Aucune limite** : Les paramètres du quota ne s'appliquent pas au groupe d'utilisateurs.
 - **Limiter l'espace disque à** : Spécifiez un quota pour le groupe d'utilisateurs.



Important

Les quotas individuels peuvent remplacer les quotas de groupe.
Pour des détails, voir [Conflits de quotas](#).

8. Cliquez sur **Créer**.
Une boîte de dialogue apparaît.
9. Choisissez si les quotas de groupe s'appliqueront aux utilisateurs de ce groupe.

Option	Description
Oui	Applique les paramètres des quotas de groupe à chaque utilisateur du groupe.
Non	Conserve les paramètres des quotas individuels pour chaque utilisateur du groupe.

Pour plus de détails sur les paramètres des quotas de groupe, voir [Conflits de quotas](#).

Modification des informations sur les groupes d'utilisateurs

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Groupes d'utilisateurs**.
2. Localisez un groupe d'utilisateurs.
3. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Modifier les détails du groupe d'utilisateurs	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Afficher les détails du groupe apparaît. b. Modifier la description. c. Modifier le quota.  Remarque • Vous ne pouvez pas modifier le quota dans le groupe d'utilisateurs par défaut. • Cette option est disponible une fois les quotas activés. Pour des détails, voir Activation des quotas. • Aucune limite : Les paramètres du quota ne s'appliquent pas au groupe d'utilisateurs. • Limiter l'espace disque à : Spécifiez un quota pour le groupe d'utilisateurs.  Important Les quotas individuels peuvent remplacer les quotas de groupe. Pour des détails, voir Conflits de quotas. d. Cliquez sur OK.
Modifier les membres du groupe d'utilisateurs	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Éditer le groupe d'utilisateurs apparaît. b. Sélectionnez ou désélectionnez des utilisateurs. c. Cliquez sur Appliquer.
Modifier les autorisations des dossiers partagés	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier les autorisations de dossier partagé s'ouvre. b. Modifiez les autorisations du groupe d'utilisateurs pour chaque dossier partagé. Pour des détails, voir Autorisations du dossier partagé. c. Cliquez sur Appliquer.  Important Les autorisations au niveau du groupe peuvent remplacer les autorisations au niveau de l'utilisateur. Pour des détails, voir Conflits dans les autorisations de dossiers partagés.

Supprimer des groupes d'utilisateurs

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Groupes d'utilisateurs**.
2. Sélectionnez les groupes d'utilisateurs à supprimer.

**Remarque**

Les groupes d'utilisateurs par défaut ne peuvent pas être supprimés.

3. Cliquez sur **Supprimer**.
Un message d'avertissement apparaît.
4. Cliquez sur **OK**.

Dossiers partagés

Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés** pour configurer les paramètres et les autorisations des dossiers partagés.

Dossiers partagés par défaut

QTS crée automatiquement les dossiers partagés suivants pour vous aider à organiser les données de votre NAS.

**Important**

Les dossiers partagés par défaut ne peuvent pas être supprimés, et certaines de leurs propriétés ne peuvent pas être modifiées.

Répertoire	Description
Download	Il s'agit du dossier par défaut pour Download Station et du chemin par défaut lorsque du contenu est téléchargé sous QTS. Vous pouvez affecter un autre chemin aux téléchargements dans Download Station.
Multimedia	Il s'agit du dossier par défaut pour les applications multimédias et le stockage du contenu multimédia tel que les photos, les vidéos et la musique. Vous pouvez gérer ce dossier dans l'utilitaire Multimedia Console dans Panneau de configuration > Applications .
Public	Ce dossier peut être employé par tout compte d'utilisateur. Par défaut, l'autorisation de dossier partagé de ce dossier est réglée sur Lecture seule. Pour des détails, voir Autorisations du dossier partagé .
Web	Ce dossier stocke le contenu depuis l'utilitaire Serveur web, que vous pouvez gérer dans Panneau de configuration > Applications .

Restauration des dossiers partagés par défaut

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
2. Cliquez sur **Restaurer les dossiers partagés par défaut**.
Un message d'avertissement apparaît.
3. Cliquez sur **OK**.

QTS restaure les dossiers partagés par défaut.

Créer un dossier partagé

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
2. Cliquez sur **Créer**, puis sélectionnez **Dossier partagé**.
La fenêtre **Créer un dossier partagé** s'ouvre.
3. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom du dossier	Indiquez un nom de dossier contenant de 1 à 64 caractères qui ne : • Commence ou termine par un espace • Contient des espaces consécutifs • Termine par « . » • Commence par « _sn_ » ou « _sn_bk » • Ne contient pas les caractères suivants : " + = / \ : * ? < > ; [] % ` ' .
Commentaire (facultatif)	Spécifiez un commentaire comportant 1 à 128 caractères ASCII. Cette information est fournie à titre de référence et n'est pas utilisée par QTS.
Volume disque	Spécifiez le volume sur lequel le dossier partagé sera créé.
Hiérarchisation automatique Qtier	Lorsqu'il est activé, Qtier effectue une hiérarchisation automatique des données du dossier. Pour des détails, voir Qtier . Ce n'est disponible que si vous sélectionnez un pool de stockage compatible Qtier.  Conseil Vous pouvez également activer la hiérarchisation automatique à partir de l'écran Dossiers partagés.
Chemin	• Spécifier le chemin automatiquement : Crée un nouveau dossier racine sur le volume sélectionné en utilisant le nom du dossier partagé spécifié. • Entrer le chemin manuellement : Sélectionnez un dossier existant en tant que dossier racine.

4. Facultatif : Configurer les autorisations d'accès de l'utilisateur.

- a. Sous **Configurer les privilèges d'accès des utilisateurs**, cliquez sur **Modifier**.
- b. Spécifiez les autorisations d'accès pour les utilisateurs.
Pour des détails, voir [Autorisations du dossier partagé](#).

5. Facultatif : Activer le chiffrement des dossiers.

- a. Sous **Chiffrement de dossier**, cliquez sur **Modifier**.
- b. Sélectionnez **Chiffrement**.
Le chiffrement des dossiers protège le contenu du dossier contre l'accès non autorisé aux données lorsque les lecteurs sont volés physiquement.
- c. Fournissez les informations suivantes.

Champ/Option	Description
Saisir le mot de passe	Indiquez un mot de passe contenant 8 à 32 caractères exceptés les suivants : " \$: = \ Ce champ ne prend pas en charge les caractères multi-octets.
Vérifier le mot de passe	Le mot de passe doit correspondre au mot de passe spécifié précédemment.

Champ/Option	Description
Enregistrer la clé de chiffrement	Lorsqu'il est activé, QTS déverrouille le dossier partagé après le redémarrage du NAS. Lorsqu'il est désactivé, l'administrateur doit déverrouiller le dossier après le redémarrage du NAS. Pour des détails, voir Déverrouillage d'un dossier partagé.  Avertissement • L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. • Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.

6. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

Option	Description
Droit d'accès invité	Sélectionnez le niveau d'autorisation affecté aux utilisations du compte du NAS.
Cacher l'unité réseau	La sélection de cette option masque le dossier dans les réseaux Windows. Les utilisateurs connaissant le chemin spécifique peuvent toujours accéder au dossier.
Verrouiller le fichier (oplocks)	Le Verrouillage opportuniste (Oplocks) est un mécanisme de verrouillage de fichier Windows qui facilite la mise en cache et le contrôle d'accès pour améliorer les performances. Cette fonctionnalité est activée par défaut et ne doit être désactivée que sur les réseaux où plusieurs utilisateurs accèdent simultanément aux mêmes fichiers.
Cryptage SMB	Cette option est disponible une fois SMB 3 activé. La sélection de cette option chiffre toutes les communications des réseaux Microsoft via le protocole SMB3.
Activer Windows, versions antérieures	Lorsqu'elle est activée, la fonctionnalité Versions précédentes de Windows peut être utilisée avec le dossier partagé.
Activer la corbeille réseau	La sélection de cette option crée une Corbeille pour ce dossier partagé.
Limiter l'accès à la Corbeille aux administrateurs seulement pour le moment	La sélection de cette option empêche les utilisateurs qui ne sont pas administrateurs de restaurer ou de supprimer des fichiers de la Corbeille.  Remarque Cette option est disponible uniquement lorsque l'option Activer la corbeille réseau est sélectionnée.
Activez synchronisation sur ce dossier partagé	La sélection de cette option permet d'utiliser ce dossier partagé avec Qsync. Cette option est uniquement disponible si Qsync Central est installé sur le NAS.

Option	Description
Permettre le dénombrement des actions en fonction de l'accès (ABSE)	Lorsque l'option est activée, les utilisateurs ne peuvent voir que les dossiers partagés auxquels ils ont la permission d'accéder et qu'ils ont l'autorisation de monter. Les utilisateurs du compte invité doivent entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe pour afficher les dossiers partagés.
Activer le dénombrement basé sur l'accès (ABE)	Lorsque l'option est activée, les utilisateurs ne peuvent voir que les fichiers et les dossiers auxquels ils ont la permission d'accéder.
Définir ce dossier en tant que dossier de sauvegarde Time Machine (macOS)	Lorsque cette option est activée, le dossier partagé devient le dossier de destination de Time Machine sous Mac OS.  Important - Si l'espace dans le dossier est insuffisant lors du lancement d'une nouvelle sauvegarde Time Machine, QTS supprime automatiquement l'ancienne sauvegarde Time Machine dans le dossier afin de libérer de l'espace. - Vous devriez désactiver Activer la corbeille réseau lorsque Définir ce dossier en tant que dossier de sauvegarde Time Machine (macOS) est sélectionné, afin d'empêcher que les sauvegardes Time Machine supprimées automatiquement remplissent la corbeille.

7. Cliquez sur **Créer**.

Modification des propriétés du dossier partagé

- Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
- Localisez un dossier partagé.
- Sous **Action**, cliquez sur .
 La fenêtre **Éditer les propriétés** apparaît.
- Modifiez l'un des paramètres ci-dessous.

Réglage	Description
Nom du dossier	Indiquez un nom de dossier contenant de 1 à 64 caractères qui ne : - Commence ou termine par un espace - Contient des espaces consécutifs - Termine par « . » - Commence par « _sn_ » ou « _sn_bk » - Ne contient pas les caractères suivants : " + = / \ : * ? < > ; [] % ` ' .

Réglage	Description
Commentaire (facultatif)	Spécifiez un commentaire comportant 1 à 128 caractères ASCII. Cette information est fournie à titre de référence et n'est pas utilisée par QTS.
Volume disque	Spécifiez le volume sur lequel le dossier partagé sera créé.
Hiérarchisation automatique Qtier	Lorsqu'il est activé, Qtier effectue une hiérarchisation automatique des données du dossier. Pour des détails, voir Qtier. Ce n'est disponible que si vous sélectionnez un pool de stockage compatible Qtier.  Conseil Vous pouvez également activer la hiérarchisation automatique à partir de l'écran Dossiers partagés.
Chemin	Modifier le chemin du dossier.
Cacher l'unité réseau	La sélection de cette option masque le dossier dans les réseaux Windows. Les utilisateurs connaissant le chemin spécifique peuvent toujours accéder au dossier.
Verrouiller le fichier (oplocks)	Le Verrouillage opportuniste (Oplocks) est un mécanisme de verrouillage de fichier Windows qui facilite la mise en cache et le contrôle d'accès pour améliorer les performances. Cette fonctionnalité est activée par défaut et ne doit être désactivée que sur les réseaux où plusieurs utilisateurs accèdent simultanément aux mêmes fichiers.
Cryptage SMB	Cette option est disponible une fois SMB 3 activé. La sélection de cette option chiffre toutes les communications des réseaux Microsoft via le protocole SMB3.
Activer Windows, versions antérieures	Lorsqu'elle est activée, la fonctionnalité Versions précédentes de Windows peut être utilisée avec le dossier partagé.
Activer la corbeille réseau	La sélection de cette option crée une Corbeille pour ce dossier partagé.
Limiter l'accès à la Corbeille aux administrateurs seulement pour le moment	La sélection de cette option empêche les utilisateurs qui ne sont pas administrateurs de restaurer ou de supprimer des fichiers de la Corbeille.  Remarque Cette option est disponible uniquement lorsque l'option Activer la corbeille réseau est sélectionnée.
Autoriser l'accès en écriture seule en connexion FTP	Si cette option est activée, seul l'admin possède l'accès en lecture et en écriture au dossier partagé. Les autres utilisateurs auront uniquement un accès en écriture au dossier.
Seulement permettre aux applications d'accéder aux fichiers avec le format de long nom de fichier	Une fois sélectionnées, les applications ne pourront qu'utiliser le format de long nom de fichier (LFN) pour accéder au dossier partagé.

Réglage	Description
Crypter ce dossier	Le chiffrement des dossiers protège le contenu du dossier contre l'accès non autorisé aux données lorsque les lecteurs sont volés physiquement. Fournissez les informations suivantes. a. Saisir le mot de passe Indiquez un mot de passe contenant 8 à 32 caractères exceptés les suivants : " \$: = \ Ce champ ne prend pas en charge les caractères multi-octets. b. Vérifier le mot de passe Le mot de passe doit correspondre au mot de passe spécifié précédemment. c. Enregistrer la clé de chiffrement Lorsqu'il est activé, QTS déverrouille le dossier partagé après le redémarrage du NAS. Lorsqu'il est désactivé, l'administrateur doit déverrouiller le dossier après le redémarrage du NAS. Pour des détails, voir Déverrouillage d'un dossier partagé.  Avertissement • L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. • Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.
Activez synchronisation sur ce dossier partagé	La sélection de cette option permet d'utiliser ce dossier partagé avec Qsync. Cette option est uniquement disponible si Qsync Central est installé sur le NAS.
Permettre le dénombrement des actions en fonction de l'accès (ABSE)	Lorsque l'option est activée, les utilisateurs ne peuvent voir que les dossiers partagés auxquels ils ont la permission d'accéder et qu'ils ont l'autorisation de monter. Les utilisateurs du compte invité doivent entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe pour afficher les dossiers partagés.
Activer le dénombrement basé sur l'accès (ABE)	Lorsque l'option est activée, les utilisateurs ne peuvent voir que les fichiers et les dossiers auxquels ils ont la permission d'accéder.

Réglage	Description
Définir ce dossier en tant que dossier de sauvegarde Time Machine (macOS)	Lorsque cette option est activée, le dossier partagé devient le dossier de destination de Time Machine sous Mac OS.  Important - Si l'espace dans le dossier est insuffisant lors du lancement d'une nouvelle sauvegarde Time Machine, QTS supprime automatiquement l'ancienne sauvegarde Time Machine dans le dossier afin de libérer de l'espace. - Vous devriez désactiver Activer la corbeille réseau lorsque Définir ce dossier en tant que dossier de sauvegarde Time Machine (macOS) est sélectionné, afin d'empêcher que les sauvegardes Time Machine supprimées automatiquement remplissent la corbeille.
Migrer vers un dossier partagé de snapshots	Migrez le dossier partagé vers un dossier partagé de snapshots. Pour des détails, voir Migrer vers un dossier partagé de snapshots.

5. Cliquez sur **OK**.

Actualisation d'un dossier partagé

- Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
- Localisez un dossier partagé.
- Sous **Action**, cliquez sur .

Suppression de dossiers partagés

- Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
- Sélectionnez les dossiers partagés à supprimer.



Remarque

Les dossiers partagés par défaut ne peuvent pas être supprimés.

- Cliquez sur **Supprimer**.
Un message de confirmation apparaît.
- Facultatif : Sélectionnez **Supprimer également les données (les fichiers images ISO montés ne seront pas supprimés)**.
- Cliquez sur **Oui**.

Dossiers partagés de snapshots

Un dossier partagé de snapshots est un dossier partagé créé sur un volume dédié et permet aux utilisateurs de récupérer rapidement des données en restaurant un dossier ou un volume contenu dans un snapshot. Les utilisateurs peuvent également définir des quotas de dossier pour les dossiers partagés de snapshots.

Pour plus de détails sur les snapshots, voir [Stockage et snapshots](#).

La fonctionnalité Dossier partagé de snapshots exige un NAS prenant en charge les snapshots et embarquant au moins 1 Go de mémoire. Pour plus de détails sur les modèles compatibles, voir www.qnap.com/solution/snapshots.

Créer un dossier partagé de snapshots

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
2. Cliquez sur **Créer** puis sélectionnez **Dossier partagé de snapshots**.
La fenêtre **Créer un dossier partagé de snapshots** s'ouvre.
3. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom du dossier	Indiquez un nom de dossier contenant de 1 à 64 caractères qui ne : • Commence ou termine par un espace • Contient des espaces consécutifs • Termine par « . » • Commence par « _sn_ » ou « _sn_bk » • Ne contient pas les caractères suivants : " + = / \ : * ? < > ; [] % ` ' .
Commentaire (facultatif)	Spécifiez un commentaire comportant 1 à 128 caractères ASCII.
Pool de stockage	Spécifiez le pool de stockage dans lequel le dossier partagé sera créé.
Allocation d'espace	Sélectionnez l'une des options d'allocation d'espace suivantes : • Provisionnement statique • Provisionnement dynamique
Hiérarchisation automatique Qtier	Lorsqu'il est activé, Qtier effectue une hiérarchisation automatique des données du dossier. Ce n'est disponible que si vous sélectionnez un pool de stockage compatible Qtier.  Conseil Vous pouvez également activer la hiérarchisation automatique à partir de l'écran Dossiers partagés .
Allouer un quota de dossier	Vous pouvez allouer un quota de dossier pour le dossier partagé de snapshots.

4. Facultatif : Configurer les autorisations d'accès de l'utilisateur.
 - a. Sous **Configurer les privilèges d'accès des utilisateurs**, cliquez sur **Modifier**.
 - b. Spécifiez les autorisations d'accès pour les utilisateurs.
Pour des détails, voir [Autorisations du dossier partagé](#).
5. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.
Pour des détails, voir [Créer un dossier partagé](#).
6. Cliquez sur **Créer**.

Migrer vers un dossier partagé de snapshots

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
2. Sélectionnez le dossier que vous souhaitez migrer vers un dossier partagé de snapshots.
3. Cliquez sur **Migrer vers un dossier partagé de snapshots**.
L'assistant **Migration du dossier partagé vers un dossier partagé de snapshots** apparaît.
4. Sélectionnez l'emplacement du dossier partagé de snapshots.
5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Facultatif : Libérez de l'espace du volume du pool de stockage.



Remarque

S'il n'y a plus suffisamment d'espace de stockage dans le pool de stockage pour le dossier partagé de snapshots, l'écran **Libérez de l'espace du pool de stockage** apparaît.

Option	Action utilisateur
Libérer de l'espace de snapshot garanti inutilisé	Remarque Cette option n'est disponible que si de l'espace de snapshot garanti a été alloué dans le pool de stockage. a. Cliquez sur Configurer maintenant. La fenêtre Paramètres des snapshots apparaît. b. Configurez les paramètres des snapshots pour libérer de l'espace. Pour des détails, voir Stockage et snapshots. c. Cliquez sur OK.
Exécuter une récupération d'espace pour libérer l'espace inutilisé des volumes légers	Remarque Cette option n'est disponible que si le pool de stockage comprend un volume léger pour lequel de l'espace est récupérable. a. Cliquez sur Exécuter maintenant. Une boîte de dialogue apparaît. b. Cliquez sur OK pour récupérer l'espace de stockage disponible. QTS récupère l'espace inutilisé. Une boîte de dialogue apparaît. c. Cliquez sur OK.

Option	Action utilisateur
Convertir un volume lourd en volume léger pour libérer de l'espace non alloué	 Remarque Cette option n'est disponible que si le pool de stockage comprend un volume lourd. - Sélectionnez un volume à convertir. - Cliquez sur Exécuter maintenant. La fenêtre Convertir en volume léger apparaît.  Avertissement La conversion d'un volume supprime tous les snapshots existants de ce volume. - Cliquez sur Appliquer. QTS convertit le volume.

7. Configurez le dossier partagé de snapshots.

Champ	Description
Hiérarchisation automatique Qtier	Lorsqu'il est activé, Qtier effectue une hiérarchisation automatique des données du dossier. Ce n'est disponible que si vous sélectionnez un pool de stockage compatible Qtier.  Conseil Vous pouvez également activer la hiérarchisation automatique à partir de l'écran Dossiers partagés.
Allocation d'espace	Sélectionnez l'une des options d'allocation d'espace suivantes : • Provisionnement statique • Provisionnement dynamique
Quota d'espace alloué	Spécifiez un quota pour le dossier partagé de snapshots.  Conseil Cliquez sur Régler sur Max pour allouer la totalité de l'espace restant du pool de stockage au volume.

8. Cliquez sur **Suivant**.

9. Vérifiez les paramètres.

10. Cliquez sur **OK**.

Dossiers de partage ISO

Les utilisateurs peuvent monter des fichiers images ISO sur le NAS en tant que dossiers partagés ISO et y accéder sans avoir à graver de disques. Par défaut, la plupart des modèles de NAS prennent en charge jusqu'à 256 dossiers partagés ISO.

Exigences relatives aux dossiers partagés ISO

Par défaut, la plupart des modèles de NAS peuvent prendre en charge jusqu'à 256 dossiers partagés ISO. Cependant, certains modèles de NAS prennent en charge moins de 256 fichiers images ISO ; cela dépend

du nombre de dossiers de la Corbeille réseau : Nombre de fichiers images ISO pris en charge = 256 – 6 (dossiers partagés par défaut) – (nombre de dossiers de la Corbeille réseau). Les modèles de NAS suivants prennent en charge moins de 256 fichiers images ISO.

Modèle de NAS		
TS-1x : • TS-110 • TS-112 • TS-119 • TS-119P+ • TS-120 • TS-121	TS-2x : • TS-210 • TS-212 • TS-219 • TS-219P • TS-219P+ • TS-220 • TS-221	Autres modèles : • TS-410

Montage d'un fichier ISO en tant que dossier partagé

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
2. Cliquez sur **Créer** puis sélectionnez **Créer un partage d'ISO**.
La fenêtre **Créer un partage d'ISO** s'ouvre.
3. Sélectionnez le fichier image ISO source à monter.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom du dossier	Indiquez un nom de dossier contenant de 1 à 64 caractères qui ne : • Terminer par un espace • Contient des espaces consécutifs • Termine par « . » • Commence par « _sn_ » ou « _sn_bk » • Ne contient pas les caractères suivants : " + = / \ : * ? < > ; [] % ` '  Remarque Pour les modèles de NAS ARM, les noms des sous-dossiers partagés ISO ne prennent pas en charge les caractères cyrilliques. Si un nom de sous-dossier comprend des caractères cyrilliques, il ne sera pas affiché correctement sur le NAS. Sous Mac OS, les dossiers partagés dont le nom comporte le caractère « # » ne peuvent pas être montés.

Champ	Description
Dossier caché	Sélectionner Oui masque le dossier sur les réseaux Windows. Les utilisateurs connaissant le chemin spécifique peuvent toujours accéder au dossier.
Description	Spécifiez une description comportant 128 caractères ASCII au maximum.

6. Cliquez sur **Suivant**.

7. Configurez les autorisations d'accès des utilisateurs et les droits d'accès invités pour le dossier partagé ISO.

Type	Options	Description	Action utilisateur
Autorisations d'accès des utilisateurs	N'accorder un droit d'accès de lecture seule qu'aux administrateurs	Sélectionner cette option dote les comptes d'administrateur d'un accès en lecture seule au dossier partagé ISO.	a. Cliquez sur Suivant. b. Vérifiez les paramètres.
	Par utilisateur	Sélectionner cette option vous permet de configurer les autorisations d'accès au dossier partagé ISO au niveau Utilisateur.	a. Cliquez sur Suivant. b. Configurez les droits d'accès du compte d'utilisateur pour le dossier partagé ISO. c. Cliquez sur Suivant. d. Vérifiez les paramètres.
	Par groupe d'utilisateurs	Sélectionner cette option vous permet de configurer les autorisations d'accès au dossier partagé ISO au niveau Groupe d'utilisateurs.	a. Cliquez sur Suivant. b. Configurez les droits d'accès du groupe d'utilisateurs pour le dossier partagé ISO. c. Cliquez sur Suivant. d. Vérifiez les paramètres.
Droits d'accès invités	Refuser l'accès	Sélectionner cette option refuse l'accès aux comptes invités.	S/O
	Lecture seule	Sélectionner cette option accorde un accès en lecture seule aux comptes invités.	

Pour plus de détails, voir [Autorisations du dossier partagé](#).

8. Cliquez sur **Suivant**.

QTS monte le fichier ISO en tant que dossier partagé puis l'ajoute à l'écran **Dossier partagé**.

9. Cliquez sur **Terminer**.

Autorisations du dossier partagé

Autorisation	Commentaires
Lecture seule (LS)	L'utilisateur ou le groupe d'utilisateurs peut lire les fichiers du dossier partagé, mais pas les écrire.
Lecture/écriture (L/E)	L'utilisateur ou le groupe d'utilisateurs peut lire et écrire des fichiers dans le dossier partagé.
Refuser	L'utilisateur ou le groupe d'utilisateurs ne peut pas lire ou écrire des fichiers dans le dossier partagé.



Remarque

Vous pouvez configurer des autorisations de dossier partagé pour les utilisateurs et groupes d'utilisateurs. Pour des détails, consultez les rubriques suivantes :

- [Modification des informations sur les comptes d'utilisateur](#)
- [Modification des informations sur les groupes d'utilisateurs](#)

Modification des autorisations de dossier partagé

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
2. Localisez un dossier partagé.
3. Sous **Action**, cliquez sur .
La fenêtre **Modifier la permission de dossier partagé** apparaît.
4. Sous **Sélectionner un type de permission**, choisissez un type de permission à modifier.
5. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Type d'autorisation	Commentaires	Action utilisateur
Permissions des utilisateurs et des groupes	Modifiez les autorisations d'utilisateurs et de groupes d'utilisateurs pour les dossiers partagés auxquels il est possible d'accéder via Windows, macOS, le protocole FTP et File Station.	a. Spécifiez des autorisations pour chaque utilisateur et groupe d'utilisateurs. b. Facultatif : ajoutez un utilisateur à la liste d'utilisateurs comprenant les autorisations pour le dossier partagé. 1. Cliquez sur Ajouter. La fenêtre Sélectionnez des utilisateurs et groupes apparaît. 2. Sélectionnez le type d'utilisateur ou de groupe d'utilisateurs dans le menu déroulant situé en haut à gauche. 3. Spécifiez les autorisations pour les utilisateurs que vous souhaitez ajouter. 4. Cliquez sur Ajouter. QTS ajoute les utilisateurs et les autorisations qui leur correspondent à la liste. c. Facultatif : Supprimez un utilisateur à la liste d'utilisateurs comprenant les autorisations pour le dossier partagé. 1. Cliquez sur l'utilisateur que vous souhaitez supprimer. 2. Cliquez sur Supprimer. QTS supprime l'utilisateur de la liste. d. Facultatif : Modifiez les droits d'accès invité. Sous Droit d'accès invité, sélectionnez un type d'autorisation pour les comptes invités.
Accès hôte NFS	Modifiez les droits d'accès à l'hôte NFS pour les dossiers partagés.	a. Sélectionnez Droit d'accès pour activer les droits d'accès NFS.  Remarque Vous ne pourrez pas le sélectionner pour les dossiers partagés SMB car ils ne prennent pas en charge l'accès hôte NFS. b. Sous Hôte / IP / Réseau, entrez une adresse IP ou un nom de domaine. c. Facultatif : Ajoutez un hôte NFS. Sous Adresse IP ou nom de domaine autorisé, cliquez sur Ajouter. QTS ajoute une entrée à la liste. d. Facultatif : Supprimez un hôte NFS. 1. Sélectionnez un hôte NFS dans la liste. 2. Cliquez sur Supprimer.

Type d'autorisation	Commentaires	Action utilisateur
Accès hôte réseaux Microsoft	Spécifiez les ordinateurs pouvant accéder aux dossiers partagés via les réseaux Microsoft.	a. Ajoutez un hôte Réseaux Microsoft. 1. Cliquez sur Ajouter. QTS ajoute une entrée à la liste. 2. Sous Hôte / IP / Réseau, entrez une adresse IP ou un nom de domaine. b. Facultatif : Supprimez un hôte Réseaux Microsoft. 1. Sélectionnez un hôte Réseaux Microsoft dans la liste. 2. Cliquez sur Supprimer.

6. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des autorisations avancées sur les dossiers

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Autorisations avancées**.
2. Sélectionnez l'une des options suivantes.

Option	Commentaires
Activer les autorisations avancées sur les dossiers	Lorsque cette option est activée, les utilisateurs peuvent attribuer des autorisations de dossier et de sous-dossier à des utilisateurs individuels et à des groupes d'utilisateurs.  Remarque Les dossiers partagés montés SMB/NFS ne prennent pas en charge les autorisations de dossiers avancées.
Activer Windows ACL Support	Lorsque cette option est activée, les utilisateurs ne peuvent configurer les autorisations de dossier et de sous-dossier qu'à partir de l'Explorateur de fichiers Windows.

3. Cliquez sur **Appliquer**.

Conflits dans les autorisations de dossiers partagés

Lorsqu'un utilisateur dispose d'autorisations différentes pour un dossier partagé, QTS utilise la hiérarchie suivante pour résoudre les conflits.

1. Pas d'accès/Refuser
2. Lecture/écriture (L/E)
3. Lecture seule (LS)

Autorisation des utilisateurs	Autorisation de groupes d'utilisateurs	Autorisation réelle
Pas d'accès	Pas d'accès	Pas d'accès
Lecture seule		Pas d'accès
Lecture/écriture		Pas d'accès
Non spécifié		Pas d'accès
Pas d'accès	Lecture seule	Pas d'accès
Lecture seule		Lecture seule
Lecture/écriture		Lecture/écriture
Non spécifié		Lecture seule
Pas d'accès	Lecture/écriture	Pas d'accès
Lecture seule		Lecture/écriture
Lecture/écriture		Lecture/écriture
		- Dossiers partagés via Samba / AFP : Lecture/écriture - Dossiers partagés via NFS : Lecture seule
Non spécifié		Lecture/écriture
Pas d'accès	Non spécifié	Pas d'accès
Lecture seule		Lecture seule
Lecture/écriture		Lecture/écriture
Non spécifié		Pas d'accès

Agrégation des dossiers

Les utilisateurs peuvent agréger des dossiers partagés d'un réseau Windows et les associer à un dossier portail accessible sur le NAS. Vous pouvez choisir jusqu'à 10 dossiers pour un seul dossier portail.

Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Agrégation des dossiers** pour activer l'agrégation des dossiers.



Remarque

- L'agrégation des dossiers est uniquement prise en charge sur les réseaux Samba. QNAP recommande l'agrégation des dossiers pour les environnements Windows Active Directory (AD).
- Si des autorisations d'accès sont affectées aux dossiers portails, le NAS et les serveurs distants doivent rejoindre le même domaine AD.

Création d'un dossier portail



Remarque

Assurez-vous que l'agrégation des dossiers est activée avant de suivre les étapes ci-dessous. Pour plus de détails, voir [Agrégation des dossiers](#).

- Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Agrégation des dossiers**.

2. Sous **Liste d'agrégation des dossiers**, cliquez sur **Créer un dossier portail**.
La fenêtre **Créer un dossier portail** apparaît.

3. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom du dossier	Indiquez un nom de dossier contenant de 1 à 64 caractères qui ne : • Commence ou termine par un espace • Contient des espaces consécutifs • Termine par « . » • Commence par « _sn_ » ou « _sn_bk » • Ne contient pas les caractères suivants : " + = / \ : * ? < > ; [] % ` '
Dossier caché	Sélectionner Oui masque le dossier sur les réseaux Windows. Les utilisateurs connaissant le chemin spécifique peuvent toujours accéder au dossier.
Commentaires	Spécifiez un commentaire comprenant 1 à 128 caractères ASCII.
Les utilisateurs doivent se connecter avant d'accéder au dossier portail.	Lorsque vous sélectionnez cette option, les utilisateurs doivent se connecter au NAS avec leur nom d'utilisateur et leur mot de passe avant d'accéder au dossier portail. Cela empêche les comptes invités d'accéder au dossier portail et les autres problèmes d'autorisation.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Modification des informations sur les dossiers portails



Remarque

Assurez-vous que l'agrégation des dossiers est activée avant de suivre les étapes ci-dessous. Pour plus de détails, voir [Agrégation des dossiers](#).

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Agrégation des dossiers**.
2. Localisez un dossier portail.
3. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Modifier les propriétés du dossier portail	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier le dossier portail apparaît. b. Modifiez les propriétés du dossier portail. Pour plus de détails, voir Création d'un dossier portail.
Configurer l'association de dossier distant	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Association de dossier distant apparaît. b. Spécifiez le Nom, le Nom d'hôte et le Dossier partagé distant pour toute association de dossier distant.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Suppression de dossiers portails



Remarque

Assurez-vous que l'agrégation des dossiers est activée avant de suivre les étapes ci-dessous. Pour plus de détails, voir [Agrégation des dossiers](#).

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Agrégation des dossiers**.
2. Sélectionnez les dossiers portails que vous souhaitez supprimer.
3. Cliquez sur **Supprimer**.
Un message d'avertissement apparaît.
4. Cliquez sur **Oui**.

Importation d'arborescences de dossiers



Remarque

Assurez-vous que l'agrégation des dossiers est activée avant de suivre les étapes ci-dessous. Pour plus de détails, voir [Agrégation des dossiers](#).

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Agrégation des dossiers**.
2. Cliquez sur **Importer/Exporter une arborescence de dossiers**.
La fenêtre **Importer/Exporter une arborescence de dossiers** apparaît.
3. Sous **Importer une arborescence de dossiers**, cliquez sur **Parcourir**.
4. Sélectionnez le fichier contenant l'arborescence de dossiers.



Important

Assurez-vous que vous exportez un fichier d'arborescence de dossiers QTS valide pour éviter toute erreur d'analyse.

5. Cliquez sur **Importer**.
Un message d'avertissement apparaît.
6. Cliquez sur **OK**.
QTS importe l'arborescence de dossiers.
7. Cliquez sur **OK**.
8. Cliquez sur **Terminer**.

Exportation d'arborescences de dossiers



Remarque

Assurez-vous que l'agrégation des dossiers est activée avant de suivre les étapes ci-dessous. Pour plus de détails, voir [Agrégation des dossiers](#).

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Agrégation des dossiers**.

2. Cliquez sur **Importer/Exporter une arborescence de dossiers**.
La fenêtre **Importer/Exporter une arborescence de dossiers** apparaît.
3. Sous **Exporter une arborescence de dossiers**, cliquez sur **Exporter**.
QTS exporte l'arborescence de dossiers vers votre ordinateur en tant que fichier BIN.



Conseil

Vous pouvez utiliser ce fichier pour importer des arborescences de dossiers sur un autre NAS exécutant QTS.

4. Cliquez sur **Terminer**.

Chiffrement de dossiers partagés

Les dossiers partagés sur le NAS peuvent être chiffrés en AES 256 bits pour protéger vos données. Les dossiers partagés chiffrés peuvent être montés avec des autorisations de lecture/écriture normales, mais il faudra y accéder en utilisant le mot de passe autorisé. Le chiffrement des dossiers partagés protège les données sensibles contre les accès non autorisés en cas de vol physique des disques.

Chiffrement d'un dossier partagé



Remarque

- Les dossiers partagés par défaut ne peuvent pas être chiffrés.
- Le volume ou chemin d'un dossier chiffré ne peut pas être modifié.
- Il n'est pas possible d'accéder aux dossiers chiffrés par NFS.

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
2. Localisez un dossier partagé.
3. Sous **Action**, cliquez sur .
La fenêtre **Éditer les propriétés** apparaît.
4. Sélectionnez **Chiffrer ce dossier**.
5. Fournissez les informations suivantes.

Champ/Option	Description
Saisir le mot de passe	Indiquez un mot de passe contenant 8 à 32 caractères exceptés les suivants : " \$: = \ Ce champ ne prend pas en charge les caractères multi-octets.
Vérifier le mot de passe	Le mot de passe doit correspondre au mot de passe spécifié précédemment.

Champ/Option	Description
Enregistrer la clé de chiffrement	Lorsqu'il est activé, QTS déverrouille le dossier partagé après le redémarrage du NAS. Lorsque cette option est désactivée, les utilisateurs doivent déverrouiller le dossier après le redémarrage du NAS. Pour plus de détails, consultez Déverrouillage d'un dossier partagé.  Remarque QNAP recommande vivement d'exporter et d'enregistrer la clé de chiffrement. Pour plus de détails, consultez Configuration des paramètres de chiffrement.

La fenêtre **Chiffrement du dossier** apparaît.

6. Vérifiez les informations.

7. Cliquez sur **Oui**.

Configuration des paramètres de chiffrement

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.

2. Localisez un dossier partagé chiffré.

3.

Sous **Action**, cliquez sur .

La fenêtre **Gestion du chiffrement** apparaît.



Remarque

Si le dossier chiffré est verrouillé, vous devez le déverrouiller avant de configurer les paramètres de chiffrement. Pour des détails, voir [Déverrouillage d'un dossier partagé](#).

4. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Télécharger le fichier de la clé de chiffrement	a. Rendez-vous dans Télécharger. b. Entrez le mot de passe de chiffrement. c. Cliquez sur OK. QTS exporte le fichier de clé de chiffrement vers votre ordinateur en tant que fichier TXT.
Enregistrer la clé de chiffrement	a. Rendez-vous dans Enregistrer. b. Sélectionnez Monter automatiquement au démarrage. Lorsqu'il est activé, QTS déverrouille le dossier partagé après le redémarrage du NAS. c. Entrez le mot de passe de chiffrement. d. Cliquez sur OK. QTS enregistre la clé de chiffrement.

Tâche	Action utilisateur
Verrouiller le dossier partagé	a. Rendez-vous dans Verrouiller. b. Facultatif : sélectionnez Oublier la clé enregistrée.  Remarque Lorsque cette option est sélectionnée, les utilisateurs doivent déverrouiller le dossier après le redémarrage du NAS. Ce paramètre n'est disponible que si l'option Enregistrer la clé de chiffrement a été activée lorsque le dossier a été chiffré ou que l'option Monter automatiquement au démarrage a été activée après le chiffrement du dossier. c. Cliquez sur OK. QTS verrouille le dossier.  Remarque • Les dossiers verrouillés n'apparaissent pas dans File Station. Un dossier verrouillé n'y réapparaîtra que s'il est déverrouillé. • Les utilisateurs ne peuvent pas modifier les propriétés ou les autorisations d'un dossier partagé verrouillé.

Déverrouillage d'un dossier partagé

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés > Dossier partagé**.
2. Localisez un dossier partagé verrouillé.
3. Sous **Action**, cliquez sur .
La fenêtre **Déverrouiller le dossier** apparaît.
4. Sélectionnez l'une des options suivantes.

Option	Action utilisateur
Entrer le mot de passe de chiffrement	a. Entrez le mot de passe de chiffrement. b. Facultatif : Sélectionnez Enregistrer la clé de chiffrement. Lorsqu'il est activé, QTS déverrouille le dossier partagé après le redémarrage du NAS.  Remarque Cette option est sélectionnée par défaut.
Transférer le fichier de la clé de chiffrement	a. Cliquez sur Parcourir. b. Sélectionnez le fichier de la clé de chiffrement.

5. Cliquez sur **OK**.

Accès au dossier partagé

Vous pouvez mapper ou monter un dossier partagé NAS en tant que lecteur réseau, ce qui vous permet d'accéder facilement aux fichiers et de les gérer à partir de votre ordinateur Windows, Mac ou Linux.

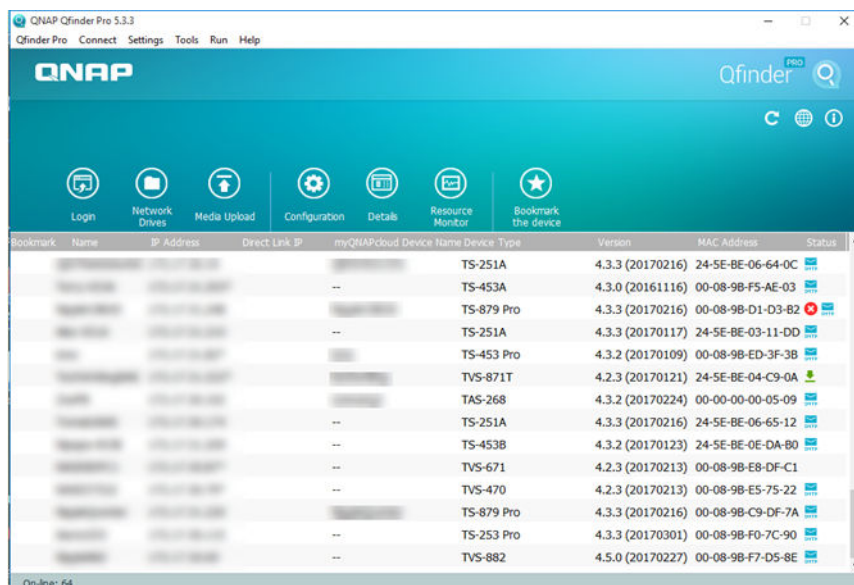
Pour Windows et Mac, vous pouvez utiliser Qfinder Pro pour mapper ou monter vos dossiers partagés du NAS. Qfinder Pro est un utilitaire de bureau qui vous permet de localiser et d'accéder aux NAS QNAP sur votre réseau local.

Pour télécharger Qfinder Pro, allez à l'adresse <https://www.qnap.com/utilities>.

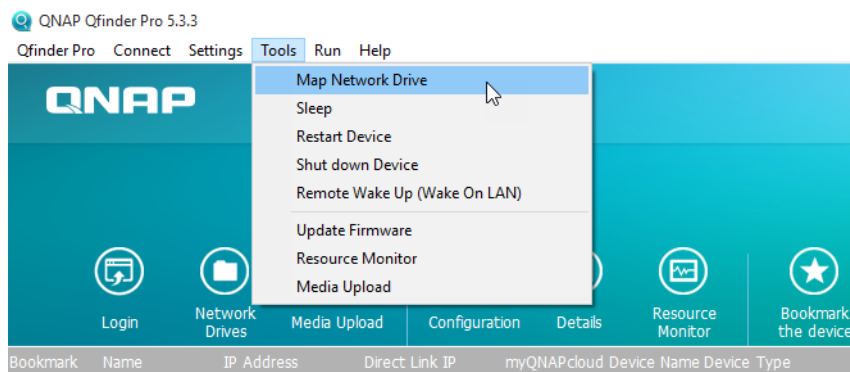
Mappage d'un dossier partagé sur un ordinateur Windows

Avant de mapper un dossier partagé, assurez-vous que Qfinder Pro est installé sur votre ordinateur Windows.

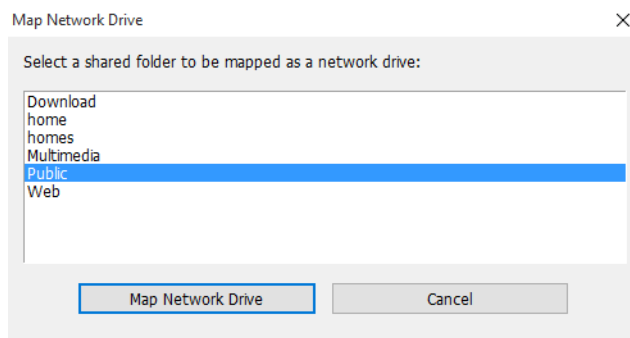
1. Allumez le NAS.
2. Connectez le NAS à votre réseau local.
3. Ouvrez **Qfinder Pro**.
Qfinder Pro affiche tous les NAS QNAP dans votre réseau local.



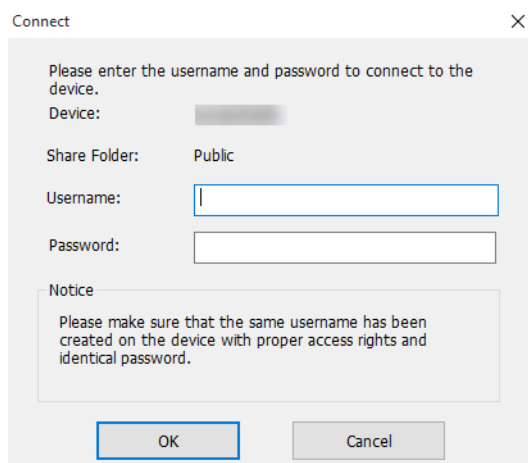
4. Sélectionnez le NAS sur lequel se trouve le dossier partagé.
5. Cliquez sur **Outils > Connecter un lecteur réseau**.



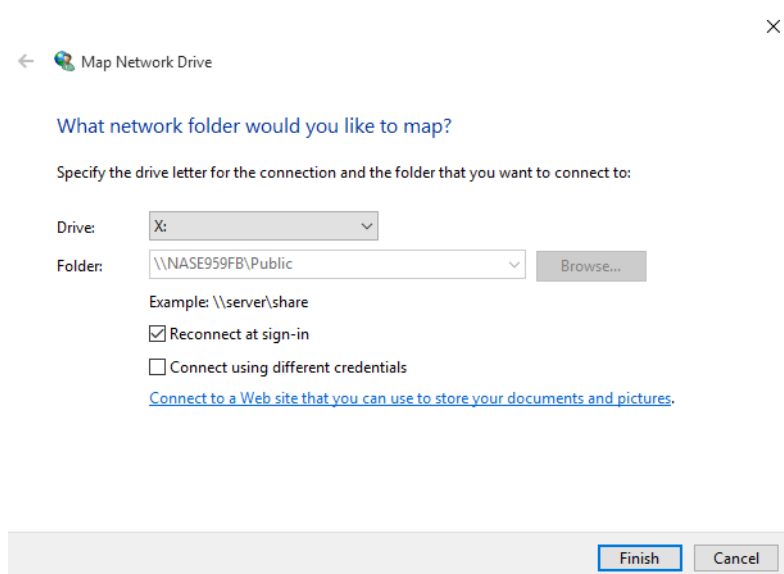
6. Sélectionnez un dossier partagé.
7. Cliquez sur **Connecter un lecteur réseau**.



8. Entrez votre nom d'utilisateur et mot de passe QTS.
9. Cliquez sur **OK**.



10. Fournissez les informations suivantes :



Champ	Description
Lecteur	Spécifiez la lettre de lecteur pour le dossier partagé.
Répertoire	Ce champ est non modifiable car vous avez déjà sélectionné le dossier partagé. Vous pouvez l'utiliser en guise de référence.
Reconnecter à l'ouverture de session	Une fois sélectionné, le dossier partagé sera automatiquement connecté lors de la prochaine connexion de l'utilisateur.
Connectez-vous en utilisant différentes informations d'identification	Une fois sélectionné, l'utilisateur aura la possibilité de se connecter au NAS avec un compte différent après avoir mappé le dossier partagé.
Se connecter à un site web que vous pouvez utiliser pour stocker documents et photos.	Lorsque vous cliquez dessus, l' Assistant Ajouter un emplacement réseau apparaît. Vous pouvez utiliser cet assistant pour créer un raccourci vers votre dossier partagé mappé.

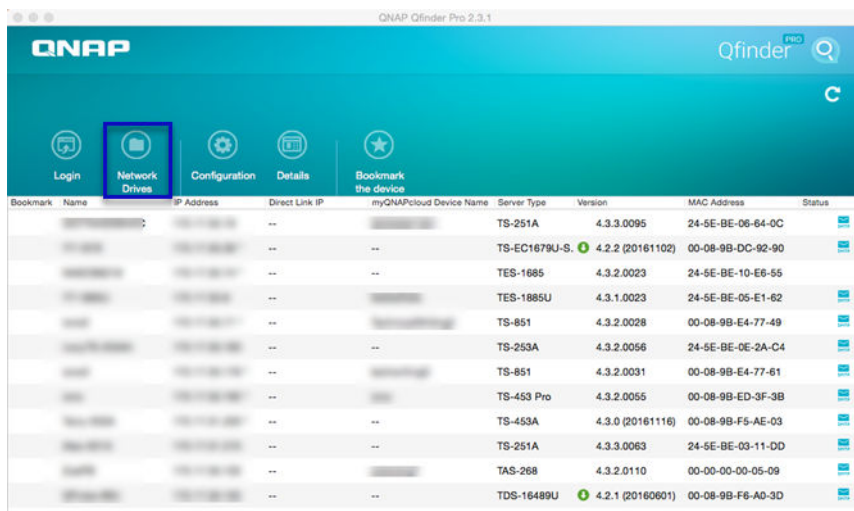
11. Cliquez sur **Terminer**.

Le dossier partagé est mappé en tant que lecteur réseau et est accessible depuis l'explorateur Windows.

Montage d'un dossier partagé sur un ordinateur Mac

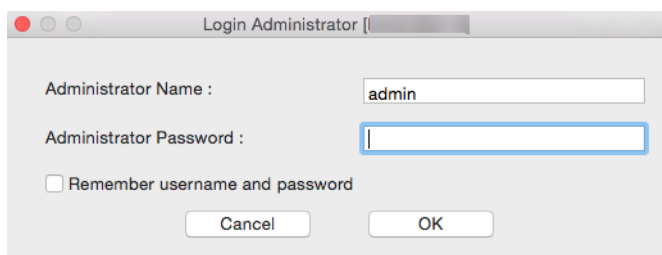
Avant de monter un dossier partagé, assurez-vous que Qfinder Pro est installé sur votre ordinateur Mac.

1. Allumez le NAS.
2. Connectez le NAS à votre réseau local.
3. Ouvrez **Qfinder Pro**.
Qfinder Pro affiche tous les NAS QNAP dans votre réseau local.
4. Sélectionnez le NAS sur lequel se trouve le dossier partagé.
5. Cliquez sur **Lecteurs réseau**.



6. Entrez votre nom d'utilisateur et mot de passe QTS.

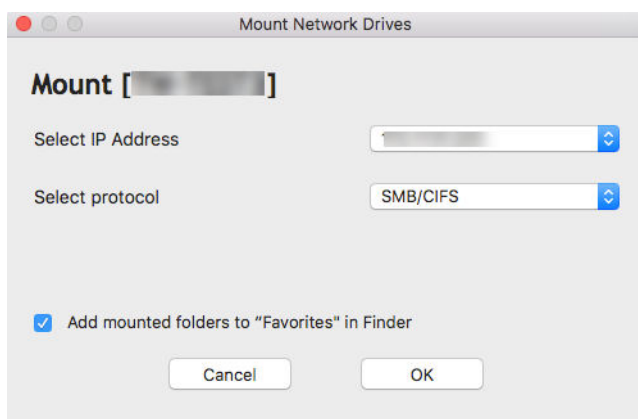
7. Cliquez sur **OK**.



La fenêtre **Monter des lecteurs réseau** s'ouvre.

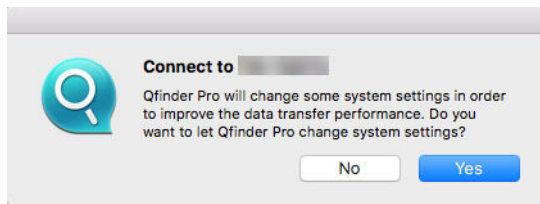
8. Sélectionnez **Ajouter les dossiers montés aux « Favoris » dans le Finder**.

9. Cliquez sur **OK**.

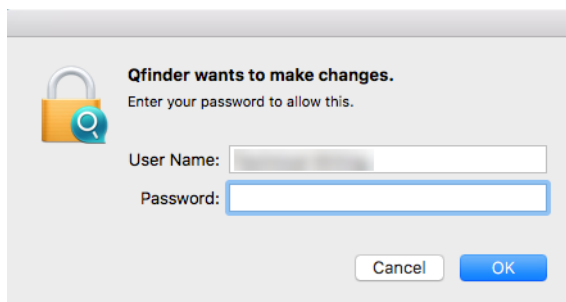


Un message de confirmation apparaît.

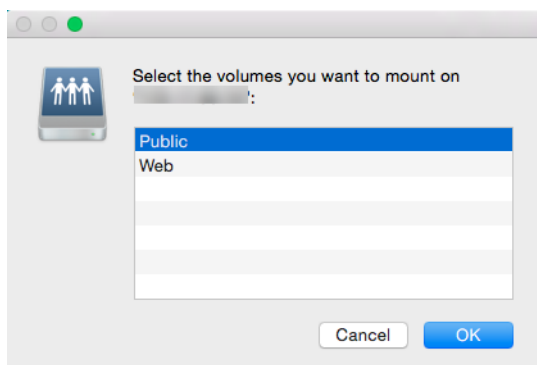
10. Cliquez sur **Oui**.



11. Entrez votre nom d'utilisateur et mot de passe Mac.
12. Cliquez sur **OK**.



13. Sélectionner le dossier partagé.
14. Cliquez sur **OK**.



Le dossier partagé est monté en tant que lecteur réseau et est accessible depuis Qfinder Pro.

Montage d'un dossier partagé sur un ordinateur Linux

1. Ouvrez un terminal avec les privilèges root.
2. Exécutez la commande suivante :

```
Mount <IP Interface Ethernet NAS> :/share/ <Nom dossier partagé><Répertoire à monter>
```



Conseil

Si l'adresse IP de l'interface Ethernet est 192.168.0.42 et que vous souhaitez vous connecter à un dossier partagé « public » dans le répertoire /mnt/pub, exécutez la commande suivante :

```
mount -t nfs 192.168.0.42:/share/public/mnt/pub
```

3. Entrez votre nom d'utilisateur et mot de passe.

Vous pouvez vous connecter au dossier partagé à l'aide du répertoire monté.

Quota

Vous pouvez activer des quotas (en Mo ou Go) aux utilisateurs et aux groupes d'utilisateurs afin de faciliter la gestion de l'espace de stockage. Lorsque des quotas sont activés, QTS empêche les utilisateurs de sauvegarder des données sur le NAS une fois le quota atteint. Par défaut, les quotas ne sont pas activés pour les utilisateurs.

QTS fournit trois types de paramètres pour les quotas.

Type	Commentaires
Individuel	Définissez des quotas pour les utilisateurs individuels. Allez dans Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs pour modifier les quotas de l'utilisateur. Pour des détails, consultez Modification des informations sur les comptes d'utilisateur .
Groupe	Définissez les quotas au niveau de groupe. La définition d'un quota de groupe applique le quota à chaque utilisateur dans le groupe. Allez dans Panneau de configuration > Privilège > Groupes d'utilisateurs pour modifier les quotas du groupe. Pour des détails, consultez Modification des informations sur les groupes d'utilisateurs .
Tous les utilisateurs	Si activé, le quota s'applique aux utilisateurs nouveaux et existants. Allez dans Panneau de configuration > Privilège > Quota pour activer les quotas. Pour des détails, consultez Activation des quotas .



Remarque

Les quotas s'appliquent par volume et ne se partagent pas entre les volumes.



Important

Les quotas individuels peuvent remplacer les quotas de groupe. Pour des détails, consultez [Conflits de quotas](#).



Conseil

Vous pouvez exporter des paramètres de quota vers un fichier CSV pour l'utiliser comme référence. Pour des détails, consultez [Exporter les paramètres de quota](#).

Activation des quotas

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Quota**.
2. Sélectionnez **Activer le quota pour tous les utilisateurs**.
3. Spécifiez le quota pour tous les utilisateurs.

**Remarque**

Le quota pour tous les utilisateurs doit être compris entre 100 Mo et 2048 Go (2048000 Mo).

4. Cliquez sur **Appliquer**.
QTS affiche les paramètres du quota pour les Utilisateur locaux.

Modifier les paramètres de quota

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Quota**.
2. Sélectionnez le type d'utilisateur ou de groupe.
 - **Utilisateur locaux**
 - **Utilisateurs du domaine**
 - **Groupes locaux**
 - **Groupes de domaine**

**Conseil**

Par défaut, l'écran **Quota** affiche les Utilisateurs locaux.

3. Sélectionnez un utilisateur ou un groupe.
4. Cliquez sur **Éditer**.
La fenêtre **Quota** apparaît.
5. Définissez un quota pour l'utilisateur ou le groupe.
 - **Aucune limite** : Les paramètres du quota ne s'appliquent pas à l'utilisateur ou au groupe.
 - **Limiter l'espace disque à** : Spécifiez un quota pour l'utilisateur ou le groupe.
 - **Utiliser des quotas de groupe** : Les paramètres de quota de groupe s'appliquent à l'utilisateur.

**Important**

Les quotas individuels peuvent remplacer les quotas de groupe.
Pour des détails, voir [Conflits de quotas](#).

6. Cliquez sur **OK**.

Exporter les paramètres de quota

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Quota**.
2. Cliquez sur **Générer**.
3. Cliquez sur **Télécharger**.

QTS exporte les paramètres de quota dans un fichier CSV.

Conflits de quotas

QTS utilise la hiérarchie suivante pour résoudre les conflits de quotas.

1. Quota individuel

2. Quota de groupe

3. Quota pour tous les utilisateurs

Le tableau suivant décrit les éventuels scénarios pour différentes combinaisons de quotas d'utilisateurs et de quotas de groupe.

- La colonne **Quota d'utilisateur** affiche le paramètre du quota appliqué individuellement à l'utilisateur.
- La colonne **Quota de groupe** affiche si l'utilisateur appartient à un groupe.
- La colonne **Quota réel** affiche le paramètre du quota réel appliqué à l'utilisateur.

Quota d'utilisateur	Quota de groupe	Quota réel
Aucune limite	Oui	Aucune limite
	Non	Aucune limite
Individuel	Oui	Quota individuel
	Non	Quota individuel
Utiliser des quotas de groupe	Oui	Quota de groupe
	Non	Quota pour tous les utilisateurs



Remarque

Si un utilisateur appartient à plusieurs groupes ayant des quotas de groupe, le quota de groupe le plus élevé s'applique à l'utilisateur.

Sécurité du domaine

Le NAS prend en charge l'authentification des utilisateurs via la gestion des droits d'accès locaux, Microsoft Active Directory (AD) et l'annuaire Lightweight Directory Access Protocol (LDAP).

Lorsque le NAS rejoint un domaine AD ou un annuaire LDAP, les utilisateurs AD ou LDAP peuvent y accéder via leurs propres comptes sans avoir à configurer de comptes d'utilisateur sur le NAS.



Remarque

QTS prend en charge l'exécution d'AD sous Windows Server 2003, 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2 et 2016.

Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Sécurité du domaine** pour configurer les paramètres de sécurité des domaines.

Options	Description
Pas de sécurité des domaines (utilisateurs locaux uniquement)	Seuls les utilisateurs locaux pourront accéder au NAS.
Authentification Active Directory (membre du domaine)	des utilisateurs pourront rejoindre le NAS en tant qu'utilisateurs AD, ce qui permettra aux utilisateurs du domaine d'être authentifiés par le NAS. Les utilisateurs locaux et AD pourront accéder au NAS en employant les protocoles Samba, AFP, FTP et File Station. Pour plus de détails, voir Authentification Active Directory (AD) .
Authentification LDAP	Des utilisateurs pourront connecter le NAS à un annuaire LDAP, ce qui permettra aux utilisateurs LDAP d'être authentifiés par le NAS. Les utilisateurs locaux et LDAP pourront accéder au NAS en employant les protocoles Samba, AFP, FTP et File Station. Pour plus de détails, voir Authentification LDAP .

Options	Description
Définir ce NAS comme contrôleur de domaine	Cliquer sur cette option oriente l'utilisateur vers l'écran Contrôleur de domaine . Pour plus de détails, voir Contrôleur de domaine .

Authentification Active Directory (AD)

Active Directory (AD) est un service d'annuaire Microsoft qui stocke des informations concernant les utilisateurs, les groupes d'utilisateurs et les ordinateurs pour leur authentification et la gestion des accès aux domaines. Les environnements Windows emploient AD pour stocker, partager et gérer les informations et ressources du réseau.

Lorsqu'un NAS rejoint un domaine AD, ce NAS importe automatiquement tous les comptes d'utilisateur sur le serveur AD. Les utilisateurs AD peuvent alors employer les mêmes informations de connexion pour accéder au NAS.

Configuration de l'authentification AD à l'aide de l'assistant de configuration rapide

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Sécurité du domaine**.
2. Sélectionnez **Authentification Active Directory (Membre du domaine)**.
3. Cliquez sur **Assistant de configuration rapide**.
La fenêtre **Assistant Active Directory** apparaît.
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Spécifiez le nom de domaine entièrement qualifié (FQDN) du serveur DNS AD.
QTS génère automatiquement le **Nom de domaine NetBIOS**.
6. Spécifiez l'adresse IP du serveur DNS AD.
7. Facultatif : Sélectionnez **Obtenir automatiquement l'adresse du serveur DNS via le serveur DHCP**.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Sélectionnez un contrôleur de domaine.
10. Sélectionnez la règle de signature du serveur pour le domaine.

Option	Description
Auto	La signature SMB est proposée mais non appliquée. Les clients peuvent choisir d'utiliser ou non la signature SMB.
Obligatoire	La signature SMB est obligatoire.
Désactivée	La signature SMB est désactivée pour SMB 1. Pour SMB 2 et supérieur, cette option se comporte de la même manière que Auto .

11. Spécifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur du domaine.
12. Cliquez sur **Rejoindre**.
Le NAS rejoint le domaine.
13. Cliquez sur **Terminer**.

Configuration manuelle de l'authentification AD

Vérifiez les points suivants avant de commencer cette tâche :

- Les paramètres d'heure du NAS et du serveur AD sont identiques. La durée maximale de disparité tolérée est de 5 minutes.
- Le serveur AD est configuré en tant que serveur DNS principal. Si vous utilisez un serveur DNS externe, vous ne pourrez pas rejoindre le domaine.
- Vous avez spécifié l'adresse IP du serveur WINS que vous utilisez pour la résolution des noms.

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Sécurité du domaine**.

2. Sélectionnez **Authentification Active Directory (Membre du domaine)**.

3. Cliquez sur **Configuration manuelle**.
La fenêtre **Active Directory** apparaît.

4. Fournissez les informations suivantes.

- **Nom de domaine NetBIOS**
- **Nom de serveur AD**
- **Domaine**
- **Nom d'utilisateur de l'administrateur de domaine**



Remarque

L'utilisateur spécifié doit disposer des droits d'accès d'administrateur au domaine AD.

- **Mot de passe de l'administrateur de domaine**
- **Unité d'organisation (facultatif)**
- **Description du serveur (facultatif)**



Remarque

Le service Samba du NAS réplique cette description dans le champ **Commentaires** du serveur. Cette description apparaît lorsque vous vous connectez à un dossier partagé Samba du NAS en utilisant l'interface par ligne de commande.

5. Sélectionnez la règle de signature du serveur pour le domaine.

Option	Commentaires
Automatique	La signature SMB est proposée mais non appliquée. Les clients peuvent choisir d'utiliser ou non la signature SMB.
Obligatoire	La signature SMB est obligatoire.
Désactivé	La signature SMB est désactivée pour SMB 1. Pour SMB 2 et supérieur, cette option se comporte de la même manière que Auto .

6. Cliquez sur **Rejoindre**.

Serveur AD et noms de domaine

Une fois que le NAS a rejoint un domaine AD, vous pouvez employer les formats de nom d'utilisateur suivants pour vous connecter au NAS et accéder aux dossiers partagés :

- **Utilisateurs locaux** : `Nom_du_NAS\nom_d'utilisateur_du_NAS`
- **Utilisateurs AD** : `Domaine\nom_d'utilisateur_du_domaine`

L'emplacement du serveur AD et les noms de domaine dépendent de la version de Windows Server.

Version de Windows Server	Emplacement
2003	Rendez-vous dans Propriétés système sous Windows. Exemple : Si le nom de l'ordinateur est « node1.qnap-test.com », le nom du serveur AD sera « node1 » et le nom de domaine sera « qnap-test.com ».
2008	Rendez-vous dans Panneau de configuration > Système sous Windows. Le nom du serveur AD apparaîtra comme nom d'ordinateur, et vous pourrez trouver le nom de domaine dans le champ Domaine.
2012, 2016	 Faites un clic droit sur  , puis cliquez sur Système . Le nom du serveur AD apparaîtra comme nom d'ordinateur, et vous pourrez trouver le nom de domaine dans le champ Domaine.

Activation de l'authentification des domaines approuvés

Un domaine approuvé est un domaine auquel AD se fie pour l'authentification des utilisateurs. Si le NAS rejoint un domaine AD, tous les utilisateurs des domaines approuvés pourront s'y connecter et accéder aux dossiers partagés.

Les domaines approuvés se configurent dans AD. Vous pouvez uniquement activer les domaines approuvés sur le NAS. Par défaut, cette fonctionnalité est désactivée dans QTS.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Win/Mac/NFS > Réseaux Microsoft**.
2. Cliquez sur **Options avancées**.
La fenêtre **Options avancées** apparaît.
3. Sélectionnez **Activer les domaines approuvés**.



Remarque

Ce paramètre n'est disponible que si le NAS a rejoint un domaine.

4. Cliquez sur **Appliquer**.
La fenêtre **Options avancées** se ferme.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Authentification LDAP

Un annuaire Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) contient des informations sur les utilisateurs et groupes d'utilisateurs qui sont stockées sur un serveur LDAP. Les administrateurs peuvent employer LDAP pour gérer les utilisateurs de l'annuaire LDAP et se connecter à plusieurs NAS avec les mêmes informations de connexion. Cette fonctionnalité exige un serveur LDAP en cours d'exécution ainsi que des connaissances des serveurs Linux, des serveurs LDAP et du protocole Samba.

Configuration de l'authentification LDAP

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Sécurité du domaine**.
2. Sélectionnez **Authentification LDAP**.

3. Sélectionnez le type de serveur LDAP.

4. Fournissez les informations suivantes.

Type de serveur LDAP	Champs	Action utilisateur
Serveur LDAP distant	Hôte du serveur LDAP	Spécifiez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur LDAP.
	Sécurité LDAP	Sélectionnez la méthode utilisée par le NAS pour communiquer avec le serveur LDAP. • ldap:// : Utiliser une connexion LDAP standard. Le numéro de port par défaut est 389. • ldap:// (ldap + TLS) : Utiliser une connexion chiffrée par TLS. Le numéro de port par défaut est 389. Les versions plus récentes des serveurs LDAP utilisent normalement ce port. • ldap:// (ldap + SSL) : Utiliser une connexion chiffrée par SSL. Le numéro de port par défaut est 686. Les versions plus anciennes des serveurs LDAP utilisent normalement ce port.
	DN base	Spécifiez le domaine LDAP. Exemple : dc=mydomain,dc=local
	DN racine	Spécifiez l'utilisateur racine LDAP. Exemple : cn=admin, dc=mydomain,dc=local
	Mot de passe	Spécifiez le mot de passe de l'utilisateur racine.
	DN base utilisateurs	Spécifiez l'unité d'organisation (OU) dans laquelle les utilisateurs sont stockés. Exemple : ou=people,dc=mydomain,dc=local
	DN base de groupes	Spécifiez l'unité d'organisation (OU) dans laquelle les groupes sont stockés. Exemple : ou=group,dc=mydomain,dc=local
	ID Samba actuel	S/O
Serveur LDAP sur le NAS distant	Adresse IP ou nom du NAS	Spécifiez l'adresse IP du serveur ou le nom du NAS.
	Domaine LDAP	Spécifiez le nom du domaine LDAP.
	Mot de passe	Spécifiez le mot de passe de l'administrateur du NAS.
Serveur LDAP sur le NAS local	S/O	S/O
IBM Lotus Domino	Ce type de serveur inclut les mêmes champs que Serveur LDAP distant , en plus des champs suivants :	
	uidNumber	Spécifiez le numéro uid. Sélectionnez HASH .
	gidNumber	Spécifiez le numéro gid. Sélectionnez HASH .

5. Cliquez sur **Appliquer**.

La fenêtre **Options d'authentification LDAP** apparaît.

- Sélectionnez les utilisateurs qui sont autorisés à accéder au NAS.



Remarque

Les **Options d'authentification LDAP** varient selon le fait que les Réseaux Microsoft soient activés ou non. Pour des détails, voir [Options d'authentification LDAP](#).

- Cliquez sur **Terminer**.

Options d'authentification LDAP

Les **Options d'authentification LDAP** varient selon le fait que les Réseaux Microsoft soient activés ou non.

Pour plus de détails, voir [Réseaux Microsoft](#).

Scénario	Options
Les réseaux Microsoft sont activés avant que les paramètres LDAP ne soient appliqués.	• Utilisateurs locaux seulement : seuls les utilisateurs locaux pourront accéder au NAS via les réseaux Microsoft. • Utilisateurs LDAP seulement : seuls les utilisateurs LDAP pourront accéder au NAS via les réseaux Microsoft.
Les réseaux Microsoft sont activés après avoir connecté le NAS au serveur LDAP.	• Serveur autonome : seuls les utilisateurs locaux pourront accéder au NAS via les réseaux Microsoft. • Authentification de domaine LDAP : seuls les utilisateurs LDAP pourront accéder au NAS via les réseaux Microsoft.

Gestion AD et LDAP

L'administrateur peut modifier les comptes d'utilisateur du domaine et les groupes d'utilisateurs lorsque le NAS rejoint un domaine AD ou se connecte à un serveur LDAP.

Gestion des utilisateurs AD et LDAP

- Rendez-vous dans **Privilège > Utilisateurs**.
- Sélectionnez **Utilisateurs du domaine**.
QTS affiche la liste des utilisateurs du domaine.
- Localisez un utilisateur.
- Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Modifier un profil du compte	- Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier le profil du compte apparaît. - Modifiez le quota de l'utilisateur. Remarque Les quotas d'utilisateur doivent être activés pour que cette option apparaisse. Pour plus de détails, voir Activation des quotas.

Tâche	Action utilisateur
Modifier les autorisations des dossiers partagés	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier la permission de dossier partagé apparaît. b. Modifiez les autorisations de l'utilisateur pour chaque dossier partagé. Pour plus de détails, voir Autorisations du dossier partagé.
Modifiez les privilèges d'application	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier les privilèges d'application apparaît. b. Sélectionnez les applications auxquelles l'utilisateur est autorisé à accéder.  Conseil QNAP recommande de refuser l'accès aux applications et aux services réseau dont l'utilisateur n'a pas besoin. Par défaut, les comptes d'administrateur ont accès à toutes les applications.

**Conseil**

Cliquez sur  pour afficher les utilisateurs qui ont récemment été créés sur le serveur AD ou LDAP. Les paramètres d'autorisation sont automatiquement synchronisés avec le contrôleur de domaine.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Gestion des groupes d'utilisateurs AD et LDAP

1. Allez dans **Panneau de configuration > Privilège > Groupes d'utilisateurs**.
2. Sélectionnez **Groupes du domaine**.
QTS affiche la liste des groupes d'utilisateurs du domaine.
3. Localisez un groupe d'utilisateurs.
4. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Afficher les détails du groupe	Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Afficher les détails du groupe apparaît. QTS affiche le nom du groupe et ses utilisateurs.
Modifier les autorisations des dossiers partagés	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier la permission de dossier partagé apparaît. b. Modifiez les autorisations du groupe d'utilisateurs pour chaque dossier partagé. Pour plus de détails, voir Autorisations du dossier partagé.

**Conseil**

Cliquez sur  pour afficher les groupes qui ont récemment été créés sur le serveur AD ou LDAP. Les paramètres d'autorisation sont automatiquement synchronisés avec le contrôleur de domaine.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Contrôleur de domaine

Vous pouvez configurer votre NAS QNAP en tant que contrôleur de domaine pour les environnements Microsoft Windows. En configurant votre NAS en tant que contrôleur de domaine, vous pouvez stocker des informations sur les comptes d'utilisateur, gérer l'authentification des utilisateurs et appliquer des règles de sécurité pour un domaine Windows.

Activation d'un contrôleur de domaine



Important

Lorsque le NAS est configuré en tant que contrôleur de domaine, seuls les utilisateurs du domaine peuvent accéder aux dossiers partagés via les protocoles CIFS/SMB (réseaux Microsoft). L'accès est refusé pour tous les utilisateurs locaux du NAS.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine**.
2. Sélectionnez **Activer le contrôleur de domaine**.



Important

Le contrôleur de domaine ne peut pas être activé si un serveur LDAP est déjà en cours d'exécution sur le NAS.

3. Sélectionnez le mode du contrôleur de domaine.

Mode	Description
Contrôleur de domaine	Seul un contrôleur de domaine pourra créer un domaine. Le premier NAS créant le domaine doit être un contrôleur de domaine. Dans ce mode, le NAS peut créer et authentifier des utilisateurs.
Contrôleur de domaine supplémentaire	Si plusieurs contrôleurs de domaine sont nécessaires, vous pouvez ajouter des contrôleurs de domaine supplémentaires. Lorsque le NAS est défini en tant que contrôleur de domaine supplémentaire, il peut créer et authentifier des utilisateurs.
Contrôleur de domaine en lecture seulement	Cette option permet de configurer le NAS en tant que contrôleur de domaine en lecture seule afin d'accélérer le processus d'authentification des utilisateurs pour les sites web spécifiés. Les contrôleurs de domaine en lecture seule peuvent authentifier des utilisateurs, mais ils ne peuvent pas créer de comptes d'utilisateur de domaine.

4. Fournissez les informations suivantes :

Mode de contrôleur de domaine	Champ	Description
Contrôleur de domaine	Domaine	Spécifiez le domaine.
	Mot de passe administrateur	Spécifiez un mot de passe d'administrateur comprenant 8 à 127 caractères et au moins un de chacun des éléments suivants : • Caractères majuscules (A à Z) • Caractères minuscules (a à z) • 10 chiffres de base (0 à 9) • Caractères non-alphanumériques : ~!@#\$%^&* _-+=` \\(){}[]:;'"<>.,?/
	Vérifier le mot de passe	Vérifiez le mot de passe d'administrateur.
• Contrôleur de domaine supplémentaire • Contrôleur de domaine en lecture seulement	Domaine	Spécifiez le domaine.
	IP DNS du domaine	Spécifiez l'IP DNS du domaine.
	Compte administrateur	Spécifiez le nom du compte d'administrateur.
	Mot de passe administrateur	Spécifiez le mot de passe d'administrateur.

5. Sélectionnez la règle de signature du serveur pour le domaine.

Option	Description
Auto	La signature SMB est proposée mais non appliquée. Les clients peuvent choisir d'utiliser ou non la signature SMB.
Obligatoire	La signature SMB est obligatoire.
Désactivée	La signature SMB est désactivée pour SMB 1. Pour SMB 2 et supérieur, cette option se comporte de la même manière que Auto .

6. Cliquez sur **Appliquer**.

Réinitialisation d'un contrôleur de domaine

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine**.
2. Cliquez sur **Réinitialiser**.
Une boîte de dialogue apparaît.
3. Entrez le mot de passe administrateur
4. Cliquez sur **OK**.

Comptes d'utilisateur de domaine par défaut

Compte d'utilisateur de domaine	Description
Administrateur	Ce compte est employé pour configurer les paramètres, créer les utilisateurs et gérer le domaine. Ce compte ne peut pas être supprimé.
Invité	Les utilisateurs sans compte dédié peuvent employer ce compte pour consulter et modifier des fichiers.

Compte d'utilisateur de domaine	Description
krbtgt	Il s'agit du compte du service Key Distribution Center (KDC). L'KDC est un service de domaine qui utilise Active Directory (AD) comme base de données de comptes et le Catalogue global pour orienter les références vers les KDC d'autres domaines.

Création d'un utilisateur de domaine

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Utilisateurs**.
2. Cliquez sur **Créer > Créer un utilisateur**.
L'assistant **Créer un utilisateur** apparaît.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom d'utilisateur	Spécifiez un nom d'utilisateur comprenant 1 à 20 caractères et qui : • Ne commence pas par un espace • Ne commence pas par les caractères suivants : - # @ • Ne contient pas les caractères suivants : " + = / \ : * ? < > ; [] % ` '
Mot de passe	Spécifiez un mot de passe comprenant 8 à 127 caractères et au moins trois des éléments suivants : • Caractères majuscules (A à Z) • Caractères minuscules (a à z) • 10 chiffres de base (0 à 9) • Caractères non-alphanumériques : ~ ! @ # \$ % ^ & * _ - + = ` \ () { } [] ; : " ' < > , . ? /
Description (facultative)	Spécifiez une description d'utilisateur comprenant au maximum 1 024 caractères ASCII.
Email (facultatif)	Spécifiez une adresse électronique qui recevra les notifications de QTS. Pour plus de détails, voir Notifications par email .

5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Fournissez les informations suivantes :

Paramètre	Description
L'utilisateur doit changer de mot de passe dès sa première ouverture de session	L'utilisateur devra changer de mot de passe dès qu'il se sera connecté pour la première fois.

Paramètre	Description
Expiration du compte	Définissez une date d'expiration pour le compte. • Maintenant : le compte expire dès sa création. • Date d'expiration : spécifiez une date d'expiration pour le compte.

7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Affectez le compte à des groupes d'utilisateurs Windows existants.
9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Vérifiez le récapitulatif puis cliquez sur **Terminer**.

Création de plusieurs utilisateurs de domaine

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Utilisateurs**.
2. Cliquez sur **Créer > Créer plusieurs utilisateurs**.
L'assistant **Créer plusieurs utilisateurs** apparaît.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Préfixe du nom d'utilisateur	Spécifiez un préfixe de nom d'utilisateur comprenant 1 à 16 caractères et qui : • Ne commence pas par un espace • Ne commence pas par les caractères suivants : - # @ • Ne contient pas les caractères suivants : " + = / \ : * ? < > ; [] % ` ' Ce préfixe sera inclus avant tous les noms d'utilisateur.
No. de début - utilisateur	spécifiez un numéro de départ comprenant jusqu'à 8 chiffres.  Remarque QTS supprime les zéros non significatifs dans les numéros de départ. Par exemple, 001 devient 1.
Nombre d'utilisateurs	Spécifiez un nombre compris entre 1 et 4095. Ce nombre fait référence au nombre de comptes qui seront créés.
Mot de passe	Spécifiez un mot de passe comprenant 8 à 127 caractères et au moins trois des éléments suivants : • Caractères majuscules (A à Z) • Caractères minuscules (a à z) • 10 chiffres de base (0 à 9) • Caractères non-alphanumériques : ~ ! @ # \$ % ^ & * _ - + = ` \ () { } [] ; : " ' < > , . ? /

Champ	Description
L'utilisateur doit changer de mot de passe dès sa première ouverture de session	L'utilisateur devra changer de mot de passe dès qu'il se sera connecté pour la première fois.
Expiration du compte	Définissez une date d'expiration pour le compte. • Maintenant : le compte expire dès sa création. • Date d'expiration : spécifiez une date d'expiration pour le compte.

5. Cliquez sur **Créer**.
QTS crée les comptes puis les ajoute à la liste des utilisateurs du domaine.
6. Cliquez sur **Terminer**.

Listes des comptes d'utilisateur de domaine

Les comptes d'utilisateur peuvent également directement être importés à partir de fichiers CSV ou TXT. Ces fichiers contiennent des informations sur les comptes d'utilisateur, notamment les noms d'utilisateur, les mots de passe, des descriptions et des adresses email.

Format de fichier	Description
TXT	Créez les listes de comptes d'utilisateur de domaine à l'aide d'un éditeur de texte. Pour plus de détails, voir Création d'un fichier d'utilisateurs de domaine TXT .
CSV	Créez les listes de comptes d'utilisateur de domaine à l'aide d'un éditeur de feuilles de calcul. Pour plus de détails, voir Création d'un fichier d'utilisateurs de domaine CSV .

Création d'un fichier d'utilisateurs de domaine TXT

1. Créez un nouveau fichier dans un éditeur de texte.
2. Spécifiez les informations sur les utilisateurs du domaine au format suivant.
Nom d'utilisateur,Mot de passe,Description,Email



Important

- Séparez les valeurs en utilisant des virgules.
- Assurez-vous que le mot de passe respecte les exigences relatives aux comptes d'utilisateur du domaine.
Pour plus de détails, voir [Création d'un utilisateur de domaine](#).
- Spécifiez les informations pour un seul utilisateur sur chaque ligne.
Exemple :
John,s8fK4br*,Compte de John,john@qnap.com
Jane,9fjwbXy#,Compte de Jane,jane@qnap.com
Mary,f9xn3nS%,Compte de Mary,mary@qnap.com

3. Enregistrez la liste dans un fichier TXT.



Important

Si la liste contient des caractères multi-octets, enregistrez le fichier avec le codage UTF-8.

Création d'un fichier d'utilisateurs de domaine CSV

1. Créez un nouveau classeur dans un éditeur de feuilles de calcul.
2. Spécifiez les informations sur les utilisateurs du domaine au format suivant.

- Colonne A : Nom d'utilisateur
- Colonne B : Mot de passe
- Colonne C : Description
- Colonne D : Email



Important

- Assurez-vous que le mot de passe respecte les exigences relatives aux comptes d'utilisateur du domaine.
Pour plus de détails, voir [Création d'un utilisateur de domaine](#).
- Spécifiez les informations pour un seul utilisateur par ligne.
Exemple :

	A	B	C	D
1	John	s8fK4b*	John's account	john@qnap.com
2	Jane	9fjwbX#	Jane's account	jane@qnap.com
3	Mary	f9xn3nS%	Mary's account	mary@qnap.com

3. Enregistrez le classeur dans un fichier CSV.



Important

Si la liste contient des caractères multi-octets, ouvrez le fichier à l'aide d'un éditeur de texte, puis enregistrez-le avec le codage UTF-8.

Importation d'utilisateurs de domaine par lots

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Utilisateurs**.
2. Cliquez sur **Créer > Importation d'utilisateurs par lots**.
L'assistant **Importation d'utilisateurs par lots** apparaît.
3. Facultatif : Sélectionnez **Écraser les utilisateurs existants**.



Important

Lorsque vous sélectionnez cette option, QTS écrase les comptes d'utilisateur de domaine existants qui sont en double dans la liste des comptes d'utilisateur importés.

4. Cliquez sur **Parcourir** puis sélectionnez le fichier contenant la liste des comptes d'utilisateur du domaine.



Important

Assurez-vous que vous importez un fichier de liste de comptes d'utilisateur de domaine QTS valide pour éviter les erreurs d'analyse.

Pour des détails, voir [Listes des comptes d'utilisateur de domaine](#).

5. Cliquez sur **Suivant**.

L'écran **Aperçu du contenu du fichier** apparaît.



Important

Assurez-vous que le contenu du fichier est valide. Si une information est non valide, la liste de comptes d'utilisateur de domaine ne pourra pas être importée.

6. Cliquez sur **Importer**.

QTS importe la liste de comptes d'utilisateur de domaine.

7. Cliquez sur **Terminer**.

Modification des informations sur les comptes d'utilisateur de domaine

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Utilisateurs**.
2. Localisez un utilisateur.
3. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Modifier le mot de passe	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier le mot de passe apparaît. b. Spécifiez un mot de passe respectant les exigences. c. Vérifiez le mot de passe. d. Cliquez sur Modifier.
Modifier les propriétés de l'utilisateur	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier les propriétés de l'utilisateur apparaît. b. Modifiez les propriétés de l'utilisateur. Pour des détails, voir Création d'un utilisateur de domaine. c. Cliquez sur Terminer.
Modifier l'adhésion aux groupes d'utilisateurs	a. Sous Action, cliquez sur . L'assistant Modifier les groupes d'utilisateurs apparaît. b. Sélectionnez ou désélectionnez les groupes d'utilisateurs. Pour des détails, voir Groupes d'utilisateurs de domaine. c. Cliquez sur Suivant. d. Vérifiez le récapitulatif puis cliquez sur Terminer.

Tâche	Action utilisateur
Modifier le profil de l'utilisateur	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier le profil de l'utilisateur apparaît. b. Spécifiez les éléments suivants : • Chemin du profil Spécifiez le dossier partagé où sont stockés les profils itinérants. • Script de connexion Spécifiez le script de connexion qui s'exécute lorsqu'un utilisateur de domaine se connecte à partir d'un ordinateur membre du domaine. Pour spécifier directement le nom du fichier du script, connectez-vous à \\NAS\netlogon en utilisant le compte d'administrateur du domaine puis copiez le script vers le dossier partagé /sysvol du dossier \\scripts de votre domaine. • Dossier d'accueil Spécifiez le lecteur et un dossier partagé qui est mappé au lecteur lorsque l'utilisateur du domaine se connecte au domaine. • Cliquez sur Terminer.



Conseil

Vous pouvez aussi modifier les paramètres de quota pour les utilisateurs du domaine. Pour des détails, voir [Modifier les paramètres de quota](#).

Suppression d'utilisateurs de domaine

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Utilisateurs**.
2. Sélectionnez les utilisateurs de domaine à supprimer.



Remarque

Le compte d'administrateur ne peut pas être supprimé.

3. Cliquez sur **Supprimer**.
Un message d'avertissement apparaît.
4. Cliquez sur **Oui**.

Groupes d'utilisateurs de domaine

Un groupe d'utilisateurs de domaine est une collection d'utilisateurs du domaine disposant des mêmes droits d'accès aux fichiers et dossiers. Les administrateurs de domaine peuvent créer des groupes d'utilisateurs de domaine pour améliorer la sécurité des utilisateurs du domaine.

Groupes d'utilisateurs de domaine par défaut

- Autoriser le groupe de réplique de mots de passe RODC
- Accès DCOM au service de certification
- Groupe de réplique de mots de passe RODC refusé

- Contrôleurs de domaine d'entreprise en lecture seule
- Générateurs de confiance de forêt entrants
- Opérateurs de configuration réseau
- Accès compatible avec les versions antérieures à Windows 2000
- Contrôleurs de domaine en lecture seule
- Serveurs de licence de serveur terminal
- Groupe d'accès aux autorisations Windows

Création d'un groupe d'utilisateurs de domaine

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Groupes**.
2. Cliquez sur **Créer un groupe d'utilisateurs**.
L'assistant **Créer un groupe d'utilisateurs** apparaît.
3. Spécifiez un nom de groupe d'utilisateurs comprenant 1 à 128 caractères ASCII et ne commençant pas par :
 - Des espaces
 - Les caractères suivants : - # @
4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Facultatif : Ajoutez des utilisateurs au groupe.
 - a. Sélectionnez **Oui**.
 - b. Cliquez sur **Suivant**.
 - c. Sélectionnez les utilisateurs que vous souhaitez ajouter au groupe.
 - d. Cliquez sur **Suivant**.
6. Vérifiez le récapitulatif puis cliquez sur **Terminer**.

Modification de groupes d'utilisateurs de domaine

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Groupes**.
2. Localisez un groupe d'utilisateurs de domaine.
3. Sous **Action**, cliquez sur .
L'assistant **Modifier des utilisateurs du groupe** apparaît.
4. Sélectionnez ou désélectionnez les groupes d'utilisateurs.
5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Vérifiez le récapitulatif puis cliquez sur **Terminer**.

Suppression de groupes d'utilisateurs de domaine

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Groupes**.
2. Sélectionnez les groupes d'utilisateurs à supprimer.



Remarque

Certains groupes d'utilisateurs par défaut ne peuvent pas être supprimés.



Important

Ne supprimez pas le groupe par défaut du domaine.

3. Cliquez sur **Supprimer**.
Un message d'avertissement apparaît.
4. Cliquez sur **Oui**.

Ordinateurs

L'écran **Ordinateurs** affiche les comptes d'ordinateur des ordinateurs ou NAS qui ont rejoint le domaine. Les comptes d'ordinateur sont créés automatiquement lorsqu'un ordinateur ou NAS rejoint le domaine.

Création d'un compte d'ordinateur

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Ordinateurs**.
2. Cliquez sur **Créer un ordinateur**.
L'assistant **Créer un ordinateur** apparaît.
3. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom de l'ordinateur	Spécifiez un nom d'ordinateur contenant 1 à 15 caractères ASCII des groupes suivants : • Caractères majuscules (A à Z) • Caractères minuscules (a à z) • 10 chiffres de base (0 à 9) • Tirets (-)
Description	Spécifiez une description d'utilisateur comprenant au maximum 1 024 caractères ASCII.
Emplacement	Spécifiez l'emplacement de l'ordinateur en employant au maximum 1 024 caractères ASCII.

4. Cliquez sur **Suivant**.
5. Affectez le compte à des groupes d'utilisateurs Windows existants.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Vérifiez le récapitulatif puis cliquez sur **Créer**.

Modification des informations sur le compte d'ordinateur

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Ordinateurs**.
2. Localisez un compte d'ordinateur.
3. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Modifier les propriétés de l'ordinateur	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Modifier les propriétés de l'ordinateur apparaît. b. Modifiez la Description ou l'Emplacement. Pour des détails, voir Création d'un compte d'ordinateur.
Modifier l'adhésion aux groupes d'utilisateurs	a. Sous Action, cliquez sur . La fenêtre Éditer les groupes d'utilisateurs apparaît. b. Sélectionnez ou désélectionnez les groupes d'utilisateurs. Pour des détails, voir Groupes d'utilisateurs de domaine. c. Cliquez sur Suivant.

4. Cliquez sur **Terminer**.

Modification des autorisations de dossier partagé des comptes d'ordinateur

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Ordinateurs**.
2. Localisez un compte d'ordinateur.
3. Sous **Action**, cliquez sur .
La fenêtre **Modifier la permission de dossier partagé** apparaît.
4. Modifiez les autorisations du compte d'ordinateur pour chaque dossier partagé.
Pour des détails, voir [Autorisations du dossier partagé](#).
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Suppression de comptes d'ordinateur

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Ordinateurs**.
2. Sélectionnez les comptes à supprimer.



Remarque

Le compte de l'ordinateur hôte ne peut pas être supprimé.

3. Cliquez sur **Supprimer**.
Un message d'avertissement apparaît.
4. Cliquez sur **Oui**.

DNS

Le système de noms de domaine (DNS) aide le contrôleur de domaine à localiser les services et appareils du domaine à l'aide des enregistrements de services et ressources. Deux zones DNS sont créées par défaut : le domaine créé lors de la configuration du NAS en tant que contrôleur de domaine et une zone nommée « _msdcs ». Les administrateurs système peuvent modifier les paramètres DNS et ajouter ou supprimer des domaines et enregistrements.

Modification des paramètres DNS

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > DNS**.
2. Connectez-vous avec le compte d'administrateur du domaine.



Remarque

Il s'agit du compte qui est créé lorsque vous activez le contrôleur de domaine.

- a. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Compte	Entrez <code>administrator</code> .
Mot de passe	Entrez le mot de passe que vous avez spécifié lorsque vous avez créé le compte.

- b. Cliquez sur **Se connecter**.

3. Sous **Paramètres de DNS**, sélectionnez un domaine.
Une liste des enregistrements apparaît.
4. Sélectionnez un enregistrement.
Le volet de propriétés apparaît.
5. Modifiez l'un des paramètres suivants.

Champ	Description
Nom	Modifiez le nom de l'enregistrement.
Type	Sélectionnez le type de l'enregistrement.

6. Modifiez les valeurs.

Tâche	Action utilisateur
Ajouter une valeur	a. Indiquez une valeur. b. Cliquez sur . La valeur est ajoutée à la liste.
Déplacer une valeur vers le haut	a. Sélectionnez une valeur dans la liste. b. Cliquez sur . La valeur est déplacée vers le haut dans la liste.

Tâche	Action utilisateur
Déplacer une valeur vers le bas	a. Sélectionnez une valeur dans la liste. b. Cliquez sur . La valeur est déplacée vers le bas dans la liste.
Supprimer une valeur	a. Sélectionnez une valeur dans la liste. b. Cliquez sur . La valeur est supprimée de la liste.

7. Cliquez sur **Appliquer**.

Ajout de domaines

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > DNS**.
2. Connectez-vous avec le compte d'administrateur du domaine.



Remarque

Il s'agit du compte qui est créé lorsque vous activez le contrôleur de domaine.

- a. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Compte	Entrez <code>administrator</code> .
Mot de passe	Entrez le mot de passe que vous avez spécifié lorsque vous avez créé le compte.

- b. Cliquez sur **Se connecter**.

3. Cliquez sur **Action > Ajouter un domaine**.
La fenêtre **Ajouter un nouveau domaine** apparaît.
4. Entrez le nom de domaine.
5. Cliquez sur **Créer**.

Ajout d'enregistrements

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > DNS**.
2. Connectez-vous avec le compte d'administrateur du domaine.



Remarque

Il s'agit du compte qui est créé lorsque vous activez le contrôleur de domaine.

- a. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Compte	Entrez <code>administrator</code> .
Mot de passe	Entrez le mot de passe que vous avez spécifié lorsque vous avez créé le compte.

- b. Cliquez sur **Se connecter**.
3. Sélectionnez un domaine ou un enregistrement.
4. Cliquez sur **Action > Ajouter un enregistrement**.
La fenêtre **Ajouter un nouvel enregistrement** apparaît.
5. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom de l'enregistrement	Spécifiez le nom de l'enregistrement.
Type	Sélectionnez le type de l'enregistrement.
Valeur	Spécifiez la valeur.

6. Cliquez sur **Créer**.

Suppression de domaines ou d'enregistrements

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > DNS**.
2. Connectez-vous avec le compte d'administrateur du domaine.



Remarque

Il s'agit du compte qui est créé lorsque vous activez le contrôleur de domaine.

- a. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Compte	Entrez <code>administrator</code> .
Mot de passe	Entrez le mot de passe que vous avez spécifié lorsque vous avez créé le compte.

- b. Cliquez sur **Se connecter**.
3. Sélectionnez un domaine ou un enregistrement à supprimer.
4. Cliquez sur **Action > Supprimer**.
Un message d'avertissement apparaît.
5. Cliquez sur **Oui**.

Sauvegarde/Restauration

Les utilisateurs peuvent sauvegarder ou restaurer les paramètres du contrôleur de domaine. Seul le contrôleur de domaine principal doit être sauvegardé ; la sauvegarde du contrôleur de domaine principal sauvegarde également tout contrôleur de domaine supplémentaire ou en lecture seule. Lorsque vous restaurez un contrôleur de domaine, certaines restrictions et limites s'appliquent si le contrôleur de domaine concerné se trouve dans un environnement AD comprenant plusieurs contrôleurs de domaine. Pour plus de détails, voir [Restauration des contrôleurs de domaine](#).

Sauvegarde de contrôleurs de domaine

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Sauvegarde/Restauration**.

2. Sous **Sauvegarder la base de données ADDC**, sélectionnez **Sauvegarder la base de données**.

3. Fournissez les informations suivantes :

Options	Description
Fréquence de sauvegarde	Sélectionnez la fréquence à laquelle la base de données du contrôleur de domaine Active Directory (ADDC) sera sauvegardée.
Heure de début	Choisissez le moment auquel la sauvegarde commencera.
Dossier de destination	Sélectionnez le dossier du NAS dans lequel la sauvegarde sera stockée.
Options de sauvegarde	Sélectionnez l'une des options suivantes : • Écraser le fichier de sauvegarde existant (dc_backup.exp) • Créer un nouveau fichier pour chaque sauvegarde et ajouter la date au nom de fichier (dc_backupaaaa_mm_jj_exp)

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Restauration des contrôleurs de domaine



Important

La restauration d'un contrôleur de domaine écrase tous les paramètres d'utilisateur, de groupe d'utilisateurs et de contrôleur de domaine. Toute modification apportée après la création du fichier de sauvegarde sera perdue.



Avertissement

La restauration d'un contrôleur de domaine dans un environnement à plusieurs contrôleurs de domaine à partir d'un fichier de sauvegarde entraînera une corruption de la base de données de contrôleurs de domaine. Au lieu de cela, il faut à nouveau ajouter le NAS en tant que contrôleur de domaine et il sera synchronisé avec le contrôleur de domaine existant.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Contrôleur de domaine > Sauvegarde/Restauration**.
2. Sous **Restaurer une base de données ADDC**, cliquez sur **Parcourir**.
3. Localisez un fichier de sauvegarde de contrôleur de domaine.
4. Cliquez sur **Importer**.

5. Réseau et services de fichiers

Accès réseau

Association aux services

Tous les services du NAS fonctionnent sur toutes les interfaces réseau disponibles par défaut. L'association à des services vous permet d'associer des services à des interfaces réseau spécifiques pour renforcer la sécurité. Vous pouvez associer des services à une ou plusieurs interfaces réseau filaires ou sans fil spécifiques.



Important

La configuration de l'association aux services n'affecte pas les utilisateurs actuellement connectés au NAS. Lorsqu'ils se reconnecteront, les utilisateurs pourront uniquement accéder aux services configurés via les interfaces réseau spécifiées.

Configuration de l'association aux services

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Accès réseau > Association aux services**.
2. Sélectionnez **Activer l'association des services**.
Une liste des services et interfaces disponibles s'affiche.
3. Associez des services aux interfaces.



Important

- Par défaut, les services QTS sont disponibles pour toutes les interfaces réseau.
- Les services doivent être associés à au moins une interface.



Conseil

Cliquez sur **Utiliser la valeur par défaut** pour associer tous les services.

- a. Identifiez un service.
 - b. Décochez les interfaces que vous ne souhaitez pas associer au service.
4. Cliquez sur **Appliquer**.

Proxy

Un serveur proxy agit en tant qu'intermédiaire entre le NAS et Internet. Lorsque cette option est activée, QTS achemine les requêtes Internet via le serveur proxy spécifié.

Configuration des paramètres de serveur proxy

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Accès réseau > Proxy**.
2. Sélectionnez **Utiliser un serveur proxy**.
3. Spécifiez l'URL ou l'adresse IP du serveur proxy.

4. Spécifiez un numéro de port.
5. Facultatif : Configurez l'authentification du proxy.
 - a. Sélectionnez **Authentification**.
 - b. Spécifiez un nom d'utilisateur.
 - c. Spécifiez un mot de passe.
6. Cliquez sur **Appliquer**.

Ports de service

QNAP utilise des ports désignés pour la communication. Ces ports sont attribués à un service spécifique et les utilisateurs doivent ouvrir manuellement les ports requis en ajoutant le numéro de port.



Remarque

Le port du service activé doit rester ouvert lors de la configuration du pare-feu ou lors de la configuration du routeur pour la redirection de port ou UPnP.

Nom du service	Numéro de port par défaut
Apple Filing Protocol (AFP)	548
BitTorrent	6681 - 6999
FTP/FTPES	20, 21
FTP passif	55536 - 56559
Serveur LDAP	389
Système de base de données MySQL	3306
Web NAS	8080
Web NAS (HTTPS)	443
NetBIOS / Samba	137, 138, 139, 445
Network File System (NFS)	2049, 111, ports dynamiques
QVPN (OpenVPN)	1194
QVPN (serveur PPTP)	1723
QVPN (serveur L2TP / IPSec)	500, 4500, 1701
QVPN (serveur QBelt)	443
Authentification RADIUS	1645, 1812
Comptabilité RADIUS	1646, 1813
rsync	873
Real-time Remote Replication (RTRR)	8899
Secure Shell (SSH)/SSH File Transfer Protocol (SFTP) server	22
Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)	25
Simple Network Management Protocol (SNMP, protocole simple de gestion de réseau)	161
Syslog	514
Telnet	13131
Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	69

Nom du service	Numéro de port par défaut
Serveur TwonkyMedia (TMS)	9000
Virtualization Station	8088
Virtualization Station (HTTPS)	8089
Serveur Web (HTTP, HTTPS)	80, 8081

Win/Mac/NFS

Réseaux Microsoft

Le terme Réseaux Microsoft fait référence à Samba, un protocole réseau qui permet l'accès aux données via un réseau informatique et fournit des services de fichiers et d'impression aux clients Windows.

Configuration du réseau Microsoft

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Win/Mac/NFS > Réseau Microsoft**.
2. Sélectionnez **Activer le service de fichier pour le réseau Microsoft**.
3. Configurez les paramètres du réseau Microsoft.

Réglage	Action utilisateur
Description du serveur (facultatif)	Spécifiez une description comprenant au maximum 256 caractères. La description doit permettre aux utilisateurs d'identifier facilement le NAS sur un réseau Microsoft.
Groupe de travail	Spécifiez un nom de groupe de travail comprenant 1 à 15 caractères des groupes suivants : • Lettres : A à Z, a à z • Nombres : 0 à 9 • Caractères multi-octets : Chinois, japonais, coréen et russe • Caractères spéciaux : ~ ! @ # \$ ^ & () - _ { } . '

4. Sélectionnez une méthode d'authentification.

Option	Commentaires
Serveur autonome	QTS utilise les informations du compte d'utilisateur local pour l'authentification.
Membre du domaine AD	QTS utilise Microsoft Active Directory (AD) pour l'authentification.
Authentification de domaine LDAP	QTS utilise un annuaire LDAP pour l'authentification.

5. Configurez les paramètres avancés.
 - a. Cliquez sur **Options avancées**.
La fenêtre **Options avancées** s'ouvre.
 - b. Configurez les paramètres avancés.
 - c. Configurez l'un des paramètres suivants.

Option	Action utilisateur
Activer le serveur WINS	Sélectionnez cette option pour exécuter un serveur WINS sur le NAS.
Utiliser le serveur WINS spécifié	Sélectionnez cette option pour spécifier une adresse IP de serveur WINS que QTS utilisera pour la résolution des noms.
Navigateur maître local	Sélectionnez cette option pour utiliser le NAS comme navigateur maître local. Le navigateur maître local est responsable de la gestion de la liste des appareils d'un groupe de travail spécifique d'un réseau Microsoft.  Important Pour utiliser le NAS comme navigateur maître local, spécifiez le nom du groupe de travail lorsque vous configurez le réseau Microsoft. Sous Windows, le groupe de travail par défaut est « workgroup ».
N'autoriser que l'authentification NTLMSSP	Sélectionnez cette option pour authentifier les clients en utilisant exclusivement NT LAN Manager Security Support Provider. Lorsque cette option n'est pas sélectionnée, QTS utilise NT LAN Manager (NTLM).
Priorité de résolution de nom	Sélectionnez un service de noms à utiliser pour la résolution de noms. Le service par défaut est DNS uniquement. Si un serveur WINS est spécifié, Essayer WINS puis DNS est sélectionné par défaut.
Style de connexion alternatif	Sélectionnez cette option pour changer la structure des noms d'utilisateur lors des accès à des services FTP, AFP ou File Station. Une fois que cette option est sélectionnée, les utilisateurs peuvent accéder aux services du NAS en employant Domaine \Nom_d'utilisateur au lieu de Domaine+Nom_d'utilisateur.
Enregistrer automatiquement dans le DNS	Sélectionnez cette option pour enregistrer le NAS sur le serveur DNS. Si l'adresse IP du NAS change, elle sera automatiquement mise à jour sur le serveur DNS. Cette option n'est disponible que si l'authentification AD est activée.
Activer les domaines approuvés	Sélectionnez cette option pour que les utilisateurs des domaines approuvés puissent rejoindre le NAS. Cette option n'est disponible que si l'authentification AD est activée.
Activer E/S asynchrone	Sélectionnez cette option pour améliorer les performances de Samba grâce à l'E/S asynchrone. E/S asynchrone fait référence au comportement d'E/S sur la couche de protocole CIFS. Cette option est différente de la fonctionnalité d'E/S synchrone que vous pouvez trouver dans les paramètres des dossiers partagés qui ne s'applique qu'à des dossiers partagés spécifiques au niveau du système de fichiers.  Conseil Lorsque l'E/S asynchrone est activée, utilisez une ASI pour éviter les interruptions d'alimentation.

Option	Action utilisateur
Activer WS-Discovery pour aider les clients SMB à découvrir le NAS.	Sélectionnez cette option pour activer la découverte dynamique des services web (WS). La découverte WS rend le NAS visible dans l'Explorateur de fichiers des ordinateurs Windows 10.
Version SMB la plus récente	Sélectionnez la version de protocole SMB la plus récente qui sera utilisée pour vos opérations réseau. Utilisez la version par défaut du protocole SMB si vous n'êtes pas certain de pouvoir employer cette option.  Remarque La sélection de SMB 3 inclura également SMB 3.1 et SMB 3.1.1.
Version SMB la plus ancienne	Sélectionnez la version de protocole SMB la plus ancienne qui sera utilisée pour vos opérations réseau. Utilisez la version par défaut du protocole SMB si vous n'êtes pas certain de pouvoir employer cette option.  Remarque La sélection de SMB 3 inclura également SMB 3.1 et SMB 3.1.1.
Autoriser les liens symboliques dans un dossier partagé	Sélectionnez cette option pour autoriser les liens symboliques dans les dossiers partagés.  Important Vous devez activer ce paramètre afin de restaurer des fichiers à partir de snapshots sous Windows à l'aide des versions précédentes de Windows. Pour plus de détails, voir Restauration des données de snapshots.
Autoriser les liens symboliques entre les différents dossiers partagés	Sélectionnez cette option pour autoriser les liens symboliques entre les dossiers partagés.  Remarque Ce paramètre exige que l'option Autoriser les liens symboliques dans un dossier partagé soit sélectionnée au préalable.
Restreindre l'accès des utilisateurs anonymes aux dossiers partagés SMB	Sélectionnez cette option pour exiger que les utilisateurs se connectent avant d'accéder aux dossiers partagés SMB.  Remarque Cette option sera verrouillée sur Activé (strict) si ABSE est activé pour un dossier partagé.
Fichiers Veto	Cette option vous permet de masquer les fichiers des utilisateurs accédant au NAS via SMB. Les fichiers sont masqués si leur nom de fichier correspond à un modèle du fichier de critères de veto.
Critères de Veto	Spécifiez les critères de nom de fichier pour masquer les fichiers des utilisateurs du SMB NAS.  Remarque Cette option n'est disponible que lorsque les fichiers Veto sont sélectionnés.

d. Cliquez sur **Appliquer**.

La fenêtre **Options avancées** se ferme.

6. Cliquez sur **Appliquer**.

Réseau Apple

Apple Filing Protocol (AFP) est un protocole de service de fichiers qui permet d'accéder aux données à partir d'un appareil Mac OS.

Configuration des réseaux Apple

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Win/Mac/NFS > Réseaux Apple**.
2. Sélectionnez **Activer AFP (Apple Filing Protocol)**.
3. Facultatif : Sélectionnez **Prise en charge de l'authentification DHX2**.
4. Cliquez sur **Appliquer**.

Service NFS

Network File System (NFS) est un protocole de système de fichiers qui permet d'accéder aux données via un réseau informatique. L'activation du service NFS permet aux utilisateurs Linux et FreeBSD de se connecter au NAS.

Activation du service NFS

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Win/Mac/NFS > Service NFS**.
2. Activer le service NFS.
 - a. Facultatif : Cliquez sur **Activer le service NFS v2/v3**.
 - b. Facultatif : Cliquez sur **Activer le service NFS v4**.
3. Cliquez sur **Appliquer**.

Telnet/SSH

Telnet est un protocole réseau utilisé pour fournir une interface par ligne de commande pour les communications avec le NAS.

Secure Shell (SSH) est un protocole réseau utilisé pour accéder de manière sécurisée aux services réseau d'un réseau non sécurisé. L'activation du protocole SSH permet aux utilisateurs de se connecter au NAS en employant une connexion chiffrée en SSH ou un client SSH tel que PuTTY.

SSH File Transfert Protocol (SFTP) est un protocole réseau sécurisé qui fonctionne avec les connexions SSH et permet de transférer des fichiers et de naviguer dans le système de fichiers de QTS. Le protocole SFTP peut être activé après avoir autorisé les connexions SSH sur le NAS.

Configuration des connexions Telnet



Important

Seuls les comptes d'administrateur peuvent accéder au NAS via Telnet.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Telnet/SSH**.
2. Sélectionnez **Autoriser la connexion Telnet**.
3. Spécifiez un numéro de port.
Les numéros de port vont de 1 à 65535.



Conseil

Le numéro de port Telnet par défaut est 13131.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des connexions SSH



Important

Seuls les comptes d'administrateur peuvent accéder au NAS par SSH.

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Telnet/SSH**.
2. Sélectionnez **Autoriser la connexion SSH**.
3. Spécifiez un numéro de port.
Les numéros de port vont de 1 à 65535.



Conseil

Le numéro de port SSH par défaut est 22.

4. Facultatif : Sélectionnez **Activer SFTP**.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Modification des autorisations d'accès SSH

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Telnet/SSH**.
2. Cliquez sur **Modifier l'autorisation d'accès**.
La fenêtre **Modifier l'autorisation d'accès** s'ouvre.
3. Sélectionnez des comptes d'utilisateur pour leur accorder des autorisations d'accès.



Important

Seuls les comptes d'administrateur peuvent se connecter en employant une connexion SSH.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

SNMP

Le protocole Simple Network Management Protocol (SNMP) est utilisé pour recueillir et organiser des informations concernant les appareils gérés d'un réseau. L'activation du service SNMP de QTS permet une transmission immédiate des événements du NAS, tels que les avertissements ou les erreurs, à un Poste de gestion réseau (NMS).

Configuration des paramètres SNMP

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > SNMP**.

2. Sélectionnez **Activer le service SNMP**.

3. Configurez les paramètres SNMP.

Réglage	Action utilisateur
Numéro du port	Spécifiez le port que Network Management Station (NMS) utilisera pour se connecter à QTS.
Niveau de piège SNMP	Sélectionnez le type de message d'alerte que le NAS enverra à NMS. • Informations : QTS enverra des informations concernant les opérations en cours ou planifiées du NAS. • Attention : QTS enverra des alertes lorsque les ressources du NAS atteindront un niveau critique ou que le matériel se comportera anormalement. • Erreur : QTS enverra des alertes en cas d'échec d'activation ou de mise à jour des fonctionnalités ou des applications du NAS.
Adresse du piège	Spécifiez les adresses IP de NMS. Vous pouvez spécifier au maximum 3 adresses de piège.

4. Sélectionnez la version du protocole SNMP que NMS utilisera.

Option	Action utilisateur
SNMP V1/V2	Spécifiez un nom de communauté SNMP comprenant 1 à 64 caractères des groupes suivants : • Lettres : A à Z, a à z • Nombres : 0 à 9 La chaîne Communauté SNMP fonctionne comme un mot de passe utilisé pour authentifier les messages échangés par NMS et le NAS. Tous les paquets transmis entre NMS et l'agent SNMP incluent la chaîne Communauté.

Option	Action utilisateur
SNMP V3	Spécifiez le nom d'utilisateur, le protocole d'authentification et le mot de passe, ainsi que le protocole de confidentialité et le mot de passe. a. Spécifiez un nom d'utilisateur.  Remarque Le nom d'utilisateur doit comprendre 1 à 32 caractères des groupes suivants : • Lettres : A à Z, a à z • Nombres : 0 à 9 • Caractères multi-octets : Chinois, japonais, coréen et russe • Caractères spéciaux : Tous sauf " ' / \ b. Facultatif : Sélectionnez Utiliser l'authentification. 1. Spécifiez le protocole d'authentification.  Conseil Vous pouvez sélectionner HMAC-MD5 ou HMAC-SHA. Si vous n'êtes pas sûr de ce paramètre, QNAP vous recommande de sélectionner HMAC-SHA. 2. Spécifiez un mot de passe d'authentification comprenant 8 à 64 caractères ASCII. c. Facultatif : Sélectionnez Utiliser la confidentialité. 1. Spécifiez un mot de passe de confidentialité comprenant 8 à 64 caractères ASCII.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Base d'informations de gestion NMP (MIB) SNMP

La base d'informations de gestion (MIB) est un type de base de données au format texte ASCII qui est utilisé pour gérer le NAS sur le réseau SNMP. Le Gestionnaire SNMP utilise la MIB pour déterminer l'état du NAS ou comprendre les messages que le NAS envoie sur le réseau. Vous pouvez télécharger la MIB puis afficher son contenu à l'aide d'un logiciel de traitement de texte ou d'un éditeur de texte.



Important

Les MIB décrivent la structure des données de gestion d'un sous-système d'appareils. Elles utilisent un espace de noms hiérarchique contenant des identifiants d'objet (OID). Chaque OID identifie une variable que vous pouvez lire ou définir via le protocole SNMP. Vous devez désigner le bon OID pour récupérer des informations sur le NAS. L'OID par défaut pour les périphériques NAS QNAP est 1.3.6.1.4.1.24681.2.

Téléchargement du MIB SNMP

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > SNMP**.
2. Sous **MIB SNMP**, cliquez sur **Télécharger**.
QTS télécharge le fichier NAS.mib sur votre ordinateur.

Découverte de services

Service de découverte UPnP

Le Plug and Play universel (UPnP) est une technologie réseau permettant la découverte des appareils réseau connectés au même réseau. Une fois ce service activé, les appareils prenant en charge l'UPnP peuvent découvrir le NAS.

Activation du service de découverte UPnP

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Découverte de services > Service de découverte UPnP**.
2. Sélectionnez **Activer le service de découverte UPnP**.
3. Cliquez sur **Appliquer**.

Bonjour

Bonjour est une technologie réseau développée par Apple qui permet aux appareils d'un même réseau local de se découvrir et de communiquer ensemble.

Activation de Bonjour

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Découverte de services > Bonjour**.
2. Sélectionnez **Activer le service Bonjour**.
3. Sélectionnez les services à publier par Bonjour.



Important

Vous devez activer les services sous QTS avant de les publier avec Bonjour.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Corbeille de réseau

La Corbeille réseau contient les fichiers supprimés du NAS via File Station, QuFTP ou les clients connectés via des réseaux Microsoft.

Configuration de la corbeille réseau

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Corbeille réseau**.
2. Sélectionnez **Activer la corbeille réseau**.
3. Facultatif : Configurez les paramètres de la corbeille réseau.

Paramètre	Description
Durée de conservation des fichiers	Spécifiez le nombre de jours pendant lesquels les fichiers sont conservés. Heure de vérification quotidienne permet de contrôler à quel moment les fichiers de la corbeille sont vérifiés par rapport à la durée de conservation.  Conseil Ce champ prend en charge 9 999 jours au maximum. La valeur par défaut est de 180 jours.
Exclure ces extensions de fichier	Spécifiez les extensions de fichier à exclure de la Corbeille réseau.  Important Les types de fichier ne sont pas sensibles à la casse et doivent être séparés par des virgules.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Suppression de tous les fichiers de la Corbeille réseau

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Corbeille réseau**.
2. Cliquez sur **Vider la totalité de la Corbeille réseau**.
Un message d'avertissement apparaît.
3. Cliquez sur **OK**.
QTS supprime tous les fichiers de la Corbeille réseau.

Restriction de l'accès à la Corbeille réseau

1. Rendez-vous dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés**.
2. Identifiez un dossier partagé.
3. Sous **Actions**, cliquez sur .
La fenêtre **Modifier les propriétés** apparaît.
4. Sélectionnez **Activer la corbeille réseau**.
5. Sélectionnez **Limiter l'accès à la Corbeille réseau aux administrateurs pour le moment**.
6. Cliquez sur **OK**.

6. File Station

Vue d'ensemble

À propos de File Station

File Station est une application de gestion de fichiers de QTS qui vous permet d'accéder aux fichiers sur le NAS. Vous pouvez rapidement localiser les fichiers et les dossiers, gérer les autorisations d'accès, lire des fichiers multimédia et partager des données avec d'autres utilisateurs.

Configuration nécessaire

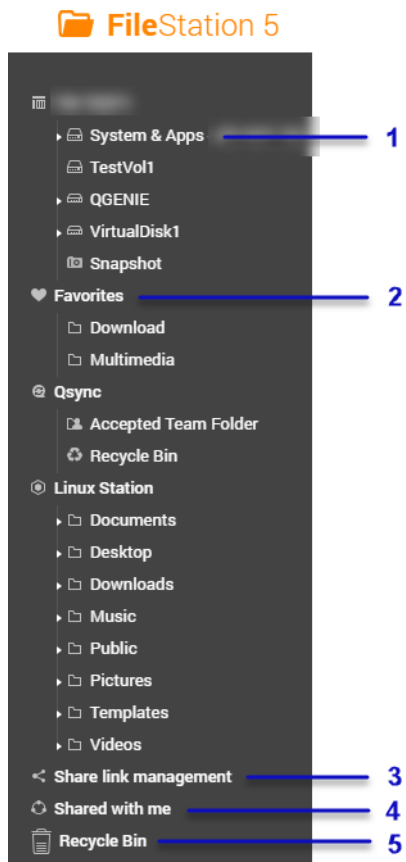
Catégorie	Détail
Navigateur web	• Microsoft Internet Explorer 9 ou version ultérieure • Microsoft Edge • Mozilla Firefox 3.6 ou version ultérieure • Apple Safari 5 ou version ultérieure • Google Chrome
Programme Java	Java Runtime Environment (JRE) 7 ou version ultérieure
Flash Player	Adobe Flash Player 9 ou ultérieur est requis pour afficher les fichiers multimédia.

Formats de fichier pri en charge

Catégorie	Extension de fichier
Image	• BMP • JPG • JPE • PNG • TGA • GIF • HEIC  Remarque Pour visualiser ce format d'image, vous devez installer CAYIN MediaSign Player et sa licence Plus doit être activée. Le NAS doit également mettre à jour vers la version 4.4.3 ou ultérieure de QTS ou la version 4.5.1 de QuTS hero. • HEIF  Remarque Pour visualiser ce format d'image, vous devez installer CAYIN MediaSign Player et sa licence Plus doit être activée. Le NAS doit également mettre à jour vers QTS version 4.4.3 ou ultérieure ou QuTS hero version 4.5.1 ou ultérieure.
Musique	• MP3 • FLAC • OGG • WAV • AIF • AIFF
Vidéo	• AVI • MP4

Parties de l'interface utilisateur

Panneau gauche



Etiquette	Élément d'interface	Commentaires
1	Volume	Affiche tous les dossiers sur le volume, y compris les dossiers partagés. Les dossiers partagés par défaut varient en fonction du modèle de NAS.
2	Favoris	Affiche les dossiers marqués.
3	Gestion des liens de partage	Affiche les liens vers les fichiers du NAS partagés par le compte utilisateur actuel.  Remarque Les administrateurs voient les liens partagés par tous les utilisateurs du NAS.
4	Partagé avec moi	Affiche les fichiers et les dossiers partagés avec le compte utilisateur actuel.
5	Corbeille	Affiche les fichiers et dossiers supprimés.

Selon votre configuration, les dossiers suivants peuvent également apparaître dans la liste.

Dossier	Commentaires
Cliché	Affiche les snapshots enregistrés.

Dossier	Commentaires
Dossiers locaux	Affiche les dossiers locaux sur un ordinateur Windows.  Important Pour afficher les dossiers locaux à partir de File Station, vous devez d'abord installer Java Runtime Environment.
Qsync	Affiche les fichiers, les dossiers et les dossiers d'équipe de Qsync.
Dossier partagé SMB	Affiche les fichiers et les dossiers d'un dossier partagé monté via le protocole SMB.  Remarque Pour afficher le nom du dossier, le nom de la connexion et le protocole de fichier, placez votre curseur sur un dossier partagé SMB.
Dossier partagé NFS	Affiche les fichiers et les dossiers d'un dossier partagé monté via le protocole NFS.  Remarque Pour afficher le nom du dossier, le nom de la connexion et le protocole de fichier, placez votre curseur sur un dossier partagé NFS.
Dossier partagé Passerelle de cloud de fichiers	Affiche les fichiers et les dossiers d'un dossier partagé monté via une connexion de Passerelle de cloud de fichiers via HybridMount.

En fonction de votre configuration, les montages suivants créés dans HybridMount peuvent également apparaître dans la liste.

Monter	Commentaires
CIFS/SMB	Affiche une liste des connexions montées via le protocole CIFS / SMB.
NFS	Affiche une liste des connexions montées via le protocole NFS.
FTP	Affiche une liste des connexions montées via le protocole FTP.
WevDAV	Affiche une liste des connexions montées via un réseau local ou sur Internet.
Services cloud	Affiche les connexions montées via un service cloud.  Remarque Pour afficher le nom du dossier, le nom de la connexion et le fournisseur de cloud, placez votre curseur sur le montage cloud.

Tâches du volet de gauche

Vous pouvez effectuer les tâches suivantes pour un volume sur le volet de gauche.



Conseil

Pour voir les options des tâches, passez le pointeur de votre souris sur un volume puis cliquez sur .

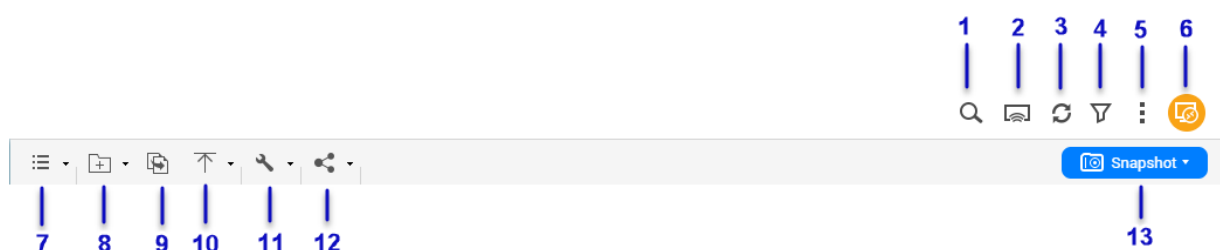
Tâche	Description
Créer un dossier partagé	Cliquez pour créer un dossier partagé. Pour des détails, voir Créer un dossier partagé .
Ouvrir le Gestionnaire de snapshots	Cliquez pour ouvrir le Gestionnaire de snapshots. Pour des détails, consultez la section Snapshots du Guide de l'utilisateur de QTS.
Verrouiller/déverrouiller le volume	Cliquez pour verrouiller ou déverrouiller un volume chiffré dans Stockage et snapshots.

Icônes de volume

En fonction de votre modèle de NAS et de votre environnement, les icônes suivantes peuvent apparaître à côté de chaque volume disponible.

Icône	Nom	Description
	Hiérarchisation à la demande	Cette icône apparaît lorsque la hiérarchisation automatique est activée sur le volume.
	Snapshots	Cette icône apparaît lorsque des snapshots sont disponibles pour le volume. Pour plus de détails, accédez à la section Snapshot du Guide de l'utilisateur de QTS.
	Accélération de cache	Cette icône apparaît lorsque l'accélération est activée sur le volume.
	Chiffrement de volume	Cette icône apparaît si le volume est chiffré.
	Synchronisation de volume	Cette icône apparaît lorsque le volume cloud synchronise les données.

Barre d'outils



Etiquette	Élément	Description
1	Rechercher	Rechercher des fichiers et des dossiers par nom ou type.  Conseil Vous pouvez sélectionner Recherche avancée pour spécifier plus de critères.
2	Lecteurs multimédia réseau	Diffusez des vidéos, photos et musiques sur les appareils compatibles dans votre réseau.
3	Actualiser	Actualiser la page en cours.
4	Filtre intelligent	Filtrer les fichiers et les dossiers en fonction des critères spécifiés.

Etiquette	Élément	Description
5	Plus de paramètres	Configurez les paramètres de File Station, ouvrez le guide d'assistance ou affichez les informations de l'application.
6	Montage à distance	Gérez les fichiers sur les ressources de stockage locales, externes, distantes ou cloud dans une seule interface. Pour utiliser cette fonctionnalité, installez HybridMount depuis l'App Center. Pour plus d'informations sur HybridMount, rendez-vous sur le site Web de QNAP.
7	Mode de navigation	Sélectionner un mode de navigation.
8	Créer un dossier	Créer un dossier, un dossier partagé, un dossier partagé de cliché ou partager un espace avec un autre utilisateur du NAS.
9	Copier	Copiez les fichiers et dossiers sélectionnés.  Remarque Ce bouton n'apparaît que lorsqu'un fichier ou un dossier est sélectionné.
10	Transférer	Transférer des fichiers ou dossiers vers le dossier partagé sélectionné.
11	Plus d'actions	Effectuer différentes tâches.  Remarque Certaines options de tâche n'apparaissent que lorsque vous sélectionnez certains types de fichiers.
12	Partage	Partager les fichiers et dossiers sélectionnés.  Remarque Ce bouton n'apparaît que lorsqu'un fichier ou un dossier est sélectionné.
13	Snapshot	Ouvrez le Gestionnaire de snapshots ou consultez le didacticiel rapide du Gestionnaire de snapshots.

Paramètres

Modifier les paramètres généraux

1. Cliquez sur  dans le coin inférieur gauche.
2. Sélectionnez **Paramètres**.
La fenêtre **Options** apparaît.
3. Sélectionnez **Général**.
4. Modifiez les paramètres suivants.

Option	Commentaires
Afficher les fichiers cachés du NAS	File Station affiche les fichiers et les dossiers.
Autoriser tous les utilisateurs à créer des liens de partage	Tous les utilisateurs peuvent partager des données du NAS en utilisant des liens partagés.
Activer la ou les Corbeilles réseau	File Station affiche le dossier @Recycle dans tous les dossiers utilisateur.

Option	Commentaires
N'autoriser que l'admin et le groupe d'administrateurs à utiliser « Partager avec utilisateur NAS »	File Station empêche les non-administrateurs de partager des fichiers avec d'autres utilisateurs du NAS.
Ne permettre qu'à l'admin et au groupe d'administrateurs de supprimer définitivement des fichiers	File Station empêche les non-administrateurs de supprimer définitivement des fichiers.
N'autoriser que l'administrateur et les groupes d'administrateurs à utiliser le transcodage à la volée	File Station empêche les non-administrateurs d'utiliser le transcodage à la volée.
Suivi des accès aux fichiers et aux dossiers	File Station autorise les utilisateurs à suivre l'accès aux fichiers ou aux dossiers ainsi que la visualisation et les informations dans les Journaux de connexion système.

5. Cliquez sur **Fermer**.

Modifier les paramètres de transfert de fichiers

1. Cliquez sur  dans le coin inférieur gauche.
2. Sélectionnez **Paramètres**.
La fenêtre **Options** apparaît.
3. Sélectionnez **Transfert de fichiers**.
4. Sous **Politique de nom de fichier doublon**, spécifiez les politiques pour gérer les fichiers doublons.

Scénario	Politique
Lors du transfert de fichiers	• Toujours me demander • Renommer les fichiers doublons • Ignorer les fichiers doublons • Écraser les fichiers doublons
Lors de la copie ou du déplacement de fichiers	• Toujours me demander • Renommer les fichiers doublons • Ignorer les fichiers doublons • Écraser les fichiers doublons

5. Facultatif : Sélectionnez **Toujours fusionner tous les processus de transfert de fichiers en une seule tâche**.
6. Sous **Politique de transfert des fichiers Google Drive**, spécifiez les politiques pour gérer les fichiers Google Drive.

Scénario	Politique
Lors du téléchargement ou du déplacement de fichiers Google Drive	• Toujours me demander • Télécharger en tant que formats de fichiers Microsoft Office (.docx, .pptx, .xlsx) • Conserver les formats de fichiers Google Drive
Lors du téléchargement d'un seul fichier Google Drive vers mon PC	• Toujours me demander • Télécharger en tant que formats de fichiers Microsoft Office (.docx, .pptx, .xlsx) • Conserver les formats de fichiers Google Drive

7. Cliquez sur **Appliquer**.

8. Cliquez sur **Fermer**.

Modifier les paramètres multimédia

1. Ouvrez File Station.
2. Cliquez sur  dans la barre d'outils.
3. Sélectionnez **Paramètres**.
La fenêtre **Options** apparaît.
4. Sélectionnez **Multimédia**.
5. Modifiez les paramètres suivants.

Option	Commentaires
Prise en charge de la lecture de contenu multimédia et la vue Vignettes	File Station permet la lecture multimédia et affiche les miniatures pour les fichiers multimédia.
Toujours afficher le bouton de vue panoramique à 360° sur la visionneuse	File Station affiche en permanence le bouton de vue panoramique à 360° sans vérifier les métadonnées du fichier.

6. Cliquez sur **Fermer**.

Modifier les paramètres des documents

1. Cliquez sur  dans le coin inférieur gauche.
2. Sélectionnez **Paramètres**.
La fenêtre **Options** apparaît.
3. Sélectionnez **Documents**.
4. Sous **Politique de fichiers de Microsoft Office**, spécifiez les politiques pour gérer les fichiers Microsoft Office.

Format de fichier	Politique
Pour les fichiers .doc, .ppt, .xls	• Toujours me demander • Afficher dans Google docs • Ouvrir avec l'extension Chrome • Ouvrir avec un navigateur Web
Pour les fichiers .docx, .pptx, .xlsx	• Toujours me demander • Éditer avec Office Online • Afficher dans Google docs • Ouvrir avec l'extension Chrome • Ouvrir avec un navigateur Web

5. Cliquez sur **Appliquer**.

6. Cliquez sur **Fermer**.

Modifier les paramètres du service tiers

Vous pouvez convertir les formats de fichier Apple iWork aux formats de fichiers Microsoft Office à l'aide de CloudConvert. Les fichiers convertis seront stockés dans le même dossier avec les fichiers sources.

1. Cliquez sur  dans le coin inférieur gauche.
2. Sélectionnez **Paramètres**.
La fenêtre **Options** apparaît.
3. Sélectionnez **Service tiers**.
4. Obtenez votre clé API CloudConvert.



Conseil

Pour des détails, consultez le tutoriel : <https://www.qnap.com/en/how-to/faq/article/how-to-get-an-api-key-from-cloudconvert>

5. Collez votre clé API CloudConvert.
6. Cliquez sur **Appliquer**.

Opérations sur les fichiers

File Station vous permet d'effectuer les tâches suivantes.

Opération	Tâche
Stockage	• Télécharger un fichier en amont

Opération	Tâche
Accès	• Télécharger un fichier • Ouvrir un fichier • Ouvrir des fichiers Microsoft Word, Excel et PowerPoint à l'aide de l'extension Chrome • Ouvrir un fichier texte à l'aide de Text Editor • Afficher un fichier dans Google Docs • Afficher un fichier dans Microsoft Office Online • Ouvrir des fichiers image à l'aide d'Image2PDF • Afficher les propriétés du fichier • Modifier les autorisations du fichier
Organiser	• Trier les fichiers • Copier un fichier • Déplacer un fichier • Renommer un fichier • Supprimer un fichier • Restaurer un fichier supprimé • Monter un fichier ISO • Démonter un fichier ISO • Compresser un fichier • Extraire des fichiers ou des dossiers compressés
Partager	• Partager un fichier ou un dossier par e-mail • Partager un fichier ou un dossier sur un réseau social • Partager un fichier ou un dossier à l'aide des liens de partage • Partager un fichier ou un dossier avec un utilisateur du NAS
Lecture	• Lire un fichier audio • Lire un fichier vidéo • Lecture d'un fichier vidéo à l'aide du lecteur CAYIN MediaSign • Ouvrir une image 360° ou un fichier vidéo • Diffuser vers un lecteur multimédia réseau
Transcodage	• Ajouter un fichier au dossier Transcodage • Annuler ou supprimer le transcodage • Afficher les informations de transcodage

Télécharger un fichier en amont

1. Ouvrez File Station.
2. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Cliquez sur  puis sélectionnez Fichier. La fenêtre Téléchargement de fichier s'ouvre. b. Faites un clic droit sur le fichier et sélectionnez Ouvrir.
Utilisez le glisser-déposer	a. Localisez le fichier sur votre ordinateur. b. Faites glisser et déposez le fichier dans la fenêtre de File Station.

Un message de confirmation apparaît.

3. Sélectionnez l'une des politiques suivantes pour gérer les fichiers doublons.

Option	Description
Renommer les fichiers doublons	Transférer et renommer un fichier si un autre fichier portant le même nom et avec la même extension existe déjà dans le dossier de destination.
Ignorer les fichiers doublons	Ne pas transférer un fichier si un autre fichier portant le même nom de fichier et avec la même extension existe déjà dans le dossier de destination.
Écraser les fichiers doublons	Transférer le fichier puis écraser un fichier existant portant le même nom et avec la même extension dans le dossier de destination.



Conseil

Vous pouvez définir l'option sélectionnée comme politique par défaut. File Station ne redemandera pas après rappel du paramètre. Vous pouvez encore modifier la politique dans **File Station > Plus de paramètres > Paramètres > Transfert de fichiers**.

4. Cliquez sur **OK**.
File Station télécharge le fichier en amont.

Télécharger un fichier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Télécharger.

	d. Cliquez sur OK.
Utilisez le menu contextuel	Faites un clic droit sur le fichier et sélectionnez Télécharger .

Selon votre navigateur, un message de confirmation apparaît avant que le fichier ne soit téléchargé sur votre ordinateur.

Ouvrir un fichier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Ouvrir.
Utilisez le menu contextuel	Cliquez avec le bouton droit puis sélectionnez Ouvrir .
Ouvrir le fichier directement	Double-cliquez sur le fichier.  Remarque • File Station effectue différentes actions en fonction du type de fichier sélectionné. • Pour les fichiers document, vous pouvez choisir une action parmi les options suivantes. • Éditer avec Office Online • Afficher dans Google Docs • Ouvrir avec l'extension Chrome • Ouvrir avec un navigateur Web

File Station ouvre le fichier sélectionné.

Ouvrir des fichiers Microsoft Word, Excel et PowerPoint à l'aide de l'extension Chrome

Cette tâche nécessite que vous utilisiez le navigateur Google Chrome et que vous installiez l'extension Éditeur Office pour Docs, Sheets et Slides.

1. Ouvrez File Station.

2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Ouvrir avec l'extension Chrome.
Utilisez le menu contextuel	Faites un clic droit sur le fichier puis sélectionnez Ouvrir avec l'extension Chrome .

File Station ouvre un fichier éditable sur Google Docs, Sheets, ou Slides.

Ouvrir un fichier texte à l'aide de Text Editor

Cette tâche nécessite que vous installiez Text Editor depuis l'App Center.

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Ouvrir avec Text Editor.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Ouvrir avec Text Editor.

File Station ouvre le fichier texte sélectionné à l'aide de Text Editor.

Afficher un fichier dans Google Docs

Cette tâche nécessite que vous utilisiez le navigateur Google Chrome et que vous activiez myQNAPcloud Link.

Vous pouvez ouvrir et afficher les fichiers dans Google Docs. Pour utiliser cette fonctionnalité, votre navigateur Web doit autoriser les fenêtres contextuelles.

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Afficher dans Google docs.
Utilisez le menu contextuel	Faites un clic droit puis sélectionnez Afficher dans Google docs .

File Station ouvre une prévisualisation du fichier dans Google Docs.

Afficher un fichier dans Microsoft Office Online

Cette tâche nécessite que vous activiez myQNAPcloud Link.

Vous pouvez ouvrir et éditer des fichiers Microsoft Word, Excel et PowerPoint en utilisant Office Online. Pour utiliser cette fonctionnalité, votre navigateur Web doit autoriser les fenêtres contextuelles.



Remarque

L'édition d'un fichier dans Microsoft Office Online écrase le fichier enregistré sur le NAS.

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Éditer avec Office Online.
Utilisez le menu contextuel	Faites un clic droit sur le fichier puis sélectionnez Éditer avec Office Online .

File Station ouvre le fichier dans Microsoft Office Online.

Ouvrir des fichiers image à l'aide d'Image2PDF

Vous devez installer Image2PDF depuis l'App Center avant de démarrer cette tâche.

1. Ouvrir File Station
2. Localisez le fichier.
3. Utilisez l'une des méthodes suivantes.

Méthode	Étapes
Utilisez la barre de menu	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Ouvrir avec Image2PDF.

Utilisez le menu contextuel	Faites un clic droit puis sélectionnez Ouvrir avec Image2PDF .

File Station ouvre le fichier image sélectionné avec l'assistant Image2PDF.

Suivez les instructions à l'écran de l'assistant afin de convertir le fichier image en un fichier PDF.

Afficher les propriétés du fichier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	- Sélectionnez le fichier.  - Sélectionnez Propriétés.
Utilisez le menu contextuel	- Faites un clic droit sur le fichier. - Sélectionnez Propriétés.

La fenêtre **Propriétés** s'ouvre et affiche les informations suivantes.

Champ	Description
Type	Affiche le type du fichier.
Taille	Affiche la taille du fichier.
Emplacement	Affiche l'emplacement du dossier.
Date de modification	Affiche la date de dernière modification du fichier.
Propriétaire	Affiche le nom de l'utilisateur du NAS qui a transféré le fichier.
Groupe	Affiche le nom du groupe NAS qui peut accéder au fichier.
Pool de stockage	Affiche le nom du pool de stockage sur lequel se trouve le fichier.
Volume	Affiche le nom du volume sur lequel le fichier est stocké.
Afficher les journaux d'accès	Conserve une trace de l'accès au fichier.  Conseil Pour activer cette fonction, cliquez sur Démarrer la journalisation dans Panneau de configuration > Système > Journaux système > Journaux de connexion système.

4. Cliquez sur **Fermer**.

Modifier les autorisations du fichier

Cette tâche nécessite l'activation des autorisations de dossiers avancées dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossier partagé > Autorisations avancées**.

1. Ouvrez File Station.

2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Propriétés.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Propriétés.

La fenêtre **Propriétés** s'ouvre.

4. Cliquez sur .
5. Activez ou désactivez les autorisations suivantes pour le propriétaire, le groupe ou les autres utilisateurs dans la liste.

Autorisation	Commentaires
Lecture seule	Permet à un utilisateur d'afficher le fichier.
Lecture/écriture	Permet à un utilisateur d'afficher et d'effectuer des modifications au fichier.
Refuser	Interdit tout accès au fichier.



Conseil

Vous pouvez cliquer sur + pour ajouter des utilisateurs à la liste et cliquer sur - pour supprimer des utilisateurs de la liste.

6. Facultatif : Sélectionnez les droits d'accès pour les utilisateurs invités.
7. Facultatif : Précisez la propriété du fichier.
 - a. Cliquez sur .
 - b. Sélectionner un utilisateur.
 - c. Cliquez sur **Définir**.
8. Cliquez sur **Appliquer**.

Trier les fichiers

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Cliquez sur .
4. Sélectionnez **Liste**.

File Station affiche les fichiers en vue Liste.

5. Cliquez sur le titre d'une colonne.
File Station trie les fichiers dans l'ordre croissant ou décroissant en fonction de la colonne sélectionnée.

Copier un fichier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Copier vers/Déplacer vers puis sélectionnez Copier vers. d. Sélectionnez le dossier de destination. e. Cliquez sur OK.
	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur Copier. c. Allez dans le dossier de destination. d. Cliquez sur Coller.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Copier. c. Allez dans le dossier de destination. d. Cliquez avec le bouton droit à l'intérieur du dossier, puis sélectionnez Coller.
Utilisez les raccourcis clavier	a. Sélectionnez le fichier. b. Appuyez sur CTRL + C ou sur Commande-C. c. Allez dans le dossier de destination. d. Appuyez sur CTRL + V ou sur Commande-V.
Utilisez le glisser-déposer	a. Sélectionnez le fichier. b. Faites glisser et déposez dans le dossier de destination. Résultat d'étape : Un menu contextuel apparaît. c. Sélectionnez l'une des actions suivantes. • Copier et ignorer • Copier et écraser

- Copier et renommer automatiquement

File Station crée une copie du fichier sélectionné.

Déplacer un fichier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	- Sélectionnez le fichier. - Cliquez sur . - Sélectionnez Copier vers/Déplacer vers puis sélectionnez Déplacer vers. - Sélectionnez le dossier de destination. - Cliquez sur OK.
	- Sélectionnez le fichier. - Cliquez sur . - Sélectionnez Couper. - Sélectionnez le dossier de destination. - Cliquez sur . - Sélectionnez Coller.
Utilisez le menu contextuel	- Faites un clic droit sur le fichier puis sélectionnez Copier vers/Déplacer vers puis Déplacer vers. - Sélectionnez le dossier de destination. - Cliquez sur OK.
	- Faites un clic droit sur le fichier et sélectionnez Couper. - Sélectionnez le dossier de destination. - Cliquez avec le bouton droit à l'intérieur du dossier, puis sélectionnez Coller.
Utilisez les raccourcis clavier	- Sélectionnez le fichier. - Appuyez sur CTRL + X ou sur Commande-X. - Allez dans le dossier de destination. - Appuyez sur CTRL + V ou sur Commande-V.

Utilisez le glisser-déposer	a. Sélectionnez le fichier. b. Faites glisser et déposez dans le dossier de destination. c. Résultat d'étape : Un menu contextuel apparaît. d. Sélectionnez l'une des actions suivantes. • Déplacer et ignorer • Déplacer et écraser • Déplacer (et renommer si un fichier portant le même nom existe déjà)

File Station déplace le fichier sélectionné vers le dossier spécifié.

Renommer un fichier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Renommer.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Renommer.
Utilisez un raccourci clavier.	Appuyez sur F2 .

4. Spécifiez le nom du fichier, puis cliquez sur **OK**.
File Station renomme le fichier.

Supprimer un fichier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Supprimer.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier.

	b. Sélectionnez Supprimer.
Utilisez le clavier	Appuyez sur Supprimer .

Un message de confirmation apparaît.

- Spécifiez comment supprimer le fichier.
 - Déplacer vers Corbeille de réseau
 - Supprimer définitivement
- Cliquez sur **OK**.
Soit File Station déplace le fichier sélectionné vers la Corbeille soit il le supprime définitivement.

Restaurer un fichier supprimé

- Ouvrez File Station.
- Allez dans la **Corbeille**.
- Localisez le fichier.
- Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	- Sélectionnez le fichier. . Cliquez sur . - Sélectionnez Récupérer.
Utilisez le menu contextuel	- Faites un clic droit sur le fichier. - Sélectionnez Récupérer.

Un message de confirmation apparaît.

- Cliquez sur **Oui**.
File Station restaure le fichier sélectionné.

Monter un fichier ISO

- Ouvrez File Station.
- Transférer un fichier ISO.
Pour des détails, voir [Télécharger un fichier en amont](#).
- Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	- Sélectionnez le fichier. . Cliquez sur .

	c. Sélectionnez Monter l'ISO.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Monter l'ISO.

La fenêtre **Monter l'ISO** apparaît.

- Spécifiez le nom du dossier partagé.
- Cliquez sur **OK**.
File Station monte le fichier ISO en tant que dossier partagé.

Démonter un fichier ISO

- Ouvrez File Station.
- Sur le volet de gauche, localisez le fichier ISO monté.
- Faites un clic droit sur le fichier et sélectionnez **Démonter**.
Un message de confirmation apparaît.
- Cliquez sur **Oui**.
File Station démonte le fichier ISO et affiche un message de confirmation.
- Cliquez sur **OK**.

Compresser un fichier

- Ouvrez File Station.
- Localisez le fichier ou le dossier.
- Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier ou le dossier. b. Cliquez sur  . c. Sélectionnez Compresser (Zip).
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier ou le dossier. b. Sélectionnez Compresser (Zip).

- Configurez les paramètres de compression du fichier.

Option	Tâche
Nom de l'archive	Spécifiez un nom pour le fichier compressé.
Niveau de compression	Sélectionnez le type de méthode de compression. - Normal - compression standard - Compression maximum - favorise la qualité de compression - Compression rapide - favorise la vitesse de compression

Format de l'archive	Sélectionnez le format de compression du fichier. • zip • 7z
Mode de mise à jour	Spécifiez comment les fichiers doivent être mis à jour. • Ajouter et remplacer des fichiers - Ajoutez et remplacez les fichiers spécifiés. • Mettre à jour et ajouter des fichiers - Mettez à jour les anciens fichiers et ajoutez de nouveaux fichiers. • Mettre à jour les fichiers existants - Mettez à jour les anciennes versions des fichiers existants. • Synchroniser les fichiers - Mettez à jour les anciens fichiers, ajoutez de nouveaux fichiers et supprimez des fichiers qui ne sont plus dans le dossier.

5. Facultatif : Spécifiez un mot de passe pour chiffrer le fichier.
6. Cliquez sur **OK**.
File Station compresse le fichier sélectionné et crée un fichier d'archive.

Extraire des fichiers ou des dossiers compressés

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier d'archive compressé.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Extraire.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Extraire.

4. Sélectionnez l'une des options d'extraction suivantes.

Option	Commentaires
Extraire des fichiers	Sélectionnez les fichiers spécifiques à extraire.
Extraire ici	extraire tous les fichiers dans le dossier actuel.
Extraire vers /<new folder>/	Extraire tous les fichiers dans un nouveau dossier. Le nouveau dossier utilise le nom de fichier du fichier compressé.

File Station extrait les fichiers compressés vers le dossier spécifié.

Partager un fichier ou un dossier par e-mail

Avant de commencer cette tâche, vous devez configurer les paramètres de messagerie QTS dans **Bureau** >



> **Compte de messagerie.**

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier ou le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Action utilisateur
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier ou le dossier. b. Cliquez sur Partager. c. Sélectionnez Par e-mail.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier ou le dossier. b. Sélectionnez Partager. c. Sélectionnez Par e-mail.

La fenêtre **Partager** apparaît.

4. Configurez les paramètres suivants.

Champ	Action utilisateur
Envoyer depuis	Sélectionnez la méthode de livraison de l'e-mail. • Utilisez le NAS pour envoyer les liens. • Utilisez l'ordinateur local pour envoyer les liens.
Envoyeur	Sélectionner un compte e-mail.
À	Saisissez l'adresse e-mail du destinataire. Conseil Vous pouvez sélectionner un destinataire dans votre liste de contacts si Qcontactz est installé sur le NAS.
Sujet	Spécifiez la ligne d'objet de l'e-mail.
Message	Entrez un nouveau message ou utilisez le message par défaut.

5. Facultatif : Cliquez sur **Plus de paramètres** et configurez les paramètres supplémentaires.

Champ	Action utilisateur
Nom du lien	Entrez un nom pour le lien ou utilisez le nom de fichier ou de dossier actuel. Remarque Un nom de lien ne peut pas contenir les caractères suivants: / \ : ? < > * "

Champ	Action utilisateur
Nom de domaine / IP	Sélectionnez le nom de domaine ou l'adresse IP.  Conseil Les domaines et IP suivants sont pris en charge: • myQNAPcloud : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé à l'aide de l'adresse DDNS définie dans myQNAPcloud. • WAN : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé vers d'autres ordinateurs utilisant un réseau différent. • LAN : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé vers d'autres ordinateurs utilisant le même réseau local. • SmartShare : Fournit un SmartURL via myQNAPcloud Lien vers le fichier ou dossier partagé. • Tous les liens disponibles : Fournit des liens vers le fichier ou le dossier partagé en utilisant tous les domaines et adresses IP disponibles.  Remarque Les destinataires ont un accès direct en lecture.
Afficher SSL dans l'URL	Utiliser une URL HTTPS.
Transcodage à la volée	Permet aux utilisateurs de transcoder des vidéos à la volée.  Remarque • Ce paramètre apparaît uniquement lors du partage de fichiers. • Pour utiliser le transcodage à la volée, vous devez installer et activer Video Station 5.2.0 (ou une version ultérieure).
Transfert des fichiers	Permet aux utilisateurs de transférer des fichiers vers ce dossier.  Remarque Ce paramètre n'apparaît que lors du partage de dossiers.

Champ	Action utilisateur
Expire dans	Spécifiez la date d'expiration.  Remarque Vous ne pouvez pas accéder au fichier ou au dossier partagé après la date d'expiration.
Mot de passe	Nécessite un mot de passe pour accéder au lien.  Conseil Vous pouvez choisir d'inclure le mot de passe dans l'e-mail.

6. Cliquez sur **Partager maintenant**.
File Station envoie un e-mail au destinataire.

Partager un fichier ou un dossier sur un réseau social

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier ou le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Action utilisateur
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier ou le dossier. b. Cliquez sur Partager. c. Sélectionnez Vers réseau social.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier ou le dossier. b. Sélectionnez Partager, puis sélectionnez Réseau social.

La fenêtre **Partager** apparaît.

4. Configurez les paramètres suivants.

Champ	Action utilisateur
Réseau social	Sélectionnez le site Web du réseau social.
Message	Entrez un nouveau message ou utilisez le message par défaut.

5. Facultatif : Cliquez sur **Plus de paramètres** et configurez les paramètres supplémentaires.

Champ	Action utilisateur
Nom du lien	Tapez un nom pour le lien ou utilisez le nom de fichier ou de dossier actuel.  Remarque Un nom de lien ne peut pas contenir les caractères suivants: / \ : ? < > * "

Champ	Action utilisateur
Nom de domaine / IP	Sélectionnez le nom de domaine ou l'adresse IP.  Conseil Les domaines et IP suivants sont pris en charge: • myQNAPcloud : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé à l'aide de l'adresse DDNS définie dans myQNAPcloud. • WAN : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé vers d'autres ordinateurs utilisant un réseau différent. • LAN : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé vers d'autres ordinateurs utilisant le même réseau local. • SmartShare : Fournit un SmartURL via myQNAPcloud Lien vers le fichier ou dossier partagé. • Tous les liens disponibles : Fournit des liens vers le fichier ou le dossier partagé en utilisant tous les domaines et adresses IP disponibles.  Remarque Les destinataires ont un accès direct en lecture.
Afficher SSL dans l'URL	Utiliser une URL HTTPS.
Transcodage à la volée	Permet aux utilisateurs de transcoder des vidéos à la volée.  Remarque • Ce paramètre n'apparaît que lors du partage de fichiers vidéo. • Pour utiliser le transcodage à la volée, vous devez installer et activer Video Station 5.2.0 (ou une version ultérieure).
Transfert des fichiers	Permet aux utilisateurs de transférer des fichiers vers ce dossier  Remarque Ce paramètre n'apparaît que lors du partage de dossiers.

Champ	Action utilisateur
Expire dans	Spécifiez la date d'expiration.  Remarque Vous ne pouvez pas accéder au fichier ou au dossier partagé après la date d'expiration.
Mot de passe	Nécessite un mot de passe pour accéder au lien.

6. Cliquez sur **Partager maintenant**.

File Station se connecte au site Web du réseau social spécifié.

Partager un fichier ou un dossier à l'aide des liens de partage

- Ouvrez File Station.
- Localisez le fichier ou le dossier.
- Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Action utilisateur
Utilisez la barre d'outils	- Sélectionnez le fichier ou le dossier. - Cliquez sur Partager. - Sélectionnez Créer un lien de partage uniquement.
Utilisez le menu contextuel	- Faites un clic droit sur le fichier ou le dossier. - Sélectionnez Partager, puis sélectionnez Créer un lien de partage uniquement.

La fenêtre **Partager** apparaît.

- Configurez les paramètres suivants.

Champ	Action utilisateur
Nom du lien	Tapez un nom pour le lien ou utilisez le nom de fichier ou de dossier actuel.  Remarque Un nom de lien ne peut pas contenir les caractères suivants: / \ : ? < > * "

Champ	Action utilisateur
Nom de domaine / IP	Sélectionnez le nom de domaine ou l'adresse IP.  Conseil Les domaines et IP suivants sont pris en charge: • myQNAPcloud : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé à l'aide de l'adresse DDNS définie dans myQNAPcloud. • WAN : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé vers d'autres ordinateurs utilisant un réseau différent. • LAN : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé vers d'autres ordinateurs utilisant le même réseau local. • SmartShare : Fournit un SmartURL via myQNAPcloud Lien vers le fichier ou dossier partagé. • Tous les liens disponibles : Fournit des liens vers le fichier ou le dossier partagé en utilisant tous les domaines et adresses IP disponibles.  Remarque Les destinataires ont un accès direct en lecture.
Afficher SSL dans l'URL	Utiliser une URL HTTPS.
Transcodage à la volée	Permet aux utilisateurs de transcoder des vidéos à la volée.  Remarque • Ce paramètre n'apparaît que lors du partage de fichiers vidéo. • Pour utiliser le transcodage à la volée, vous devez installer et activer Video Station 5.2.0 (ou une version ultérieure).
Transfert des fichiers	Permet aux utilisateurs de transférer des fichiers vers ce dossier  Remarque Ce paramètre n'apparaît que lors du partage de dossiers.

Champ	Action utilisateur
Expire dans	Spécifiez la date d'expiration.  Remarque Ce paramètre apparaît uniquement lorsque vous partagez un dossier.
Mot de passe	Nécessite un mot de passe pour accéder au lien.

5. Cliquez sur **Créer maintenant**.
File Station génère un lien.

Partager un fichier ou un dossier avec un utilisateur du NAS

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier ou le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Action utilisateur
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier ou le dossier. b. Cliquez sur Partager. c. Sélectionnez Vers un utilisateur du NAS.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier ou le dossier. b. Sélectionnez Partager, puis sélectionnez Vers un utilisateur du NAS.

La fenêtre **Partager** apparaît.

4. Sélectionnez l'utilisateur avec lequel vous partagez le fichier ou le dossier.

Option	Action utilisateur
Utilisateur existant	Sélectionnez un utilisateur dans la liste. Facultatif : Sélectionnez Envoyer un e-mail de notification à l'utilisateur, puis spécifiez l'objet et le message de l'e-mail. Seuls les utilisateurs qui ont fourni des informations d'e-mail recevront les notifications.  Remarque Vous pouvez spécifier les informations d'e-mail de chaque utilisateur dans Panneau de configuration > Privilège > Utilisateurs.
Nouvel utilisateur	Créez un nouveau compte utilisateur.

5. Facultatif : Cliquez sur **Plus de paramètres** et configurez les paramètres supplémentaires.

Champ	Action utilisateur
Nom du lien	Tapez un nom pour le lien ou utilisez le nom de fichier ou de dossier actuel.  Remarque Un nom de lien ne peut pas contenir les caractères suivants: / \ : ? < > * "
Nom de domaine / IP	Sélectionnez le nom de domaine ou l'adresse IP.  Conseil Les domaines et IP suivants sont pris en charge: • myQNAPcloud : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé à l'aide de l'adresse DDNS définie dans myQNAPcloud. • WAN : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé vers d'autres ordinateurs utilisant un réseau différent. • LAN : Fournit un lien vers le fichier ou le dossier partagé vers d'autres ordinateurs utilisant le même réseau local. • SmartShare : Fournit un SmartURL via myQNAPcloud Lien vers le fichier ou dossier partagé. • Tous les liens disponibles : Fournit des liens vers le fichier ou le dossier partagé en utilisant tous les domaines et adresses IP disponibles.  Remarque Les destinataires ont un accès direct en lecture.
Afficher SSL dans l'URL	Utiliser une URL HTTPS.
Transcodage à la volée	Permet aux utilisateurs de transcoder des vidéos à la volée.  Remarque • Ce paramètre n'apparaît que lors du partage de fichiers vidéo. • Pour utiliser le transcodage à la volée, vous devez installer et activer Video Station 5.2.0 (ou une version ultérieure).

Champ	Action utilisateur
Transfert des fichiers	Permet aux utilisateurs de transférer des fichiers vers ce dossier  Remarque Ce paramètre n'apparaît que lors du partage de dossiers.
Expire dans	Spécifiez la date d'expiration.  Remarque Vous ne pouvez pas accéder au fichier ou au dossier partagé après la date d'expiration.
Mot de passe	Nécessite un mot de passe pour accéder au lien.

6. Cliquez sur **Partager maintenant**.
File Station partage le fichier avec l'utilisateur spécifié.

Lire un fichier audio

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Lecture.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Lecture.

File Station lit le fichier audio sélectionné à l'aide de la Visionneuse multimédia.

Lire un fichier vidéo

Vous devez installer Video Station depuis l'App Center pour lire certains formats vidéo.

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur .

	c. Sélectionnez Lecture. d. Sélectionnez une résolution.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Lecture. c. Sélectionnez une résolution.

File Station lit le fichier sélectionné à l'aide de Visionneuse multimédia.

Lecture d'un fichier vidéo à l'aide du lecteur CAYIN MediaSign

CAYIN MediaSign Player est un lecteur multimédia Web tiers. Vous devez installer CAYIN MediaSign Player à partir de l'App Center et disposer d'une licence activée pour lire les fichiers vidéo.



Remarque

Le lecteur CAYIN MediaSign peut être activé et désactivé à l'aide des services multimédias.

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Cliquez sur Lire avec CAYIN MediaSign Player.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Cliquez sur Lire avec CAYIN MediaSign Player

File Station lit le fichier sélectionné à l'aide de CAYIN MediaSign Player.

Ouvrir une image 360° ou un fichier vidéo

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur .

	c. Sélectionnez Lecture .
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier.
	b. Sélectionnez Lecture .

4. Facultatif : Sélectionnez la résolution.

File Station ouvre le fichier sélectionné à l'aide de la Visionneuse multimédia. Vous pouvez cliquer sur **Mode panorama 360°** () sur la Visionneuse multimédia pour afficher la photo ou la vidéo en Mode panorama.

Diffuser vers un lecteur multimédia réseau

Cette tâche nécessite que vous installiez Media Streaming Add-on depuis l'App Center.

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	- Sélectionnez le fichier. - Cliquez sur  dans la barre d'outils. - Sélectionnez un lecteur multimédia. La fenêtre Visionneuse multimédia apparaît. - Sélectionnez Lire l'élément sélectionné sur ce lecteur. - Cliquez sur OK.
	- Sélectionnez le fichier. - Cliquez sur . - Passez votre souris sur Diffuser vers. - Sous Lecteur multimédia réseau, sélectionnez un lecteur multimédia.
Utilisez le menu contextuel	- Faites un clic droit sur le fichier. - Passez votre souris sur Diffuser vers. - Sous Lecteur multimédia réseau, sélectionnez un lecteur multimédia.

File Station lit le fichier sélectionné en utilisant du lecteur multimédia réseau spécifié.

Ajouter un fichier au dossier Transcodage



Important

Les fichiers vidéo ne peuvent être convertis vers une résolution supérieure à l'originale. Si une résolution supérieure est sélectionnée, File Station transcode automatiquement le fichier dans sa résolution originale.

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Ajouter au transcodage.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Ajouter au transcodage.

La fenêtre **Ajouter au transcodage** s'ouvre.

4. Sélectionnez la résolution de la vidéo à transcoder.
 - 240p
 - 360p
 - 480p SD
 - 720p HD
 - 1080p FULL HD
 - Résolution originale
 - Audio uniquement
5. Facultatif : Faire pivoter la vidéo.
 - Cliquez sur  pour faire pivoter la vidéo dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - Cliquez sur  pour faire pivoter la vidéo dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
6. Cliquez sur **OK**.

File Station ajoute le fichier transcodé au dossier @Transcode.

Annuler ou supprimer le transcodage

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Annuler/Supprimer le transcodage.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Annuler/Supprimer le transcodage.

Un message de confirmation apparaît.

4. Cliquez sur **OK**.
File Station supprime le fichier sélectionné du dossier Transcodage et annule le processus de transcodage.

Afficher les informations de transcodage

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le fichier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le fichier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Informations de transcodage.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Informations de transcodage.

Multimedia Console s'ouvre. Vous pouvez afficher les tâches de transcodage et configurer les paramètres relatifs.

Opérations sur les dossiers

File Station vous permet d'effectuer les tâches suivantes.

Opération	Tâche
Stockage	• Télécharger un dossier en amont • Téléchargement en amont d'un dossier par glisser-déposer

Opération	Tâche
Accès	- Afficher les propriétés du dossier - Afficher les informations de stockage - Modifier les autorisations du dossier - Afficher les dossiers Qsync - Gérer les liens de partage - Afficher des fichiers et des dossiers partagés avec moi
Organiser	- Créer un dossier - Copier un dossier - Créer un raccourci vers le bureau - Ajouter un dossier aux favoris - Supprimer un dossier des favoris - Compresser un dossier
Partage	- Créer un dossier partagé - Créer un dossier partagé de snapshots - Partager de l'espace avec un nouvel utilisateur
Transcodage	- Ajouter un dossier au dossier Transcodage - Annuler ou supprimer le transcodage

Télécharger un dossier en amont



Remarque

Cette fonctionnalité est uniquement disponible sur les navigateurs Google Chrome.

- Ouvrez File Station.
- Ouvrez le dossier de destination.
- Cliquez sur  puis sélectionnez **Dossier**.
La fenêtre **Rechercher le dossier** s'ouvre.
- Sélectionnez le dossier à transférer.
Un message de confirmation apparaît.
- Sélectionnez l'une des politiques suivantes pour gérer les fichiers doublons.

Option	Description
Renommer les fichiers doublons	Transférer et renommer un fichier si un autre fichier portant le même nom et avec la même extension existe déjà dans le dossier de destination.
Ignorer les fichiers doublons	Ne pas transférer un fichier si un autre fichier portant le même nom de fichier et avec la même extension existe déjà dans le dossier de destination.

Écraser les fichiers doublons

Transférer le fichier puis écraser un fichier existant portant le même nom et avec la même extension dans le dossier de destination.

**Conseil**

Vous pouvez définir l'option sélectionnée comme politique par défaut. File Station ne redemandera pas après rappel du paramètre. Vous pouvez modifier la politique plus tard dans **File Station > Plus de paramètres > Paramètres > Transfert de fichiers**.

6. Cliquez sur **OK**.
File Station télécharge le dossier sélectionné en amont.

Téléchargement en amont d'un dossier par glisser-déposer

**Remarque**

Cette fonctionnalité est uniquement disponible sur les navigateurs Google Chrome.

1. Ouvrez File Station.
2. Faites glisser et déposez le dossier local sur File Station.
3. Sélectionnez l'une des politiques suivantes pour gérer les fichiers doublons.

Option	Description
Renommer les fichiers doublons	Transférer et renommer un fichier si un autre fichier portant le même nom et avec la même extension existe déjà dans le dossier de destination.
Ignorer les fichiers doublons	Ne pas transférer un fichier si un autre fichier portant le même nom de fichier et avec la même extension existe déjà dans le dossier de destination.
Écraser les fichiers doublons	Transférer le fichier puis écraser un fichier existant portant le même nom et avec la même extension dans le dossier de destination.

4. Cliquez sur **OK**.
File Station télécharge le dossier sélectionné en amont.

Afficher les propriétés du dossier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le dossier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Propriétés.

Action	Étapes
Utilisez le menu contextuel	a. Placez le pointeur de la souris dans le dossier. b. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. c. Sélectionnez Propriétés.
Utilisez le panneau de gauche	a. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. b. Sélectionnez Propriétés.

La fenêtre **Propriétés** s'ouvre et affiche les informations suivantes.

Champ	Description
Type	Affiche le type de dossier.
Taille	Cliquez sur  pour afficher la taille du dossier et le nombre total de fichiers.
Emplacement	Affiche l'emplacement du dossier.
Date de modification	Affiche la date de dernière modification du dossier.
Propriétaire	Affiche le nom de l'utilisateur du NAS qui a transféré le dossier.
Propriétaire	Affiche le nom du groupe NAS qui peut accéder au dossier.
Pool de stockage	Affiche le nom du pool de stockage sur lequel le dossier est stocké.
Volume	Affiche le nom du volume sur lequel le dossier est stocké.
Transférer vers un volume dédié	Migre ce dossier partagé vers un dossier partagé de snapshots.
Afficher les journaux d'accès	Conserve une trace de l'accès au dossier.  Conseil Pour activer cette fonction, cliquez sur Démarrer la journalisation dans Panneau de configuration > Système > Journaux système > Journaux de connexion système.
Multimedia Console	Ouvre la console multimédia. Cela vous permet de gérer les sources de contenu multimédia.
Dossier partagé	Modifie les propriétés du dossier.

4. Cliquez sur **Fermer**.

Afficher les informations de stockage

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le dossier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Infos de stockage.

Utilisez le menu contextuel	a. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. b. Sélectionnez Infos de stockage.

La fenêtre **Infos de stockage** s'ouvre et affiche les informations suivantes.

Informations	Description
Dossier partagé	Affiche les noms des dossiers partagés.
Taille utilisée	Affiche la taille totale de stockage actuellement utilisée.
Volume	Affiche le nom du volume.
Capacité	Affiche la capacité de stockage totale du dossier partagé.
Taille libre	Affiche la capacité de stockage disponible totale dans le dossier partagé.
État du volume	Affiche l'état du volume.

4. Cliquez sur **Fermer**.

Modifier les autorisations du dossier

Cette tâche nécessite l'activation des autorisations de dossiers avancées dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossier partagé > Autorisations avancées**.

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le dossier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Propriétés.
Utilisez le menu contextuel	a. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. b. Sélectionnez Propriétés.

La fenêtre **Propriétés** s'ouvre.

4. Cliquez sur .
5. Activez ou désactivez les autorisations suivantes pour le propriétaire, groupe et les autres utilisateurs dans la liste.

Autorisation	Commentaires
Lecture seule	Permet à un utilisateur d'afficher le dossier.
Lecture/écriture	Permet à un utilisateur d'afficher et d'effectuer des modifications au dossier.
Refuser	Interdit à un utilisateur tout accès au dossier

**Conseil**

Vous pouvez cliquer sur **+** pour ajouter des utilisateurs à la liste et **-** pour supprimer des utilisateurs de la liste.

6. Facultatif : Sélectionnez le droits d'accès pour les utilisateurs invités.

7. Facultatif : Précisez la propriété du dossier.

a. Cliquez sur .

b. Sélectionner un utilisateur.

c. Cliquez sur **Définir**.

8. Facultatif : Activez un ou plusieurs des paramètres suivants.

- Seul le propriétaire peut supprimer le contenu
- Seul l'administrateur peut créer des fichiers et des dossiers
- Appliquer les modifications aux fichiers et aux sous-dossiers
- Appliquez et remplacez toutes les autorisations existantes

9. Cliquez sur **Appliquer**.

Afficher les dossiers Qsync

1. Ouvrez File Station.

2. Sur le volet de gauche, cliquez sur **Qsync**.

File Station affiche la liste des dossiers d'équipe partagés par d'autres utilisateurs du NAS.

Gérer les liens de partage

1. Ouvrez File Station.

2. Sur le volet de gauche, cliquez sur **Gestion des liens de partage**.

File Station affiche la liste des fichiers et des dossiers partagés.

**Remarque**

File Station vérifie et supprime automatiquement les liens expirés.

3. Sélectionnez un élément dans la liste puis effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Repartager	Cliquez sur  puis sélectionnez l'une des méthodes de partage suivantes. - Partager un fichier ou un dossier par e-mail - Partager un fichier ou un dossier sur un réseau social - Partager un fichier ou un dossier à l'aide des liens de partage - Partager un fichier ou un dossier avec un utilisateur du NAS
Arrêter le partage	Cliquez sur  .
Copiez le lien vers le presse-papiers	Cliquez sur  .

File Station effectue la tâche spécifiée.

Afficher des fichiers et des dossiers partagés avec moi

- Ouvrez File Station.
- Sur le volet de gauche, cliquez sur **Partagés avec moi**.

File Station liste les fichiers et les dossiers partagés avec le compte actuel. Vous pouvez copier, ouvrir ou télécharger un fichier ou un dossier sélectionné.

Créer un dossier

- Ouvrez File Station.
- Localisez le dossier de destination.
- Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Étapes
Utilisez la barre d'outils	- Cliquez sur . - Sélectionnez Dossier. La fenêtre Créer un dossier s'ouvre. - Spécifiez le nom du dossier. - Cliquez sur OK.
Utilisez le menu contextuel	- Cliquez avec le bouton droit à l'intérieur du dossier, puis sélectionnez Créer un dossier. - Spécifiez le nom du dossier. - Cliquez sur OK.

File Station crée un nouveau dossier.

Copier un dossier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le dossier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Copier vers/Déplacer vers puis sélectionnez Copier vers. d. Sélectionnez le dossier de destination. e. Cliquez sur OK.
Utilisez le menu contextuel	a. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. b. Sélectionnez Copier. c. Allez dans le dossier de destination. d. Cliquez avec le bouton droit à l'intérieur du dossier, puis sélectionnez Coller.

File Station crée une copie du dossier sélectionné.

Créer un raccourci vers le bureau

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le dossier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Créer un raccourci vers le bureau.
Utilisez le menu contextuel	a. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. b. Sélectionnez Créer un raccourci vers le bureau.
Glisser-déposer	a. Sélectionnez le dossier. b. Faites glisser et déposez le dossier sur le bureau.

File Station crée un raccourci sur le bureau pour le dossier sélectionné.



Conseil

Passer le pointeur de la souris sur un raccourci bureau affiche le chemin du dossier original.

Ajouter un dossier aux favoris

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	- Sélectionnez le dossier.  Cliquez sur . - Sélectionnez Ajouter aux favoris.
Utilisez le menu contextuel	- Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. - Sélectionnez Ajouter aux favoris.
Utilisez le bouton Favoris	- Sélectionnez le dossier. - Cliquez sur .

File Station ajoute le dossier sélectionné au dossier Favoris.

Supprimer un dossier des favoris

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	- Sélectionnez le dossier.  Cliquez sur . - Sélectionnez Supprimer des favoris.
Utilisez le menu contextuel	- Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. - Sélectionnez Supprimer des favoris.
Utilisez le bouton Favoris	- Sélectionnez le dossier. - Cliquez sur .

File Station supprime le dossier sélectionné du dossier Favoris.

Compresser un dossier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le dossier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Compresser (Zip).
Utilisez le menu contextuel	a. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. b. Sélectionnez Compresser (Zip).

4. Configurez les paramètres de compression du dossier.

Option	Tâche
Nom de l'archive	Spécifiez un nom pour le fichier compressé.
Niveau de compression	Sélectionnez le type de méthode de compression. • Normal - compression standard • Compression maximum - favorise la qualité de compression • Compression rapide - favorise la vitesse de compression
Format de l'archive	Sélectionnez le format de compression du fichier. • zip • 7z
Mode de mise à jour	Spécifiez comment les fichiers doivent être mis à jour. • Ajouter et remplacer des fichiers - Ajoutez et remplacez les fichiers spécifiés. • Mettre à jour et ajouter des fichiers - Mettez à jour les anciens fichiers et ajoutez de nouveaux fichiers. • Mettre à jour les fichiers existants - Mettez à jour les anciennes versions des fichiers existants. • Synchroniser les fichiers - Mettez à jour les anciens fichiers, ajoutez de nouveaux fichiers et supprimez des fichiers qui ne sont plus dans le dossier.

5. Facultatif : Spécifiez un mot de passe pour chiffrer le fichier.
6. Cliquez sur **OK**.
File Station compresse le dossier sélectionné et crée un fichier d'archive.

Supprimer un dossier

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le dossier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Supprimer.
Utilisez le menu contextuel	a. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. b. Sélectionnez Supprimer.
Utilisez le clavier	Appuyez sur Supprimer .

Un message de confirmation apparaît.

4. Spécifiez comment supprimer le dossier.
 - Déplacer vers Corbeille de réseau
 - Supprimer définitivement
5. Cliquez sur **OK**.
Soit File Station déplace le dossier sélectionné vers la Corbeille soit il le supprime définitivement.

Créer un dossier partagé

1. Ouvrez File Station.
2. Sur la barre de menu, cliquez sur .
3. Sélectionnez **Dossier partagé**.
La fenêtre **Créer un dossier partagé** s'ouvre.
4. Configurez les paramètres du dossier.

Champ	Description
Nom du dossier	Indiquez un nom de dossier contenant de 1 à 64 caractères qui ne : • Commence ou termine par un espace • Contient des espaces consécutifs • Termine par « . » • Commence par « _sn_ » ou « _sn_bk » • Ne contient pas les caractères suivants : " + = / \ : * ? < > ; [] % ` ' .

Champ	Description
Commentaire (facultatif)	Spécifiez un commentaire comportant 1 à 128 caractères ASCII.
Volume disque	Spécifiez le volume sur lequel le dossier partagé sera créé.
Hiérarchisation automatique Qtier	Sélectionnez cette option afin d'activer la hiérarchisation automatique pour ce dossier.  Remarque Pour utiliser cette fonctionnalité, vous devez activer Qtier sur le pool de stockage.
Chemin	• Spécifier le chemin automatiquement : Crée un nouveau dossier racine sur le volume sélectionné en utilisant le nom du dossier partagé spécifié. • Entrer le chemin manuellement : Sélectionnez un dossier existant en tant que dossier racine.

5. Facultatif : Configurer les autorisations d'accès de l'utilisateur.

- Sous **Configurer les privilèges d'accès des utilisateurs**, cliquez sur **Modifier**.
- Spécifiez les autorisations d'accès pour chaque utilisateur.

6. Facultatif : Activer le chiffrement des dossiers.

- Sous **Chiffrement de dossier**, cliquez sur **Modifier**.
- Sélectionnez **Chiffrement**.
- Fournissez les informations suivantes.

Champ/Option	Description
Saisir le mot de passe	Indiquez un mot de passe contenant 8 à 32 caractères exceptés les suivants : " \$: = \
Vérifier le mot de passe	Le mot de passe doit correspondre au mot de passe spécifié précédemment.
Enregistrer la clé de chiffrement	Lorsqu'il est activé, QTS déverrouille le dossier partagé après le redémarrage du NAS. Lorsqu'il est désactivé, l'administrateur doit déverrouiller le dossier après le redémarrage du NAS.  Avertissement • L'enregistrement de la clé de chiffrement sur le NAS peut entraîner un accès non autorisé aux données si du personnel non autorisé est en mesure d'accéder physiquement au NAS. • Si vous oubliez le mot de passe de chiffrement, toutes les données deviendront inaccessibles.

7. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

a. Sous **Paramètres avancés**, cliquez sur **Modifier**.

b. Configurez les paramètres suivants.

Option	Description
Droit d'accès invité	Sélectionnez le niveau d'autorisation affecté aux utilisations du compte du NAS.
Cacher l'unité réseau	La sélection de cette option masque le dossier dans les réseaux Windows. Les utilisateurs connaissant le chemin spécifique peuvent toujours accéder au dossier.
Verrouiller le fichier (oplocks)	Le Verrouillage opportuniste (Oplocks) est un mécanisme de verrouillage de fichier Windows qui facilite la mise en cache et le contrôle d'accès pour améliorer les performances. Cette fonctionnalité est activée par défaut et ne doit être désactivée que sur les réseaux où plusieurs utilisateurs accèdent simultanément aux mêmes fichiers.
Cryptage SMB	Cette option est disponible une fois SMB 3 activé. La sélection de cette option chiffre toutes les communications des réseaux Microsoft via le protocole SMB3.
Activer Windows, versions antérieures	Lorsqu'elle est activée, la fonctionnalité Versions précédentes de Windows peut être utilisée avec le dossier partagé.
Activer la corbeille réseau	La sélection de cette option crée une Corbeille pour ce dossier partagé.
Limiter l'accès à la Corbeille aux administrateurs seulement pour le moment	La sélection de cette option empêche les utilisateurs qui ne sont pas administrateurs de restaurer ou de supprimer des fichiers de la Corbeille.  Remarque Cette option est disponible uniquement lorsque l'option Activer la corbeille réseau est sélectionnée.
Activez synchronisation sur ce dossier partagé	La sélection de cette option permet d'utiliser ce dossier partagé avec Qsync. Cette option est uniquement disponible si Qsync Central est installé sur le NAS.
Permettre le dénombrement des actions en fonction de l'accès (ABSE)	Lorsque l'option est activée, les utilisateurs ne peuvent voir que les dossiers partagés auxquels ils ont la permission d'accéder et qu'ils ont l'autorisation de monter. Les utilisateurs du compte invité doivent entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe pour afficher les dossiers partagés.
Activer le dénombrement basé sur l'accès (ABE)	Lorsque l'option est activée, les utilisateurs ne peuvent voir que les fichiers et les dossiers auxquels ils ont la permission d'accéder.
Définir ce dossier en tant que dossier de sauvegarde Time Machine (macOS)	Lorsque cette option est activée, le dossier partagé devient le dossier de destination de Time Machine sous Mac OS.

8. Cliquez sur **OK**.

File Station crée un dossier partagé.

Créer un dossier partagé de snapshots

1. Ouvrez File Station.

2. Sur la barre de menu, cliquez sur .

3. Sélectionnez **dossier partagé de snapshots**.

La fenêtre **Créer un dossier partagé de snapshots** s'ouvre.

4. Configurez les paramètres du dossier.

Champ	Description
Nom du dossier	Indiquez un nom de dossier contenant de 1 à 64 caractères qui ne : • Commence ou termine par un espace • Contient des espaces consécutifs • Ne contient pas les caractères suivants : " + = / \ : * ? < > ; [] % ` ' .
Commentaire (facultatif)	Spécifiez un commentaire comportant 1 à 128 caractères ASCII.
Pool de stockage	Spécifiez le pool de stockage dans lequel ce dossier partagé sera créé.
Allocation d'espace	Sélectionnez l'une des options d'allocation d'espace suivantes : • Provisionnement statique • Provisionnement dynamique
Hiérarchisation automatique Qtier	Sélectionnez cette option afin d'activer la hiérarchisation automatique pour ce dossier.  Remarque Pour utiliser cette fonctionnalité, vous devez activer Qtier sur le pool de stockage.
Allouer un quota de dossier	Spécifiez un quota de données pour le dossier.

5. Facultatif : Configurer les autorisations d'accès de l'utilisateur.

- Sous **Configurer les privilèges d'accès des utilisateurs**, cliquez sur **Modifier**.
- Spécifiez les autorisations d'accès pour chaque utilisateur.

6. Facultatif : Configurer les paramètres avancés.

- Sous **Paramètres avancés**, cliquez sur **Modifier**.
- Configurez les paramètres suivants.

Option	Description
Droit d'accès invité	Sélectionnez le niveau d'autorisation affecté aux utilisations du compte du NAS.
Cacher l'unité réseau	La sélection de cette option masque le dossier dans les réseaux Windows. Les utilisateurs connaissant le chemin spécifique peuvent toujours accéder au dossier.
Verrouiller le fichier (oplocks)	Le Verrouillage opportuniste (Oplocks) est un mécanisme de verrouillage de fichier Windows qui facilite la mise en cache et le contrôle d'accès pour améliorer les performances. Cette fonctionnalité est activée par défaut et ne doit être désactivée que sur les réseaux où plusieurs utilisateurs accèdent simultanément aux mêmes fichiers.
Cryptage SMB	Cette option est disponible une fois SMB 3 activé. La sélection de cette option chiffre toutes les communications des réseaux Microsoft via le protocole SMB3.

Option	Description
Activer Windows, versions antérieures	La sélection de cette option permet aux utilisateurs d'utiliser la fonction Versions précédentes de Windows afin de restaurer les versions précédentes de ce dossier partagé.
Activer la corbeille réseau	La sélection de cette option crée une Corbeille pour ce dossier partagé.
Limiter l'accès à la Corbeille aux administrateurs seulement pour le moment	La sélection de cette option empêche les utilisateurs qui ne sont pas administrateurs de restaurer ou de supprimer des fichiers de la Corbeille.
Permettre le dénombrement des actions en fonction de l'accès (ABSE)	Si cette option est activée, les utilisateurs peuvent uniquement consulter les dossiers partagés pour lesquels ils ont des autorisations de montage et d'accès. Les invités doivent spécifier un nom d'utilisateur et un mot de passe pour afficher les dossiers partagés.
Activer le dénombrement basé sur l'accès (ABE)	Si cette option est activée, les utilisateurs peuvent uniquement consulter les dossiers partagés pour lesquels ils ont des autorisations de montage et d'accès.
Définir ce dossier en tant que dossier de sauvegarde Time Machine (macOS)	La sélection de cette option permet aux utilisateurs de sauvegarder les données du Mac vers ce dossier partagé via Time Machine.

7. Cliquez sur **Créer**.
File Station crée un dossier partagé de snapshots.

Partager de l'espace avec un nouvel utilisateur

1. Ouvrez File Station.
2. Sur la barre de menu, cliquez sur .
3. Sélectionnez **Partager de l'espace avec un utilisateur**.
La fenêtre **Créer un utilisateur** s'ouvre.
4. Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom d'utilisateur	Indiquez un nom d'utilisateur contenant 1 à 32 caractères pour l'un des groupes suivants : • Des lettres : A à Z, a à z • Nombres : 0 à 9 • Caractères spéciaux : ~ ! @ # \$ ^ & () - _ . { }
Mot de passe	Spécifiez un mot de passe contenant 1 à 64 caractères ASCII.
Quota	Spécifiez la capacité de stockage disponible pour l'utilisateur.
Numéro de téléphone (facultatif)	Les informations sont pour votre référence et ne sont pas utilisées par QTS.
Email (facultatif)	QTS envoie une notification à cette adresse électronique lorsque le mot de passe du compte est sur le point d'expirer.
 Remarque • Vous devez configurer les paramètres relatifs dans Serveur SMTP et dans Modifier le mot de passe.	

	Sinon, QTS ne va pas envoyer de notifications à l'adresse e-mail spécifiée. • Serveur SMTP : Allez dans Panneau de configuration > Système > Notification > E-mail. • Modifier le mot de passe : Rendez-vous dans Panneau de configuration > Système > Sécurité > Politique de mot de passe.
(Facultatif) Envoie un email de notification à un nouvel utilisateur créé	Lorsque cette option est sélectionnée, QTS envoie un message contenant les informations suivantes à l'adresse e-mail spécifiée. • nom d'utilisateur et mot de passe ; • URL de connexion au NAS

5. Cliquez sur **Créer**.

File Station crée un nouveau compte utilisateur et attribue l'espace de stockage spécifié.

Ajouter un dossier au dossier Transcodage



Important

Les fichiers vidéo ne peuvent être convertis vers une résolution supérieure à l'originale. Si une résolution supérieure est sélectionnée, File Station transcode automatiquement le fichier dans sa résolution originale.

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le dossier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Ajouter au transcodage.
Utilisez le menu contextuel	a. Faites un clic droit sur le fichier. b. Sélectionnez Ajouter au transcodage.

La fenêtre **Ajouter au transcodage** s'ouvre.

4. Sélectionnez la résolution de la vidéo à transcoder.

- 240p
- 360p
- 480p SD
- 720p HD
- 1080p FULL HD

- Résolution originale
- Audio uniquement

5. Cliquez sur **OK**.

File Station ajoute les fichiers transcodé au dossier @Transcode.

Annuler ou supprimer le transcodage

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez le dossier.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez le dossier. b. Cliquez sur . c. Sélectionnez Annuler/Supprimer le transcodage.
Utilisez le menu contextuel	a. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. b. Sélectionnez Annuler/Supprimer le transcodage.

Un message de confirmation apparaît.

4. Cliquez sur **OK**.
File Station supprime le dossier sélectionné du dossier Transcodage et annule le processus de transcodage.

Verrouiller ou déverrouiller un dossier partagé chiffré

Après avoir créé un dossier partagé chiffré, vous pouvez verrouiller ou déverrouiller ce dossier pour contrôler l'accès des utilisateurs. Pour des détails sur la façon de créer un dossier partagé chiffré, consultez [Créer un dossier partagé](#).

1. Ouvrez File Station.
2. Localisez un dossier chiffré sur le panneau de gauche.



Conseil

File Station affiche les icônes suivantes à côté d'un dossier partagé chiffré.

Icône	État
	Le dossier chiffré est verrouillé.
	Le dossier chiffré est déverrouillé.

3. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâches	Étapes
Verrouiller le dossier partagé	a. Faites un clic droit sur le dossier partagé.

	b. Sélectionnez Verrouiller.
Déverrouiller le dossier partagé	a. Cliquez sur le dossier partagé. Un message de confirmation apparaît. b. Cliquez sur Déverrouiller. c. Spécifiez le mot de passe. d. Cliquez sur OK.

Conserver un dossier ou un fichier dans le cache réservé

Vous pouvez conserver les données les plus importantes ou les plus fréquemment utilisées dans le cache réservé pour améliorer les performances d'accès. HybridMount est requis pour cette tâche.



Important

Vous ne pouvez effectuer cette opération que pour les dossiers des dossiers partagés montés via HybridMount. Pour plus d'informations sur l'utilisation de HybridMount et sur le montage de services de cloud, consultez l'aide de HybridMount.

1. Ouvrez File Station.
2. Sélectionnez un dossier partagé monté.
3. Sélectionnez un dossier ou un fichier.
4. Choisissez l'une des méthodes suivantes.

Méthode	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Cliquez sur  . b. Sélectionnez Toujours garder dans le cache réservé. Un message de confirmation apparaît. c. Cliquez sur OK.
Utilisez le menu contextuel	a. Cliquez avec le bouton droit sur l'élément sélectionné. b. Sélectionnez Toujours garder dans le cache réservé. Un message de confirmation apparaît. c. Cliquez sur OK.

File Station conserve le dossier ou le fichier sélectionné dans le cache réservé.

Les dossiers ou fichiers du cache réservé peuvent avoir l'un des états suivants.

Icône de statut	Description
	Ce fichier ou dossier est uniquement stocké dans le cloud
	File Station télécharge ce fichier ou ce dossier.

Icône de statut	Description
	File Station a rencontré une erreur lors du téléchargement de ce fichier ou de ce dossier.
	File Station a mis en cache et télécharge ce fichier ou ce dossier.
	File Station a mis en cache et placé ce fichier ou dossier dans la file d'attente de téléchargement.
	File Station a rencontré une erreur lors du téléchargement en amont de ce fichier ou de ce dossier.
	Ce fichier ou dossier a été mis en cache et synchronisé et sera toujours conservé dans le cache réservé.
	Ce fichier ou dossier a été mis en cache et synchronisé.
	Ce fichier ou dossier a été mis en cache et synchronisé mais marqué comme faible priorité. Lorsque la mémoire cache est insuffisante, File Station supprime les fichiers ou les dossiers les moins récemment consultés.
	Ce fichier ou dossier est ignoré et n'est pas téléchargé dans le cloud. File Station ignore et ignore les fichiers système temporaires pendant le processus de synchronisation.

Supprimer un dossier dans le cache réservé

Vous pouvez supprimer des dossiers du cache réservé.



Important

Vous ne pouvez effectuer cette opération que pour les dossiers des dossiers partagés montés via HybridMount. Pour plus d'informations sur l'utilisation de HybridMount et sur le montage de services de cloud, consultez l'aide de HybridMount.

1. Ouvrez File Station.
2. Sélectionnez un dossier partagé monté.
3. Localisez un ou plusieurs dossiers.
4. Choisissez l'une des méthodes suivantes.

Méthode	Étapes
Utilisez la barre d'outils	a. Sélectionnez un ou plusieurs dossiers. b. Cliquez sur  . c. Sélectionnez Ne pas conserver dans le cache réservé. Un message de confirmation apparaît. d. Cliquez sur OK.

Méthode	Étapes
Utilisez le menu contextuel	a. Sélectionnez un ou plusieurs dossiers. b. Cliquez avec le bouton droit sur le dossier. c. Sélectionnez Ne pas conserver dans le cache réservé. Un message de confirmation apparaît. d. Cliquez sur OK.

7. myQNAPcloud

myQNAPcloud est un service qui vous permet d'accéder, de gérer et de partager des fichiers stockés sur vos appareils QNAP via Internet.

Premiers pas

1. Créer un QNAP ID.
Pour des détails, consultez [Créer un QNAP ID avec un e-mail ou un numéro de téléphone](#).
2. Enregistrer l'appareil sur myQNAPcloud.
Pour des détails, consultez [Enregistrer un appareil dans myQNAPcloud](#).
3. Facultatif : Configurez l'un des paramètres suivants.

Paramètres	Commentaires
Réacheminement de port	Le réacheminement de port vous permet d'accéder à votre appareil sur Internet via un routeur UPnP. Pour des détails, consultez Configurer le réacheminement de port .
Mon DDNS	Mon DDNS vous permet de spécifier un nom de sous-domaine myQNAPcloud dédié que vous pouvez utiliser pour accéder à votre appareil sur Internet. Pour des détails, consultez Configuration des paramètres DDNS
Services publiés	Vous pouvez publier des services QNAP sur votre appareil, tels que le bureau QNAP et File Station, pour que vous puissiez y accéder dans myQNAPcloud. Pour des détails, Configurer les services publiés .
myQNAPcloud Link	myQNAPcloud Link vous permet d'accéder à votre appareil sur le site Web de myQNAPcloud ou via les applis mobiles et les utilitaires client sans devoir modifier les paramètres de votre routeur. Vous pouvez aussi télécharger et synchroniser simultanément des fichiers sur le NAS via les liens de partage sans avoir à enregistrer ces fichiers sur un appareil client au préalable. Pour des détails, consultez Activer myQNAPcloud Link .
Contrôles d'accès	Les contrôles d'accès vous permettent de configurer des autorisations d'accès aux appareils pour les utilisateurs de myQNAPcloud. Pour des détails, consultez Configurer les contrôles d'accès aux appareils .
Certificats SSL	myQNAPcloud vous permet d'ajouter des certificats SSL afin de sécuriser votre réseau de communication. Vous pouvez télécharger et installer un certificat myQNAPcloud ou Let's Encrypt. Pour des détails, consultez Installer un certificat SSL .

Configuration du compte

Créer un QNAP ID avec un e-mail ou un numéro de téléphone

1. Accédez à <https://account.qnap.com/>.
La page de connexion du **Compte QNAP** s'affiche.
2. Cliquez sur **Créer un compte**.
L'écran **Créer un compte** apparaît.
3. Spécifiez un pseudonyme, une adresse e-mail ou un numéro de téléphone valide, et un mot de passe.
4. Lisez et acceptez les Conditions d'utilisation ainsi que la Politique de confidentialité.
5. Cliquez sur **S'inscrire**.

La boîte **Avis sur la confidentialité des données** apparaît.

6. Lisez l'avis, puis cliquez sur **J'accepte**.
myQNAPcloud envoie un e-mail ou un message de vérification.
7. Confirmez l'enregistrement.
Votre QNAP ID est activé.



Conseil

Le lien d'enregistrement expire automatiquement au bout de 15 jours. Vous pouvez aller dans le [Centre de comptes QNAP](#) pour envoyer un nouvel e-mail d'activation.

Enregistrer un appareil dans myQNAPcloud

1. Connectez-vous à QTS tant qu'administrateur.
2. Allez sur **myQNAPcloud** > **Vue d'ensemble**.
3. Cliquez sur **Premiers pas**.
L'**assistant myQNAPcloud** apparaît.
4. Cliquez sur **Démarrer**.
5. Spécifiez votre QNAP ID et votre mot de passe.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Spécifiez un nom d'appareil comportant jusqu'à 30 caractères alphanumériques.
Vous pouvez réutiliser un nom d'appareil existant. L'appareil qui utilise actuellement ce nom sera supprimé de myQNAPcloud.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Sélectionnez les services que vous souhaitez activer.

Service	Commentaires
Configuration automatique du routeur	Ceci vous permet de configurer le réacheminement de port.
DDNS	Ceci vous permet d'accéder à votre appareil sur Internet à l'aide d'une adresse dédiée.
Services publiés	Ceci vous permet de sélectionner les services que vous souhaitez publier sur le site Web de myQNAPcloud.
myQNAPcloud Link	myQNAPcloud Link vous permet d'accéder à votre appareil sur le site Web de myQNAPcloud ou via les applis mobiles et les utilitaires client sans devoir modifier les paramètres de votre routeur. Vous pouvez aussi télécharger et synchroniser simultanément des fichiers sur le NAS via les liens de partage sans avoir à enregistrer ces fichiers sur un appareil client au préalable. Si vous activez cette option et que votre appareil ne dispose pas de myQNAPcloud Link, celui-ci sera automatiquement téléchargé et installé après avoir cliqué sur Suivant .

10. Sélectionnez une option de contrôle d'accès.

Option	Commentaires
Public	Tous les utilisateurs peuvent rechercher votre appareil et afficher les services publiés sur le site Web de myQNAPcloud. Ils peuvent aussi accéder à votre appareil avec une SmartURL.
Privé	Votre appareil n'apparaîtra pas dans les résultats de recherche. Vous êtes la seule personne pouvant accéder à votre appareil via le site Web de myQNAPcloud.
Personnalisé	Votre appareil ne sera visible que pour vous et les utilisateurs invités. Les autres utilisateurs ne pourront pas accéder à votre appareil même avec une SmartURL.

11. Cliquez sur **Suivant**.
myQNAPcloud applique vos paramètres.
L'écran **Résumé** apparaît.
12. Vérifiez les détails, puis cliquez sur **Terminer**.

Installer myQNAPcloud Link

Effectuez uniquement cette tâche si vous n'avez pas activé myQNAPcloud Link lors de l'enregistrement de votre appareil sur votre compte myQNAPcloud.

1. Connectez-vous à QNAP en tant qu'administrateur.
2. Ouvrez l'**App Center**.
3. Cliquez sur .
Une zone de recherche apparaît.
4. Tapez `myQNAPcloud Link`, puis appuyez sur **ENTRÉE**.
L'application myQNAPcloud Link apparaît dans la liste des résultats de la recherche.
5. Cliquez sur **Installer**.
L'App Center installe myQNAPcloud Link sur votre appareil.

Vue d'ensemble

L'écran **Vue d'ensemble** affiche vos paramètres myQNAPcloud de base, ainsi que la connectivité réseau de l'appareil et le statut DDNS.

Icône de statut	Description
	L'élément est activé et fonctionne correctement.
	L'élément est désactivé.
	Un ou plusieurs paramètres doivent être configurés pour que l'élément fonctionne correctement.
	Il n'y a pas de connectivité réseau.

Bouton	Description
	Cliquez dessus pour afficher les détails de votre QNAP ID.
	Cliquez dessus pour vous déconnecter de myQNAPcloud.

Bouton	Description
	Cliquez dessus pour modifier le nom de votre appareil.
	Cliquez dessus pour copier la SmartURL vers votre presse-papiers.
	Cliquez dessus pour ouvrir la page FAQ de myQNAPcloud dans votre navigateur.
	Cliquez dessus pour diagnostiquer les problèmes de connexion.
Tester	Cliquez dessus pour tester la connectivité Internet.

Configurer le réacheminement de port

Le réacheminement de port n'est disponible que si votre routeur prend en charge l'UPnP.

1. Allez dans **Configuration automatique du routeur**.
2. Sélectionnez **Activer le réacheminement de port UPnP**.
Votre appareil recherche des routeurs UPnP sur le réseau.



Conseil

Si votre appareil ne parvient pas à localiser le routeur, cliquez sur **Réanalyser**. Si le problème persiste, cliquez sur **Diagnostic**, puis vérifiez votre configuration réseau ou contactez l'assistance de QNAP via le **Centre d'assistance**.

3. Facultatif : Ajoutez un nouveau service au tableau **Services réacheminés** .
 - a. Cliquez sur **Ajouter un service NAS**.
La fenêtre **Ajouter un service NAS** apparaît.
 - b. Spécifiez un nom de service NAS comprenant 1 à 64 caractères ASCII.
 - c. Spécifiez un numéro de port.
 - d. Sélectionnez un paramètre de port externe.
 - **Automatique** : myQNAPcloud sélectionne automatiquement un port externe disponible.
 - **Manuel** : Vous pouvez spécifier un nouveau port si le port de service actuel est utilisé par d'autres services.
 - e. Sélectionnez un protocole.
Si vous n'êtes pas sûr de ce paramètre, sélectionnez **TCP**.
 - f. Cliquez sur **OK**.
4. Dans le tableau **Services réacheminés** , sélectionnez les services que vous souhaitez réacheminer.
5. Cliquez sur **Appliquer au routeur**.



Conseil

Vous pouvez aller dans **Vue d'ensemble** afin de vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs de connectivité.

Configuration des paramètres DDNS

1. Ouvrez myQNAPcloud.
2. Allez dans **Mon DDNS**.

3. Activez **Mon DDNS**.

4. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Modifier le nom de domaine DDNS myQNAPcloud	a. Cliquez sur ici. L'Assistant de changement de nom d'appareil apparaît. b. Spécifiez un nom d'appareil comportant jusqu'à 30 caractères alphanumériques. c. Cliquez sur Appliquer.
Mettre à jour myQNAPcloud	Cliquez sur Mettre à jour .
Configurer manuellement l'adresse IP DDNS	a. Cliquez sur Configurez manuellement votre adresse IP DDNS. La fenêtre Adresse IP publique apparaît. b. Sélectionnez une option. • Attribuer les adresses IP statiques : myQNAPcloud lie le DDNS à l'adresse IP statique spécifiée sans tenir compte des modifications apportées à l'environnement réseau. • Obtenir automatiquement une adresse IP : myQNAPcloud détecte automatiquement l'IP WAN. c. Cliquez sur Appliquer.

Configurer les services publiés

- Ouvrez myQNAPcloud.
- Allez dans **Services publiés**.
- Dans la colonne **Publier**, sélectionnez tous les services que vous souhaitez publier.
Les services publiés sont accessibles via le site web de myQNAPcloud.
- Facultatif : Dans la colonne **Privé**, sélectionnez tous les services que vous souhaitez publier en privé.
Les services privés sont uniquement disponibles aux utilisateurs spécifiés disposant du code d'accès.
 - Spécifiez un code d'accès comportant de 6 à 16 caractères alphanumériques.
 - Dans le tableau **Gestion des utilisateurs**, sélectionnez les utilisateurs auxquels vous souhaitez accorder un accès.
Vous pouvez sélectionner jusqu'à 9 utilisateurs.



Conseil

Cliquez sur **Ajouter des utilisateurs** pour ajouter des utilisateurs à la liste.
Cliquez sur **Supprimer** pour supprimer des utilisateurs de la liste.

- Facultatif : Modifiez les privilèges d'accès des utilisateurs.

Option	Description
myQNAPcloud Connect (VPN)	Sélectionnez cette option pour accorder un accès aux utilisateurs aux services NAS privés lorsqu'ils utilisent l'utilitaire myQNAPcloud Connect. Les utilisateurs peuvent télécharger myQNAPcloud Connect depuis la page des utilitaires QNAP (https://www.qnap.com/en/utilities/essentials).
Site web myQNAPcloud	Sélectionnez cette option pour accorder un accès aux utilisateurs aux services NAS privés sur le site web de myQNAPcloud (https://www.myqnapcloud.com/).

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Activer myQNAPcloud Link

1. Ouvrez myQNAPcloud.
2. Allez dans **myQNAPcloud Link**.
3. Activez **myQNAPcloud Link**.



Conseil

En cas de problème de connexion, cliquez sur **Reconnecter**.

Configurer les contrôles d'accès aux appareils

1. Ouvrez myQNAPcloud.
2. Allez dans **Contrôle d'accès**.
3. Sélectionnez une option de contrôle d'accès.

Option	Description	Action utilisateur
Public	Tous les utilisateurs peuvent rechercher votre appareil et afficher les services publiés sur le site Web de myQNAPcloud.	Sélectionnez Public .
Privé	Votre appareil n'apparaîtra pas dans les résultats de recherche. Vous êtes la seule personne pouvant accéder à votre appareil via le site Web de myQNAPcloud.	Sélectionnez Privé .

Option	Description	Action utilisateur
Personnalisé	Votre appareil ne sera visible que pour vous et les utilisateurs invités. Les autres utilisateurs ne pourront pas accéder à votre appareil même avec une SmartURL	a. Sélectionnez Personnalisé. b. En option : Ajoutez un utilisateur. 1. Cliquez sur Ajouter. 2. Spécifiez l'adresse e-mail ou le numéro de téléphone de l'utilisateur. 3. Cliquez sur . c. En option : Supprimer un utilisateur. • Dans la liste des utilisateurs, identifiez un utilisateur que vous souhaitez supprimer. • Cliquez sur .

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Installer un certificat SSL



Important

Le service web SSL myQNAPcloud et les certificats Let's Encrypt ne peuvent être utilisés qu'avec le domaine myqnnapcloud.

1. Ouvrez myQNAPcloud.
2. Allez dans **Certificat SSL**.
3. Téléchargez et installez un certificat.

Type	Description	Action utilisateur
Certificat de service web SSL myQNAPcloud	Ce certificat offre un environnement sécurisé pour échanger des informations confidentielles en ligne et confirme l'identité de votre site à vos employés, partenaires professionnels et utilisateurs. Vous pouvez acheter des certificats sur le site web myQNAPcloud.	a. Sous Certificat SSL myQNAPcloud, cliquez sur Télécharger et installer. La fenêtre Télécharger et installer un certificat SSL apparaît. b. Sélectionnez une licence depuis la liste. Une notification apparaît si vous n'avez pas encore acheté un certificat myQNAPcloud.

Type	Description	Action utilisateur
Certificat Let's Encrypt	Let's Encrypt est une autorité de certification gratuite, automatisée et à certificat ouvert qui émet des certificats de sécurité validés selon le domaine. Vous pouvez installer des certificats Let's Encrypt avec le service DDNS myQNAPcloud. Vous pouvez choisir de renouveler automatiquement ce certificat avant qu'il n'expire.	a. Sous Let's Encrypt, cliquez sur Télécharger et installer. La fenêtre Télécharger et installer un certificat SSL apparaît. b. Spécifiez une adresse e-mail valide. Cette adresse est nécessaire à l'enregistrement du compte Let's Encrypt. c. En option : Sélectionnez Renouveler automatiquement le domaine avant l'expiration.

- 4.** Cliquez sur **Confirmer**.
myQNAPcloud applique le certificat et affiche les détails.



Conseil

Pour supprimer le certificat de l'appareil, cliquez sur **Libérer** puis sur **Confirmer**.

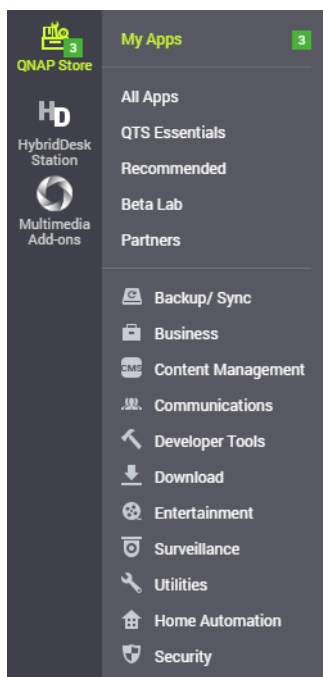
8. App Center

App Center est une plate-forme de distribution et de gestion numérique dans QTS où vous pouvez parcourir, télécharger et gérer des applications et des utilitaires développés pour les NAS QNAP.

Vue d'ensemble

Panneau gauche

Le panneau de gauche vous permet de parcourir toutes les applis disponibles dans différentes catégories. Vous pouvez aller dans la section **Mes applications** pour afficher toutes vos applis installées. L'App Center affiche un nombre de badges pour indiquer le total des mises à jour disponibles.



Barre d'outils



Côté gauche

Numéro	Élément	Actions possibles de l'utilisateur
1	Mode de vue	• Cliquez sur l'icône pour basculer entre les deux modes d'affichage. • Cliquez sur  et sélectionnez un mode d'affichage.

Numéro	Élément	Actions possibles de l'utilisateur
2	Tri des applis	Cliquez sur  et sélectionnez une méthode de tri des applis.
3	Informations sur les volumes	Affichez les informations basiques sur les volumes ainsi que les emplacements d'installation de vos applis. Pour plus d'informations sur les volumes, cliquez sur Détails .

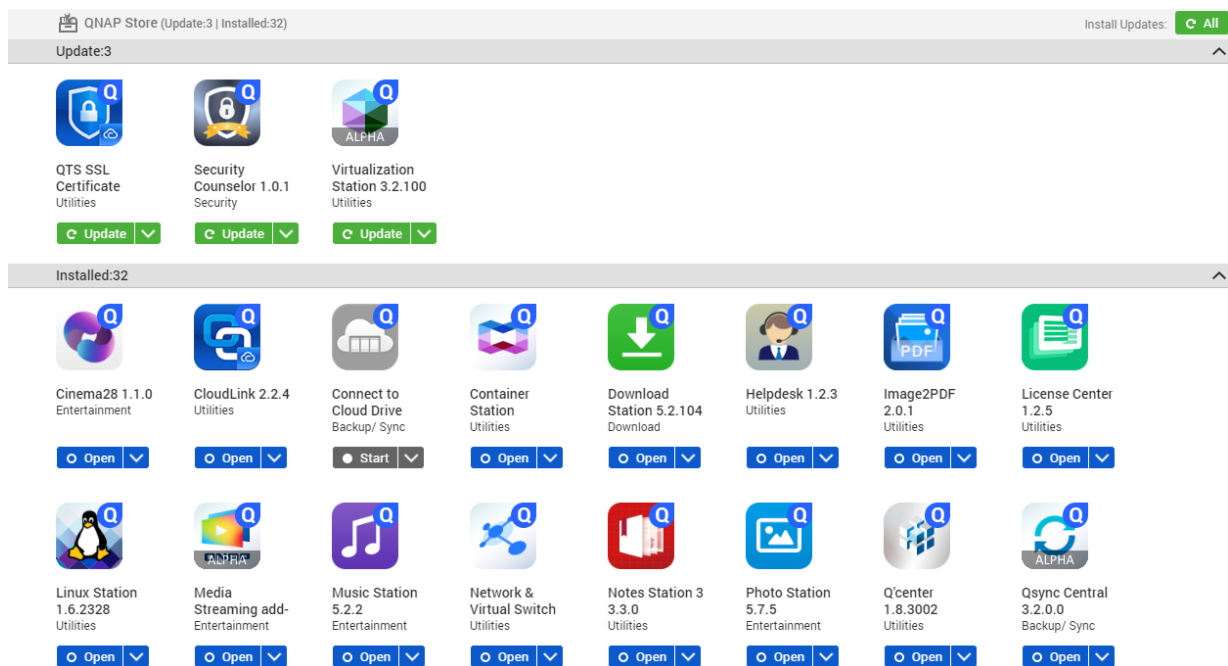


Côté droit

Numéro	Élément	Actions possibles de l'utilisateur
1	Rechercher	Spécifiez des mots-clés pour rechercher les applis. L'App Center affiche instantanément les résultats de la recherche en fonction des mots clés spécifiés.
2	Actualiser	Rechargez les données dans l'App Center pour afficher le statut actuel de vos applis.
3	Installation manuelle	Installez manuellement une appli en transférant un package d'installation. Pour des détails, consultez Installer une appli manuellement .
4	Paramètres	Configurez divers paramètres de l'App Center. Pour des détails, consultez Paramètres de l'App Center .
5	Plus	Affichez le Démarrage rapide ou le Document d'aide pour plus d'informations sur l'App Center.

Zone principale

La zone principale vous permet de parcourir toutes les applis disponibles et de gérer vos applis installées.
Pour plus de détails, consultez [Opérations des applis](#).



Opérations des applis

Afficher les informations des applis

Vous pouvez parcourir les applis et afficher leurs descriptions dans l'App Center. Ceci vous aide à décider d'installer ou de mettre à jour une appli.

1. Ouvrez l'App Center.
2. Localisez une appli.
3. Cliquez sur l'icône de l'appli.
L'App Center affiche les informations de l'appli dans une nouvelle fenêtre.
4. Effectuez l'une des actions suivantes.
 - Affichez la description de l'appli
 - Affichez le journal des modifications de l'appli
 - Allez sur le forum QNAP
 - Téléchargez le package d'installation de l'appli

Installer une appli depuis App Center



Important

En fonction de l'appli que vous choisissez d'installer, App Center peut afficher un message de confirmation qui fournit des informations supplémentaires et qui demande votre autorisation pour l'installation. Certaines applis nécessitent également que vous spécifiez l'emplacement d'installation. Lisez attentivement le message avant d'installer l'appli.

1. Ouvrez App Center.

2. Localisez une appli.
3. Facultatif : Cliquez sur l'icône de l'appli pour afficher les informations de l'appli.
4. Cliquez sur **Installer**.
L'appli est installée.

Installer une appli manuellement



Avertissement

QNAP recommande d'installer uniquement des applis du QTS App Center ou du site Web de QNAP. QNAP ne sera pas tenu responsable pour tout dommage, toute perte de données ou vulnérabilité de sécurité résultant de l'installation et de l'utilisation d'applis non autorisées provenant de sources non fiables.

1. Ouvrez l'App Center.
2. Cliquez sur  dans la barre d'outils.
La fenêtre **Installer manuellement** apparaît.
3. Cliquez sur **Parcourir**.
4. Localisez et sélectionnez le package d'installation.
5. Cliquez sur **Installer**.
Un message apparaît.
6. En fonction du scénario, effectuez l'une des actions suivantes.

Scénario	Actions
L'appli possède une signature numérique valide.	a. Lisez le message de confirmation. b. Cliquez sur OK.
L'appli ne possède pas une signature numérique valide, et vous avez activé l'installation d'applis sans signatures numériques valides.	a. Lisez le message de confirmation. b. Cliquez sur OK.
L'appli ne possède pas une signature numérique valide, et vous n'avez pas activé l'installation d'applis sans signatures numériques valides.	a. Lisez le message d'avertissement. b. Sélectionnez Je comprends les risques et je souhaite installer cette application. c. Cliquez sur Installer.



Conseil

Pour plus d'informations sur ce paramètre, voir [Activer l'installation d'applis sans signatures numériques valides](#).

L'App Center installe l'application.

Mettre à jour une appli

Lorsque des mises à jour sont disponibles pour une appli installée, l'App Center déplace l'appli vers la section **Mise à jour** ou **Mise à jour obligatoire** en fonction de l'importance des mises à jour. Vous devez effectuer les mises à jour obligatoires afin de garantir la fonctionnalité, la compatibilité et la sécurité des données de vos applis.

1. Ouvrez l'App Center.
2. Localisez une appli dans la section **Mise à jour** ou **Mise à jour obligatoire**.
3. Cliquez sur **Mise à jour** ou **Mise à jour obligatoire**.
Un message de confirmation apparaît.
4. Cliquez sur **OK**.

Mettre à jour plusieurs applis par lots

1. Ouvrez l'App Center.
2. Effectuez l'une des mises à jour suivantes.

Mises à jour	Action
Uniquement les mises à jour obligatoires	Sous la barre d'outils, cliquez sur Mise à jour obligatoire .
Toutes les mises à jour disponibles	Sous la barre d'outils, cliquez sur Toutes .

Un message de confirmation apparaît.

3. Cliquez sur **OK**.

Activer ou désactiver une appli

Vous pouvez activer ou désactiver les applis non intégrées dans l'App Center.



Remarque

La désactivation d'une appli peut affecter la fonctionnalité d'autres applis.

1. Ouvrez l'App Center.
2. Localisez une appli.
3. Effectuez l'une des actions suivantes.

Action	Étapes
Activer l'appli	Cliquez sur Démarrer .
Désactiver l'appli	a. Cliquez sur . b. Sélectionnez Arrêter.

- Une fois qu'une appli est activée, son bouton d'action affiche **Ouvrir**.
- Une fois qu'une appli est désactivée, son bouton d'action affiche **Démarrer**.

Migrer une appli

Vous pouvez migrer une appli installée vers un autre volume afin de mieux allouer les ressources système.

1. Ouvrez l'App Center.
2. Localisez une appli.

3. Cliquez sur .
4. Sélectionnez **Migrer vers**.
La fenêtre **Migration d'application** apparaît.
5. Sélectionnez le volume de destination.
6. Cliquez sur **Migrer**.
Un message de confirmation apparaît.
7. Cliquez sur **OK**.

Accorder ou refuser l'accès utilisateur à une appli

Les administrateurs deQTS peuvent accorder ou refuser un accès utilisateur aux applis. Le menu principal des utilisateurs non-administrateurs affiche uniquement les applis auxquelles ils ont accès.

1. Ouvrez l'App Center.
2. Localisez une appli.
3. Cliquez sur .
4. Passez votre souris sur **Afficher sur**.
5. Choisir une des options suivantes :
 - Menu principal de l'administrateur



Remarque

Ceci est la seule option disponible pour de nombreux utilitaires intégrés au système, auxquels les non-administrateurs ne peuvent accéder.

- Menu principal de chaque utilisateur
- Menu principal de chaque utilisateur et comme un raccourci d'appli sur l'écran de connexion

Désinstaller une appli



Avertissement

La désinstallation d'une appli supprime également les données d'utilisateur relatives.

1. Ouvrez App Center.
2. Localisez une appli.
3. Cliquez sur .
4. Sélectionnez **Supprimer**.
Un message de confirmation apparaît.
5. Cliquez sur **OK**.

Paramètres de l'App Center

Ajouter un référentiel d'applications

Vous pouvez ajouter un référentiel d'applications pour enrichir le contenu dans l'App Center. Ceci vous permet de télécharger et d'installer des applis de sources tierces.

1. Ouvrez l'App Center.
2. Cliquez sur  dans la barre d'outils.
3. Allez dans l'**Référentiel d'applications**.
4. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **Ajouter** apparaît.
5. Fournissez les informations de connexion suivantes.
 - Nom
 - URL
6. Facultatif : Spécifiez les informations de connexion.
 - Nom d'utilisateur
 - Mot de passe
7. Cliquez sur **Ajouter**.

L'App Center ajoute le référentiel à la liste. Vous pouvez sélectionner le référentiel puis cliquer sur **Éditer** pour modifier ses paramètres ou cliquer sur **Supprimer** pour supprimer ce référentiel de l'App Center.

Configurer les paramètres de mise à jour des applis

1. Ouvrez App Center.
2. Cliquez sur  .
3. Allez dans **Mise à jour**.
4. Sélectionnez **Lorsque des mises à jour sont disponibles** puis sélectionnez l'une des options suivantes.

Option	Commentaires
Envoyer une notification	QTS envoie des messages de notification lorsque des mises à jour sont disponibles pour vos applis. Vous pouvez cliquer sur Configurer la Règle de notification pour créer des règles dans le Centre de notifications. Pour des détails, consultez le Centre de notifications .
Installer toutes les mises à jour automatiquement	App Center installe automatiquement toutes les mises à jour disponibles pour vos applis. Vous pouvez sélectionner la fréquence à laquelle App Center doit vérifier les mises à jour disponibles.
Installer automatiquement toutes les mises à jour obligatoires	App Center installe automatiquement toutes les mises à jour obligatoires pour vos applis afin de

garantir leur fonctionnalité, leur compatibilité et la sécurité des données. Vous pouvez sélectionner la fréquence à laquelle App Center doit vérifier les mises à jour obligatoires.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Signatures numériques

QNAP utilise des signatures numériques pour valider des applis créées par QNAP ou par des éditeurs approuvés par QNAP. L'utilisation de signatures numériques empêche l'altération non autorisée d'applis qui pourrait entraîner des risques de sécurité.

Une signature numérique est jugée valide si elle répond aux critères suivants.

- La signature numérique n'a pas été altérée.
- La signature numérique n'a pas expiré.
- La signature numérique est certifiée par QNAP.

Activer l'installation d'applis sans signatures numériques valides



Avertissement

Une signature numérique valide garantit qu'une application a été créée par QNAP ou par un éditeur approuvé par QNAP. Elle garantit également que l'appli n'a pas été altérée à des fins malveillantes. L'installation d'applis sans signatures numériques valides peut exposer votre NAS à des risques de sécurité. QNAP ne sera pas tenu responsable pour tout dommage, toute perte de données ou vulnérabilité de sécurité résultant de l'installation et de l'utilisation de telles applis.

1. Ouvrez l'App Center.
2. Cliquez sur  dans la barre d'outils.
La fenêtre **Paramètres** apparaît.
3. Allez dans **Général**.
4. Sélectionnez **Autoriser l'installation d'applications sans une signature numérique valide**.



Important

L'App Center n'autorise pas l'installation d'applis comportant des signatures numériques altérées même si ce paramètre est activé.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

9. Réseau et commutateur virtuel

À propos de Réseau et commutateur virtuel

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 Wi-Fi et Thunderbolt, en plus du contrôle des services DHCP, DDNS et des passerelles.

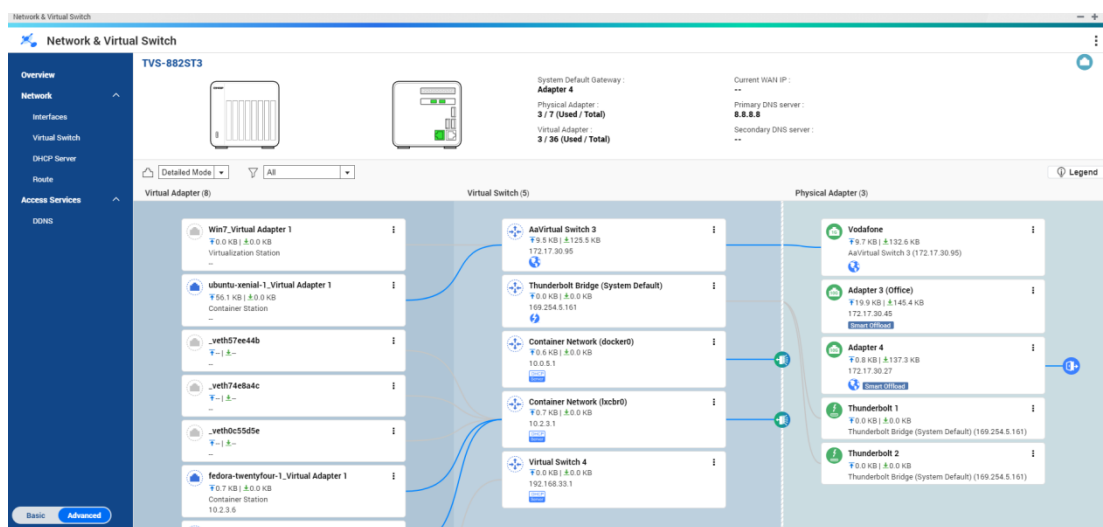
Mode standard et avancé

Réseau et commutateur virtuel dispose de deux modes d'utilisation distincts. Basculez entre ces modes en cliquant sur **Standard** ou **Avancé** dans le volet de menu Réseau et commutateur virtuel.

Mode	Description
Standard	Ce mode convient parfaitement à la plupart des utilisateurs et nécessite une configuration minimale des paramètres réseau. - Les fonctions Commutateur virtuel sont désactivées. - Les fonctions Chemin statique sont désactivées.
Avancé	Ce mode est idéal pour les utilisateurs avertis qui ont besoin de plus de contrôle sur la configuration des paramètres réseau. - Les fonctions Commutateur virtuel sont activées. - Les fonctions Chemin statique sont activées.

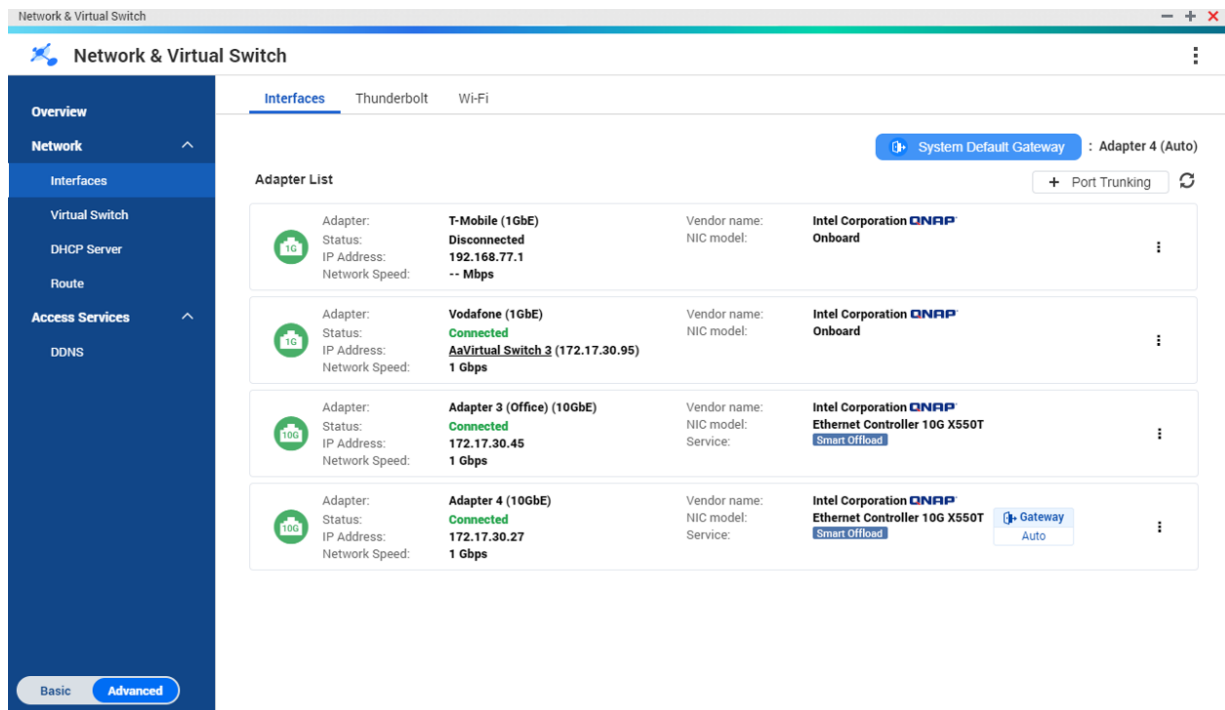
Vue d'ensemble

Cet écran fournit un aperçu général de la topologie du réseau, de l'adresse IP, de l'état et des informations d'utilisation de chaque appareil sur le réseau.



Interfaces

Cet écran donne accès aux paramètres réseau de base et permet la configuration des adaptateurs physiques. Cet écran contient également des paramètres liés à IPv4, IPv6, DNS, agrégation de ports, VLAN, Thunderbolt, USB QuickAccess et Wi-Fi.



Adresse IP

Configurer les paramètres IPv4

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Identifiez l'adaptateur que vous souhaitez configurer, puis cliquez sur  > **Configurer**.
La fenêtre **Configurer** s'ouvre.
4. Configurer les paramètres IPv4.

Réglage	Commentaires
Obtenir les paramètres d'adresse IP automatiquement via DHCP	Si le réseau prend en charge DHCP, l'adaptateur obtient automatiquement l'adresse IP et les paramètres réseau.

Réglage	Commentaires
Utiliser une adresse IP statique	Attribuer manuellement une adresse IP statique. Vous devez spécifier les informations suivantes : • Adresse IP fixe • Masque de sous-réseau • Passerelle par défaut
Jumbo Frame	Les « Jumbo Frames » désignent des trames Ethernet plus grandes que 1500 octets. Elles sont conçues pour améliorer le débit du réseau Ethernet et réduire l'utilisation du processeur lors du transfert de fichiers volumineux. QTS prend en charge les tailles de MTU suivantes : • 1500 octets (par défaut) • 4074 octets • 7418 octets • 9000 octets  Important • Tous les appareils réseau connectés doivent activer les Jumbo Frames et utiliser la même valeur de MTU. • Seuls certains modèles de NAS prennent en charge les Jumbo Frames. • L'utilisation de Jumbo Frames nécessite une vitesse de réseau de 1000 Mbps ou plus rapide.
Taux de transfert du réseau	Sélectionnez le taux de transfert réseau autorisé par l'environnement réseau.  Conseil Sélectionner Auto-négociation détectera et définira automatiquement le taux de transfert.  Important Le champ Vitesse du réseau est automatiquement défini sur Auto-négociation et masqué lors de la configuration des adaptateurs 10 GbE et 40 GbE.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Configurer les paramètres IPv6

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**.

La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.

2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.

3. Identifiez l'adaptateur que vous souhaitez configurer, puis cliquez sur  > **Configurer**.
La fenêtre **Configurer** s'ouvre.

4. Accédez à l'onglet **IPv6**.

5. Configurez les paramètres IPv6.

Paramètre	Description
Désactiver	N'attribuez pas d'adresse IPv6.
Configuration automatique IPv6 (avec état)	L'adaptateur acquiert automatiquement une adresse IPv6 et les paramètres DNS du serveur compatible DHCPv6.  Important Cette option nécessite un serveur compatible DHCPv6 disponible sur le réseau.
Configuration automatique IPv6 (sans état)	L'adaptateur acquiert automatiquement une adresse IPv6 et les paramètres DNS du routeur.  Important Cette option nécessite un routeur IPv6 RA (routeur annonce) disponible sur le réseau.
Utiliser une adresse IP statique	Attribuer manuellement une adresse IP statique à l'adaptateur. Vous devez spécifier les informations suivantes : • Adresse IP fixe • Longueur du préfixe  Conseil Obtenez les informations de longueur de préfixe auprès de votre administrateur réseau. • Passerelle par défaut

6. Cliquez sur **Appliquer**.

DNS

Un serveur DNS (Domain Name System) traduit un nom de domaine en une adresse IP.

Configurer les paramètres DNS

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.

2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.

3. Identifiez l'adaptateur que vous souhaitez configurer, puis cliquez sur  > **Configurer**.
La fenêtre **Configurer** s'ouvre.

4. Accédez à l'onglet **DNS**.

5. Sélectionnez l'une des options suivantes :

Paramètre	Description
Obtenir automatiquement l'adresse du serveur DNS	Obtenir automatiquement l'adresse IP en utilisant DHCP.
Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante	Attribuer manuellement l'adresse IP aux serveurs DNS principal et secondaire.  Important QNAP recommande de spécifier au moins un serveur DNS pour autoriser les recherches d'URL.

6. Cliquez sur **Appliquer**.

LAN virtuels (VLAN)

Un réseau local virtuel (VLAN) regroupe plusieurs périphériques réseau et limite le domaine de diffusion. Les membres d'un VLAN sont isolés et le trafic réseau n'est envoyé qu'entre les membres du groupe. Vous pouvez utiliser les VLAN pour augmenter la sécurité et la flexibilité tout en réduisant la latence et la charge du réseau.

Ajout d'une interface à un VLAN



Important

Lorsque vous utilisez à la fois l'agrégation de ports et un VLAN, l'agrégation de ports doit être configurée en premier.

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Réseau et commutateur virtuel**.

La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.

2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.

3. Identifiez l'adaptateur que vous souhaitez configurer, puis cliquez sur .

4. Sélectionnez **Ajouter un VLAN**.

La fenêtre **Ajouter un VLAN** s'ouvre.

5. Spécifiez un ID de VLAN.



Important

L'ID de VLAN doit être compris entre 1 et 4094.

6. Spécifiez une description pour le VLAN.

7. Sélectionnez l'une des options suivantes.

Option	Étapes
Obtenir automatiquement l'adresse IP à l'aide de DHCP	Sélectionnez Obtenir automatiquement les paramètres d'adresse IP via DHCP .
Utiliser une adresse IP statique	a. Sélectionnez Utiliser une adresse IP statique b. Spécifiez une adresse IP fixe. c. Sélectionnez un masque de sous-réseau. d. Spécifiez la passerelle par défaut.

8. Cliquez sur **Appliquer**.

Agrégation de ports

L'agrégation de ports combine deux interfaces Ethernet ou plus pour une bande passante, un équilibrage de la charge et une tolérance aux pannes accrus (basculement). L'équilibrage de charge est une fonction qui distribue les charges de travail de manière uniforme sur plusieurs interfaces Ethernet, augmentant ainsi la redondance. Le basculement garantit l'accessibilité de la connexion réseau, même en cas de défaillance de port.

Configurer l'agrégation de ports



Important

Avant de configurer l'agrégation de ports, assurez-vous qu'au moins deux interfaces réseau sont connectées au même commutateur.

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Cliquez sur **Agrégation de ports**.
La fenêtre **Agrégation de ports** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **Agrégation de ports (Ajout)** s'ouvre.
5. Sélectionnez deux ou plusieurs interfaces réseau à ajouter au groupe d'agrégation.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Sélectionnez un type de commutateur.
8. Cliquez sur **Suivant**.
9. Sélectionnez un mode d'agrégation.



Important

Certains modes d'agrégation de ports doivent être pris en charge par vos commutateurs réseau. La sélection d'un mode non pris en charge peut affecter les performances du réseau ou provoquer le blocage de l'interface réseau.

Mode	Description
Tolérance aux pannes (basculement)	
Active Backup	Tout le trafic est envoyé et reçu à l'aide de l'interface qui a été ajoutée au groupe d'agrégation. Si cette interface primaire devient indisponible, l'interface secondaire deviendra active.
Broadcast	Transmet les mêmes paquets réseau à toutes les cartes réseau.
Équilibrage de charge et basculement	
Balance-tlb	Le trafic entrant est reçu par l'interface en cours. Si l'interface échoue, une interface esclave prend en charge l'adresse MAC de l'interface défaillante. Le trafic sortant est distribué en fonction de la charge actuelle de chaque interface par rapport à la vitesse maximale de l'interface.
Balance-alb	Semblable à Balance-tlb, mais offre un équilibrage de charge supplémentaire pour le trafic IPv4 entrant.
Balance-rr	Transmet les paquets réseau séquentiellement à chaque carte réseau afin de répartir le trafic Internet entre toutes les cartes réseau.
Balance-xor	Transmet les paquets réseau via l'algorithme Hash qui sélectionne la même carte réseau esclave pour chaque adresse MAC de destination.
802.3ad dynamic	Utilise un algorithme complexe pour regrouper les cartes réseau et configurer les paramètres de vitesse et de duplex.

10. Cliquez sur **Appliquer**.

Passerelle par défaut du système

La passerelle par défaut du système sert de point d'accès réseau pour le NAS. Par défaut, tout le trafic réseau externe passera par la passerelle. Une interface réseau doit être spécifiée pour la passerelle par défaut.

Configuration de la passerelle par défaut du système

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Cliquez sur **Passerelle par défaut du système**.
La fenêtre **Passerelle par défaut du système** s'ouvre.
4. Configurez de la passerelle par défaut du système.

Paramètre	Description
Sélectionner automatiquement la passerelle par défaut du système	QTS détecte automatiquement toutes les connexions d'adaptateur, de commutateur virtuel, de PPPoE et de réseau privé virtuel pouvant être utilisées pour se connecter à Internet. Il sélectionne l'une de ces connexions, puis la définit comme passerelle par défaut.
Sélectionnez la passerelle par défaut du système	Attribuez manuellement un adaptateur pour servir de passerelle par défaut du système. Définissez éventuellement une passerelle de secours sur sauvegarde. Le champ de passerelle par défaut de basculement n'est disponible que lorsque plusieurs interfaces sont connectées.  Conseil Lors de l'attribution d'une connexion PPPoE ou VPN en tant que passerelle par défaut, assurez-vous qu'une connexion physique stable est également définie en tant que passerelle par défaut pour le basculement.

5. Facultatif : Désactiver le service NCSI.



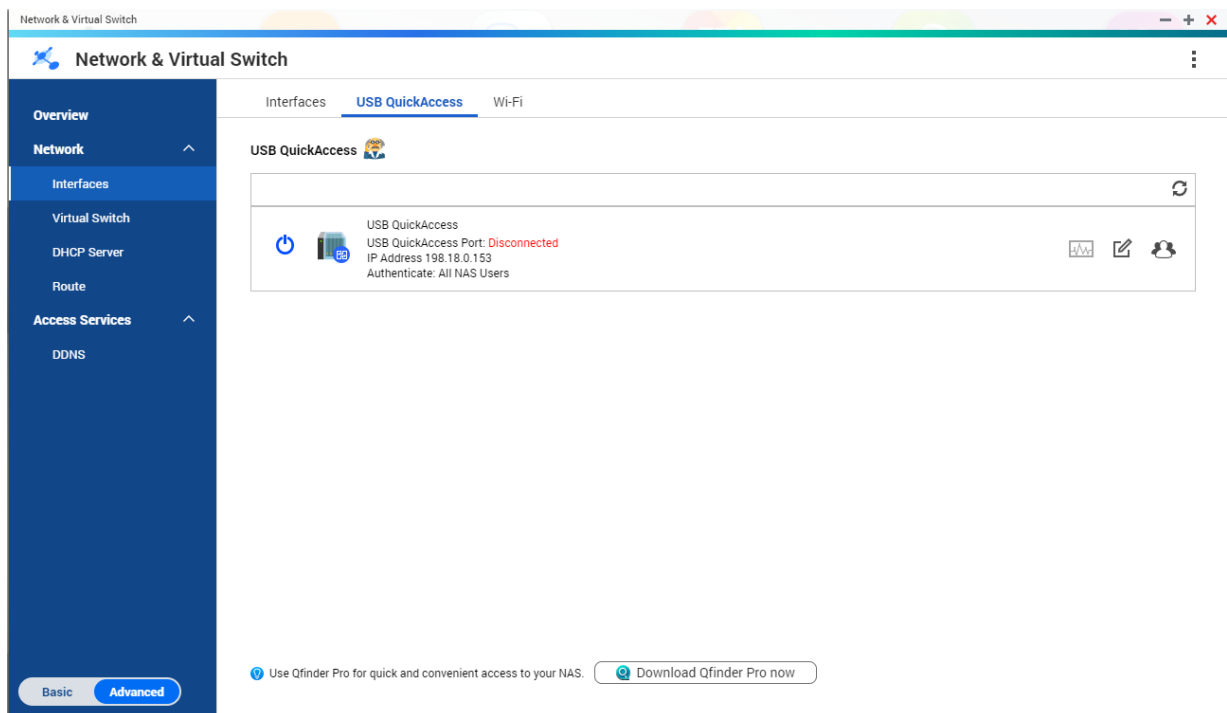
Conseil

L'indicateur d'état de connectivité réseau QTS (NCSI) effectue régulièrement des tests pour vérifier la vitesse et l'état des connexions réseau du NAS.

6. Cliquez sur **Appliquer**.

USB QuickAccess

Cet écran contrôle la configuration et la gestion des services USB QuickAccess sur le NAS. USB QuickAccess permet à un ordinateur de se connecter au NAS à l'aide d'un câble USB et de CIFS (Common Internet File System).



Conseil

- USB QuickAccess est disponible uniquement sur certains modèles.
- Il n'est pas possible de configurer, supprimer ou désactiver les serveurs DHCP créés avec USB QuickAccess.

Activer USB QuickAccess

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**. La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Accédez à l'onglet **USB Quick Access**.
4. Cliquez sur .

Configuration de l'adresse IP USB QuickAccess

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**. La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Accédez à l'onglet **USB Quick Access**.
4. Cliquez sur . La fenêtre **Configurer** s'ouvre.

5. Saisissez une adresse IP statique.
6. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration de l'authentification USB QuickAccess

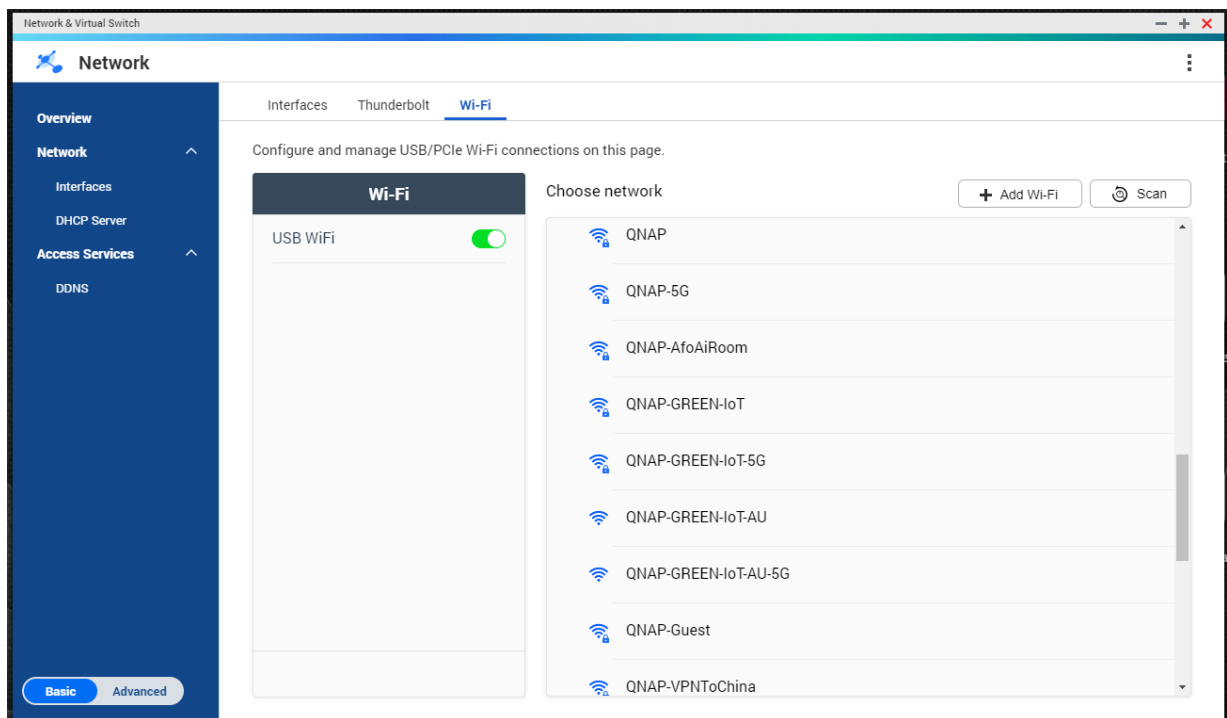
1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Accédez à l'onglet **USB Quick Access**.
4.  Cliquez sur .
La fenêtre **Configuration** s'ouvre.
5. Sélectionnez une méthode d'authentification :

Méthode d'authentification	Description
Tous les utilisateurs du NAS	Un nom d'utilisateur et mot de passe QTS sont nécessaires pour accéder aux fichiers et dossiers.
Tout le monde	Aucun nom d'utilisateur ou mot de passe QTS ne sont nécessaires pour accéder aux fichiers.
Utilisateurs/groupes sélectionnés	Les administrateurs peuvent accorder l'accès à des utilisateurs ou à des groupes QTS spécifiques. Un nom d'utilisateur et mot de passe QTS sont nécessaires pour accéder aux fichiers et dossiers.  Conseil Pour accorder l'accès aux utilisateurs du domaine, configurez d'abord la sécurité du domaine. Allez dans Panneau de configuration > Privilège > Sécurité du domaine.

6. Cliquez sur **Appliquer**.

Wi-Fi

Cet écran contrôle la configuration et la gestion des connexions Wi-Fi accessibles depuis le NAS.



Important

- Un périphérique USB ou PCIe Wi-Fi doit être installé pour accéder à ces fonctionnalités.
 - Pour obtenir une liste des dongles Wi-Fi USB compatibles, visitez le site <http://www.qnap.com/compatibility>, puis sélectionnez **Rechercher par appareils > USB Wi-Fi**.
 - Pour obtenir une liste des cartes Wi-Fi PCIe compatibles, visitez <http://www.qnap.com/compatibility>, puis sélectionnez **Rechercher par appareils > Carte d'extension > QNAP**.
- QTS prend en charge l'utilisation simultanée de plusieurs cartes PCIe Wi-Fi, mais une seule clé USB Wi-Fi peut être utilisée à la fois.

Activer le Wi-Fi

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Accédez à l'onglet **Wi-Fi**.
4. Cliquez sur .

Connexion à un réseau sans fil

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**.

La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.

2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Accédez à l'onglet **Wi-Fi**.
4. Facultatif : Cliquez sur **Analyser** pour rechercher les réseaux Wi-Fi disponibles.
5. Sélectionnez un réseau sans fil dans la liste.

Icône	Description
	Le réseau Wi-Fi requiert un mot de passe.
	Connectez-vous à un réseau Wi-Fi sans mot de passe.
	- La connexion Wi-Fi ne peut pas accéder à Internet. - La connexion Wi-Fi nécessite une connexion supplémentaire.  Conseil QTS ne prend pas en charge les réseaux nécessitant une connexion supplémentaire.

Le panneau de paramètres se développe.

6. Cliquez sur **Connexion**.
7. Facultatif : Configurez les paramètres de connexion.

Paramètre	Description
Mot de passe	Entrez le mot de passe fourni par l'administrateur du réseau.  Conseil Cliquez sur  pour rendre le mot de passe visible.
Connecter automatiquement	Se connecter automatiquement à ce réseau chaque fois qu'il est à portée.
Connexion même si caché	Essayer de se connecter à ce réseau même si le SSID est masqué.

8. Cliquez sur **Appliquer**

Connexion à un réseau sans fil compatible avec le portail captif à l'aide de Browser Station

Le portail captif permet aux organisations de partager facilement leur environnement réseau avec les clients, les employés et d'autres invités.

QTS prend en charge la fonction de portail captif qui se connecte à Internet via un point d'accès du réseau sans fil.



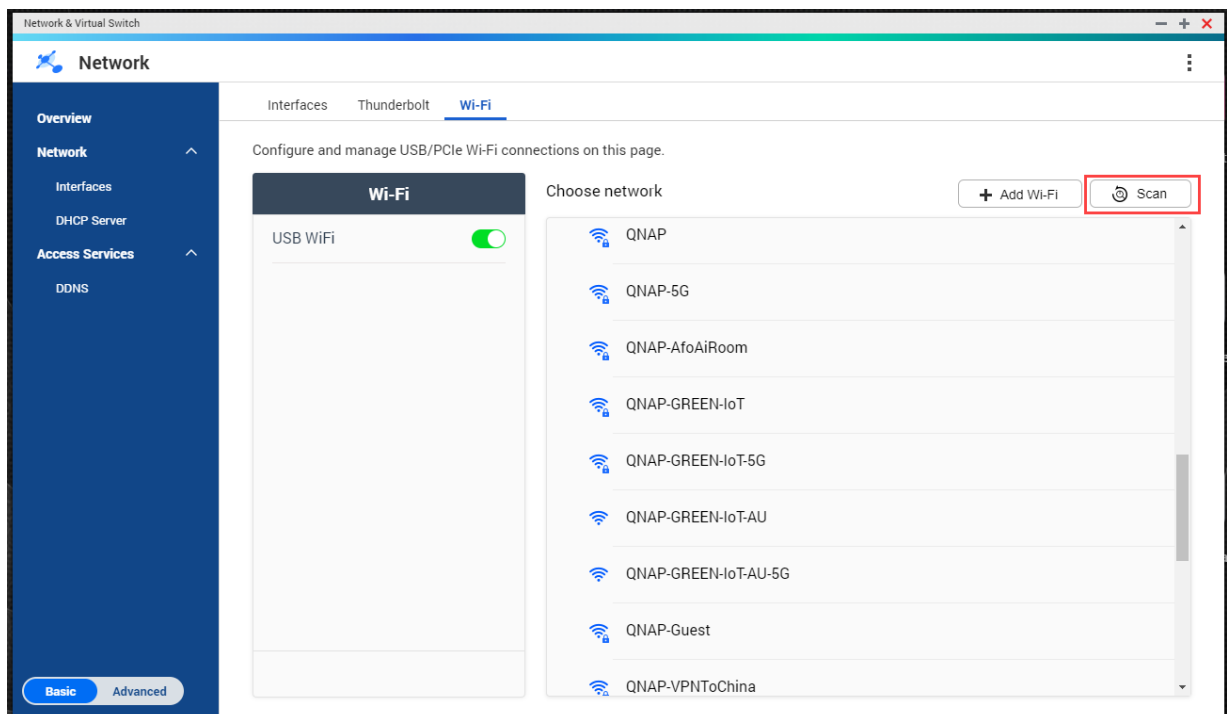
Remarque

Téléchargez et installez Browser Station depuis App Center pour accéder aux fonctions du portail captif.

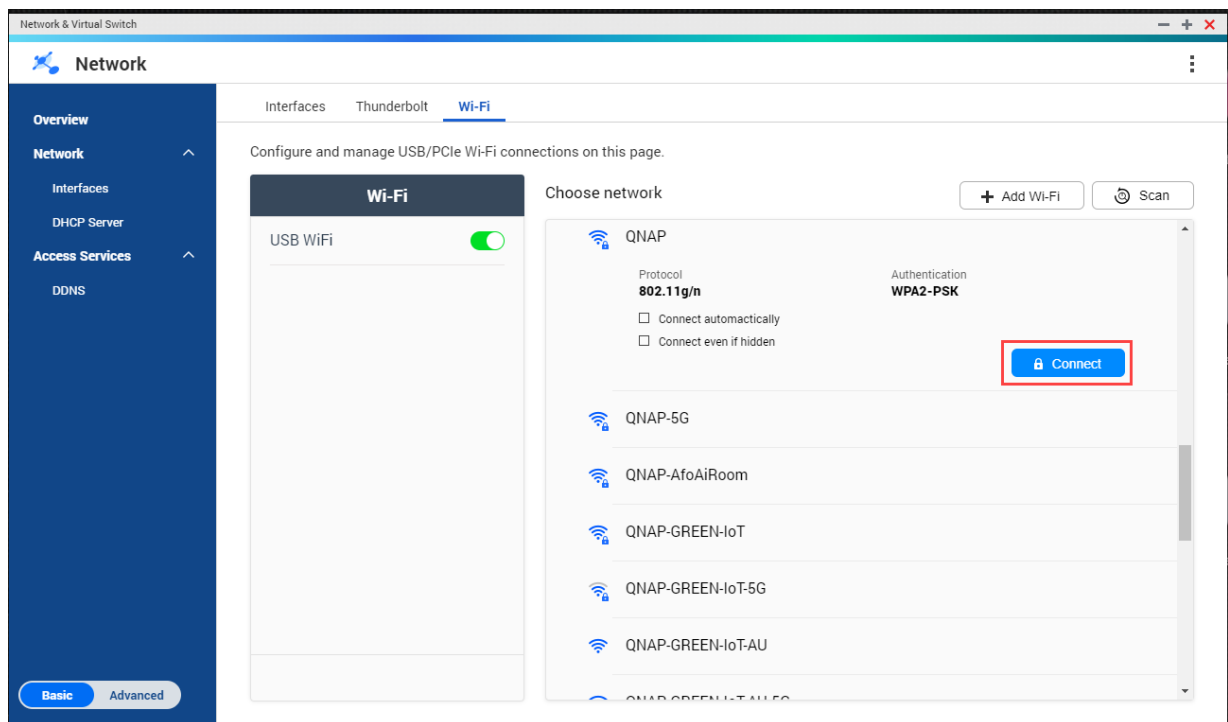
Sinon, QNAP recommande d'installer Qfinder Pro (6.9.2 ou version ultérieure) pour utiliser la fonction de portail captif sur un réseau sans fil.

Pour plus de détails, voir [Connexion à un réseau sans fil compatible avec un portail captif à l'aide de Qfinder Pro](#).

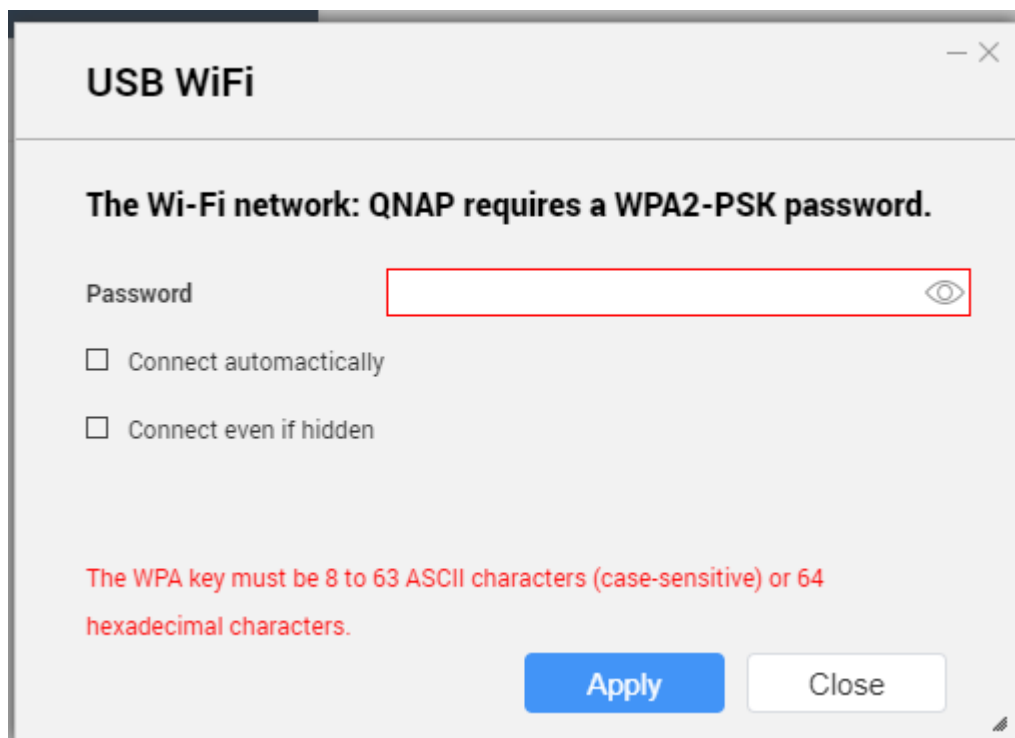
1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Accédez à l'onglet **Wi-Fi**.
4. Facultatif : Cliquez sur **Analyser** pour rechercher les réseaux sans fil accessibles activés avec le portail captif.



5. Sélectionnez le réseau sans fil compatible avec le portail captif dans la liste.
Le panneau de paramètres se développe.
6. Cliquez sur **Connexion**.

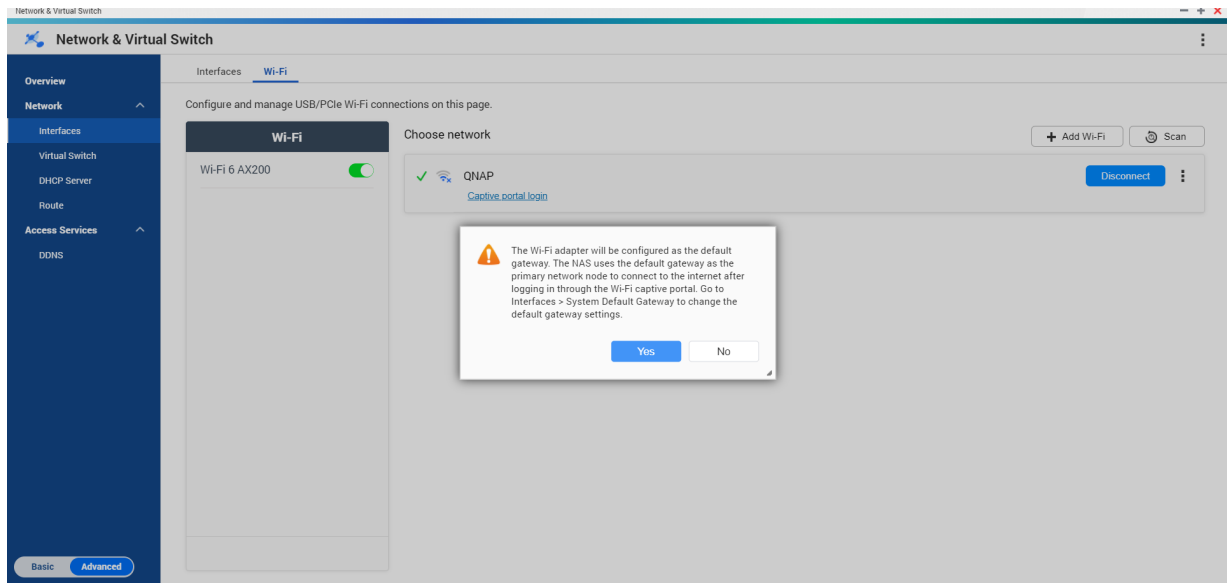


7. Facultatif : Configurez les paramètres de connexion.

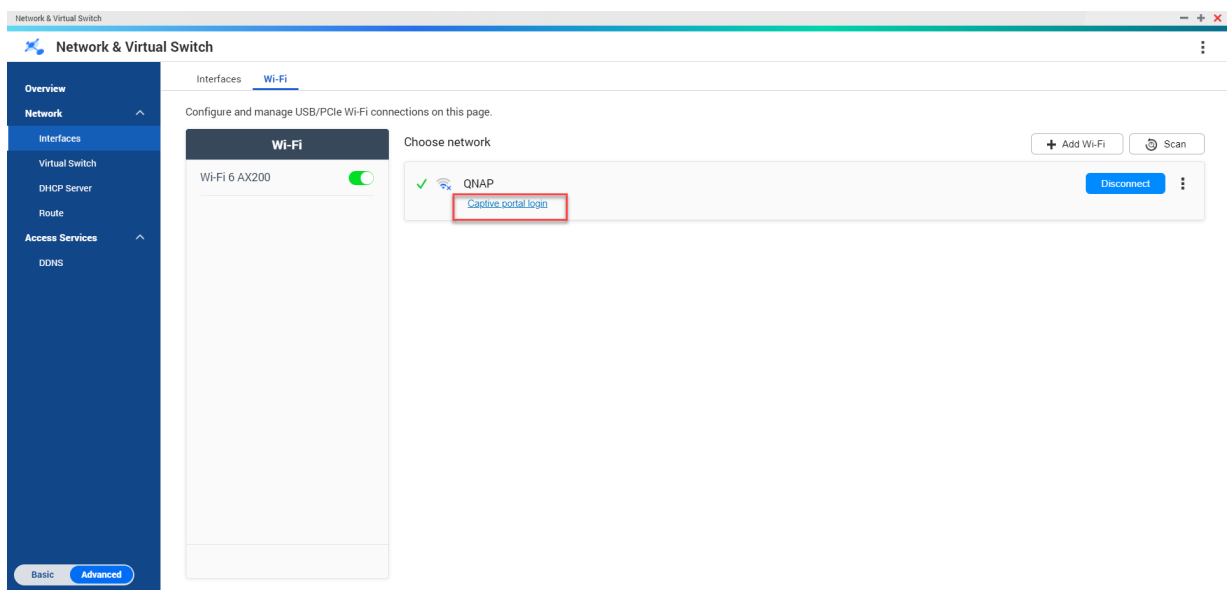


Pour les détails de configuration et les descriptions des icônes sans fil, voir [Connexion à un réseau sans fil](#).

8. Cliquez sur **Appliquer**.
Une fenêtre contextuelle s'ouvre, spécifiant la modification de la passerelle réseau par défaut.



9. Cliquez sur **Oui**.
10. Facultatif : Accédez à **Interfaces** > **Passerelle par défaut du système** pour modifier les paramètres de passerelle réseau par défaut.
11. Cliquez sur **Connexion au portail captif**.



Browser Station vous redirige automatiquement vers la page de destination du portail captif.

12. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour vous connecter au réseau sans fil.

Connexion à un réseau sans fil compatible avec un portail captif à l'aide de Qfinder Pro



Remarque

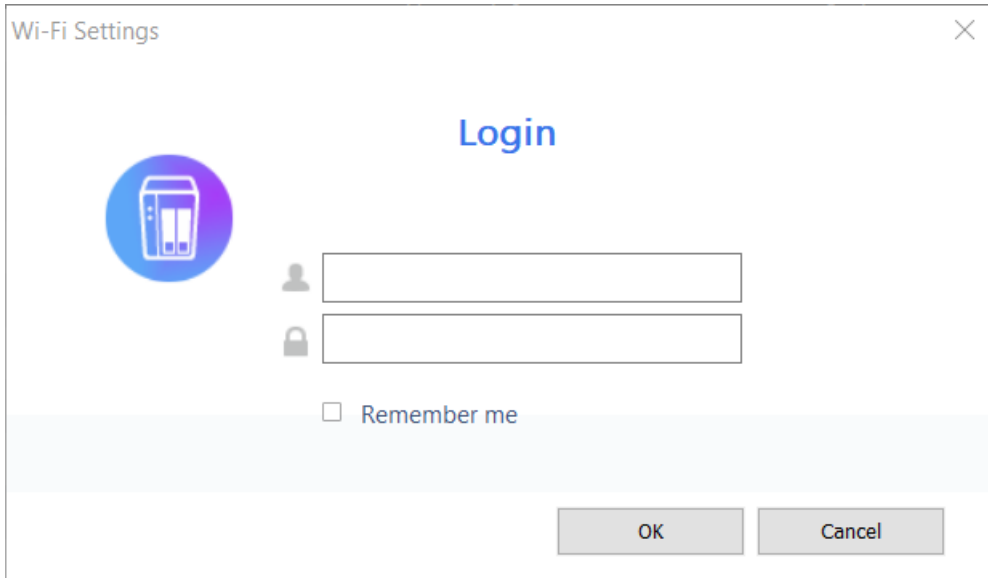
QNAP recommande d'installer Qfinder Pro (Windows 6.9.2 ou version ultérieure et MacOS / Linux 7.3.2 ou version ultérieure) pour utiliser la fonction de portail captif sur un réseau sans fil.



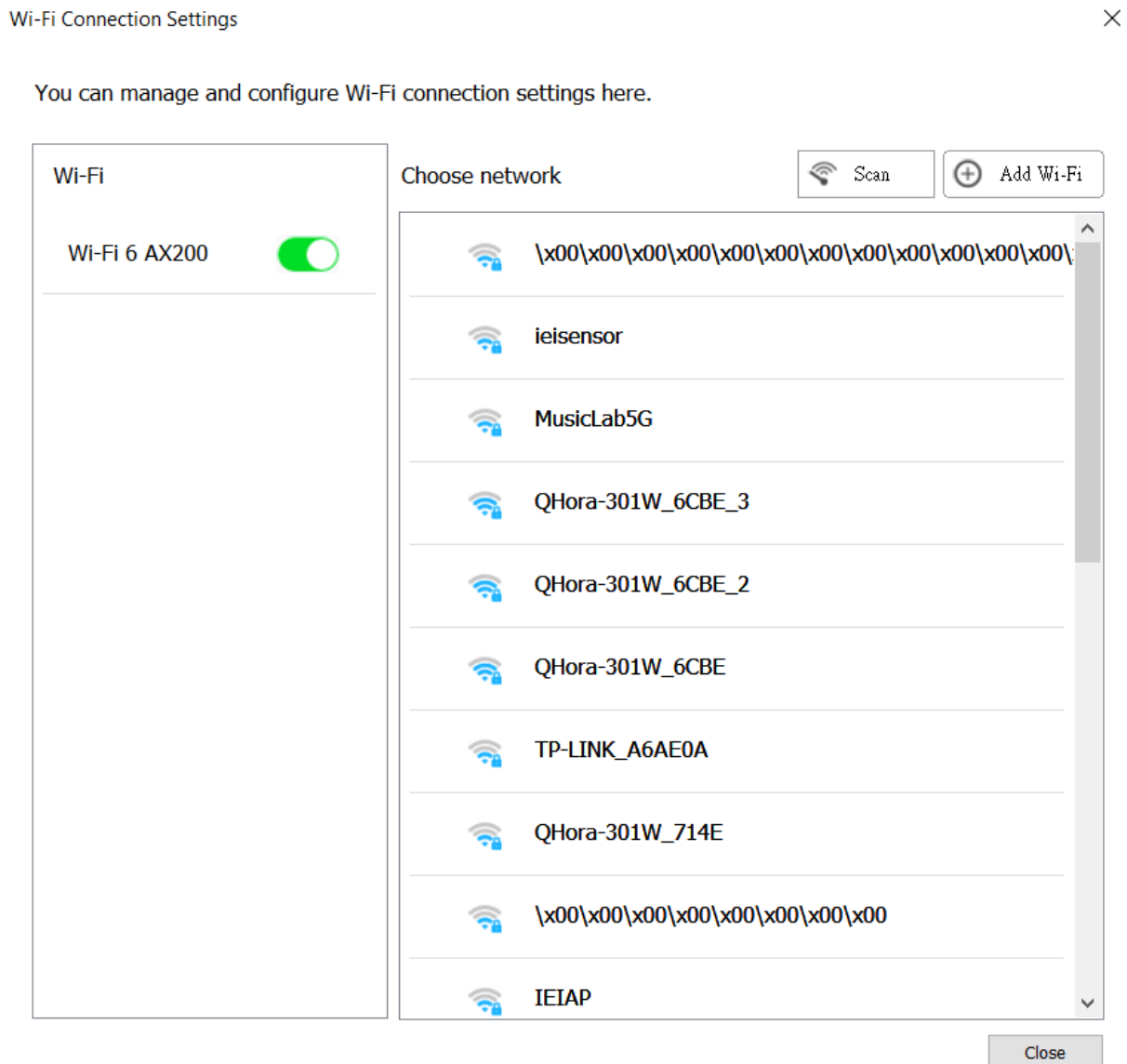
Important

Connectez le NAS directement au PC à l'aide d'un câble Ethernet afin de vous connecter à un réseau sans fil activé avec un portail captif.

1. Ouvrez Qfinder Pro.
2. Localisez le NAS dans la liste et cliquez sur l'icône Wi-Fi non configuré  situé sous l'en-tête du tableau État.
3. Facultatif : Sinon, sélectionnez le NAS et accédez à **Paramètres** > **Paramètres Wi-Fi**. La page **Connexion** s'ouvre.



4. Saisissez le nom d'utilisateur et mot de passe.
5. Cliquez sur **OK**. La page **Paramètres de connexion Wi-Fi** s'ouvre.

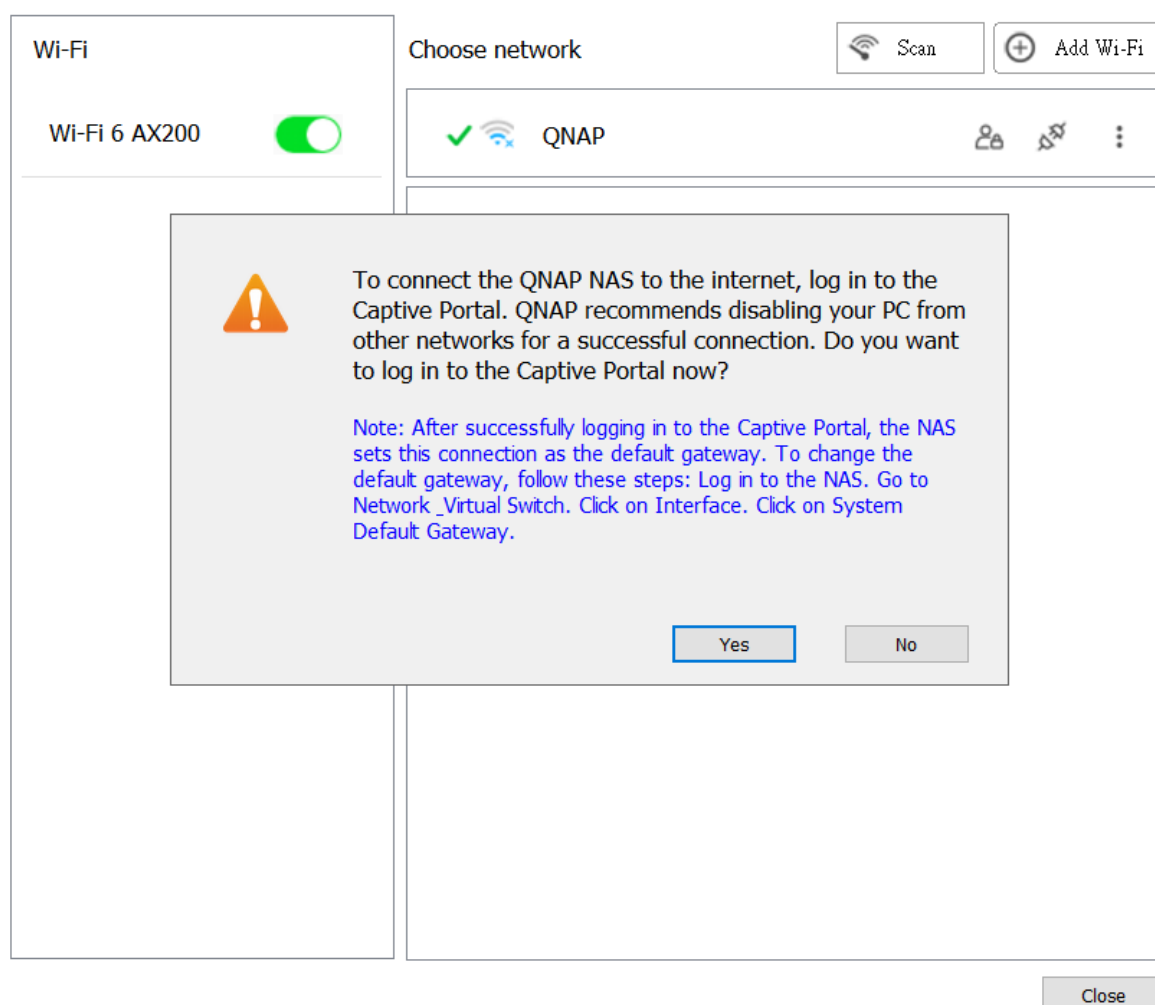


- Sélectionnez le réseau sans fil dans la liste.
Le panneau de paramètres se développe.
- Cliquez sur **Connexion**.
- Configurez les paramètres de connexion.
- Cliquez sur **Appliquer**.
Une fenêtre contextuelle s'ouvre.

Wi-Fi Connection Settings



You can manage and configure Wi-Fi connection settings here.



10. Cliquez sur **Oui.**

Le navigateur par défaut s'ouvre automatiquement et vous redirige vers la page de destination du portail captif.



Remarque

Réseau et commutateur virtuel active automatiquement NAT et DHCP sur l'adaptateur Wi-Fi en arrière-plan.

11. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour vous connecter au réseau sans fil.

Qfinder Pro affiche l'icône de connexion sans fil  dans le panneau d'état du Qfinder Pro du NAS.

Ajouter un réseau sans fil

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Interfaces**.
3. Accédez à l'onglet **Wi-Fi**.

4. Cliquez sur **Ajouter un Wi-Fi**.
La fenêtre **Connexion à un réseau Wi-Fi** s'ouvre.
5. Configurez les paramètres de connexion.

Paramètre	Description
Nom du réseau	Entrez le nom du réseau sans fil.
Type de sécurité	Sélectionnez le chiffrement utilisé par le réseau sans fil.
Mot de passe	Entrez le mot de passe fourni par l'administrateur du réseau.  Conseil Cliquez sur  pour rendre le mot de passe visible.
Se connecter automatiquement lorsque le	Se connecter automatiquement à ce réseau chaque fois qu'il est à portée.
Connexion même si caché	Essayer de se connecter à ce réseau même si le SSID est masqué.

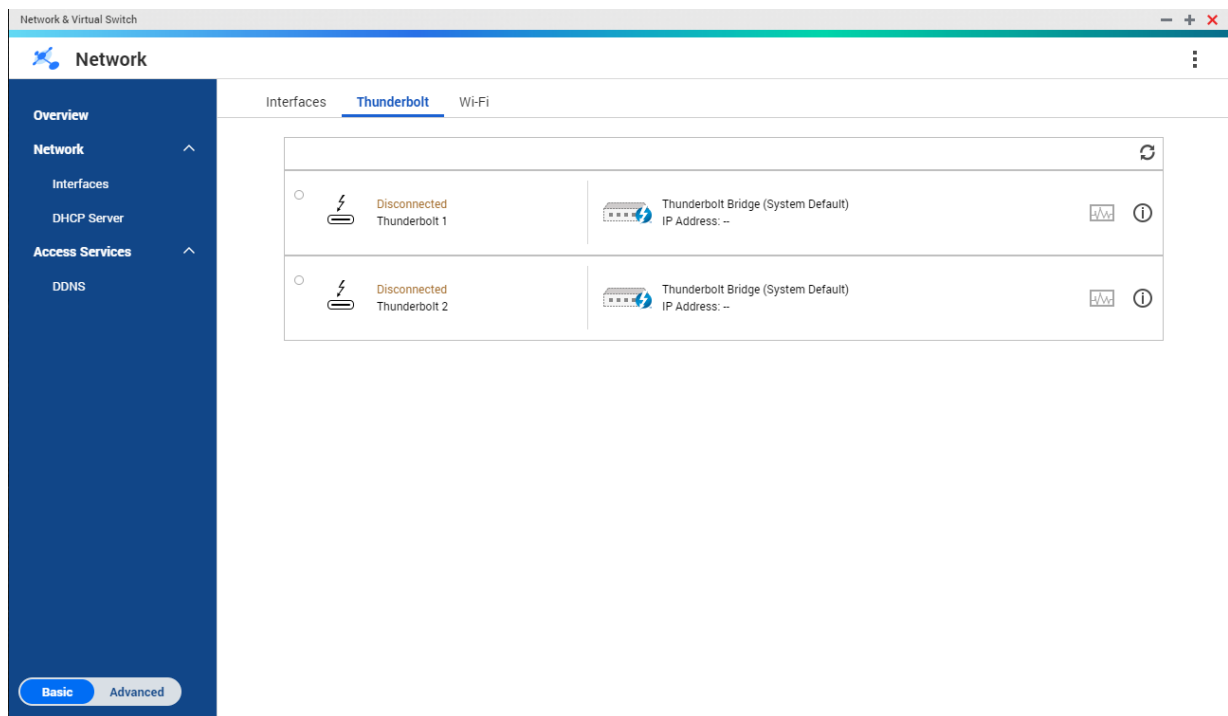
6. Cliquez sur **Connexion**.

Messages de connexion

Message	Description
Connecté	Le NAS est connecté au réseau Wi-Fi actuellement.
Connexion en cours	Le NAS tente de se connecter au réseau Wi-Fi.
Hors de portée ou SSID caché	Le signal sans fil n'est pas disponible ou le SSID n'est pas diffusé.
Échec dans l'obtention de l'IP	Le NAS est connecté au réseau Wi-Fi, mais n' a pu obtenir une adresse IP à partir du serveur DHCP. Vérifiez les paramètres du routeur.
Échec de l'association	Le NAS ne parvient pas à se connecter au réseau Wi-Fi. Vérifiez les paramètres du routeur.
Clé incorrecte	Le mot de passe saisi est incorrect.
Connexion automatique	Connexion automatique au réseau Wi-Fi. Ceci n'est pas pris en charge si le SSID du réseau Wi-Fi est masqué.

Thunderbolt

Cet écran affiche les informations de port et de connexion relatives aux interfaces Thunderbolt du NAS.



Thunderbolt vers Ethernet (T2E)

La fonctionnalité Thunderbolt vers Ethernet permet au port Thunderbolt d'agir comme une interface Ethernet.



Conseil

QNAP recommande aux utilisateurs d'utiliser Qfinder Pro pour configurer la fonction Thunderbolt vers Ethernet.



Important

En raison de problèmes de pilote Thunderbolt, les connexions T2E utilisant Thunderbolt 2 peuvent rencontrer des problèmes de connectivité lors de la connexion à Windows. Les connexions Thunderbolt 3 ne sont pas affectées.

Activation de T2E avec Qfinder Pro

Qfinder Pro est un utilitaire pour Windows, Mac et Linux qui vous permet de rechercher et d'accéder rapidement à un NAS QNAP sur un réseau local.

Pour récupérer la version actuelle de Qfinder Pro, consultez la page <https://www.qnap.com/utilities>.



Conseil

Qfinder Pro configure automatiquement le fichier de paramètres `/etc/sysctl.conf` sur macOS.

1. Ouvrez **Qfinder Pro**.
2. Localisez les NAS à l'aide **Qfinder Pro**.
3. Cliquez sur l'icône Thunderbolt.
La fenêtre T2E s'ouvre.
4. Sélectionnez **Activer T2E**.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

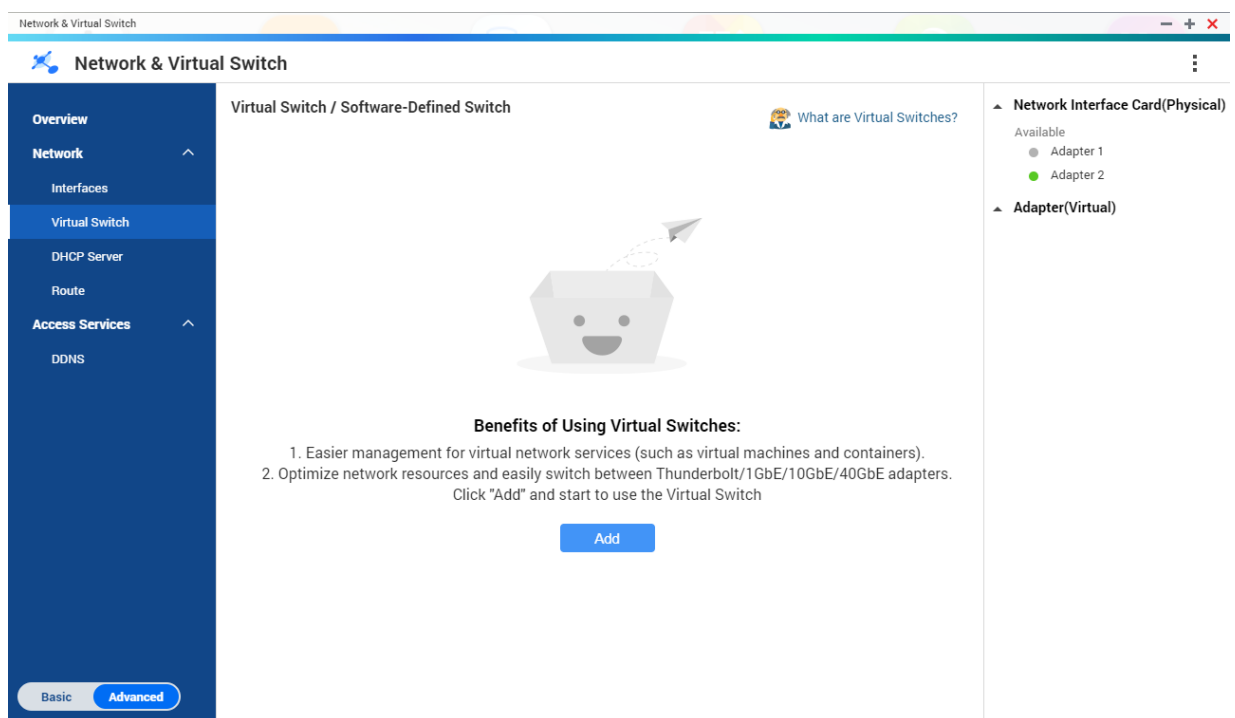
Activation de T2E sur macOS

1. Ouvrez le terminal.
2. Exécutez la commande

Commande	Notes
<code>sudo sysctl net.inet.tcp.path_mtu_discovery=0 && sudo sysctl net.inet.tcp.tso=0</code>	Cette commande activera temporairement T2E. Le redémarrage du Mac supprimera la connexion.
<code>sudo bash -c 'printf "#QNAP\nnet.inet.tcp.path_mtu_discovery=0\nnet.inet.tcp.tso=0\n#QNAP\n" >> /etc/sysctl.conf'</code>	Cette commande appliquera ces paramètres de manière permanente.

Commutateurs virtuels

Cet écran contrôle la configuration et la gestion des commutateurs virtuels fonctionnant sur le NAS. Les commutateurs virtuels permettent aux interfaces physiques et aux adaptateurs virtuels de communiquer entre eux.



QTS prend en charge trois modes de commutation virtuels différents.

Mode	Description
Standard	Ce mode convient parfaitement à la plupart des utilisateurs et nécessite une configuration minimale des paramètres réseau.

Mode	Description
Avancé	Ce mode est idéal pour les utilisateurs avertis qui ont besoin de plus de contrôle sur la configuration des paramètres réseau.
Interrupteur logiciel	Ce mode convient aux utilisateurs avertis qui doivent simuler un commutateur physique L2.  Important Les taux de transfert de paquets sont limités lors de l'utilisation de ce mode.



Conseil

Pour accéder à cette page, le commutateur réseau et virtuel doit fonctionner en **mode Avancé**.

Créer un commutateur virtuel en mode Standard

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Commutateur virtuel**.
3. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **Créer un commutateur virtuel** s'ouvre.
4. Sélectionnez **Mode Standard**.
5. Sélectionnez un ou plusieurs adaptateurs.
6. Facultatif : Sélectionnez **Activer le Spanning Tree Protocol**.



Conseil

L'activation de ce paramètre empêche les boucles de pont.

7. Cliquez sur **Appliquer**.

Créer un commutateur virtuel en mode Avancé

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Commutateur virtuel**.
3. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **Créer un commutateur virtuel** s'ouvre.
4. Sélectionnez **Mode Avancé**.
5. Sélectionnez un ou plusieurs adaptateurs.
6. Facultatif : Sélectionnez **Activer le Spanning Tree Protocol**.



Conseil

L'activation de ce paramètre empêche les boucles de pont.

7. Cliquez sur **Suivant**.

8. Configurez l'adresse IP du commutateur virtuel.

Type d'adresse	Description
Client DHCP	Assigne une adresse IP dynamique au commutateur virtuel.
IP statique	Assigne une adresse IP statique au commutateur virtuel.  Conseil Examinez votre configuration réseau pour savoir comment configurer au mieux ces paramètres.
Ne pas assigner d'adresses IP	N'attribue pas d'adresse IP au commutateur virtuel après sa création.  Conseil Ce paramètre doit être utilisé lors de la création d'un commutateur virtuel à des fins spéciales, par exemple lors de la création d'un réseau externe ou isolé.

9. Cliquez sur **Suivant**.

10. Configurez les services de commutateur virtuel.

a. Activez le service NAT.



Important

- Le commutateur virtuel doit être configuré avec une adresse IP statique. L'adresse IP ne peut pas être dans le sous-réseau d'une interface actuellement utilisée.
- L'adresse IP du commutateur virtuel ne peut pas être dans une plage réservée qui ne prend pas en charge le transfert:
 - 127.xxx.xxx.xxx
 - 169.254.xxx.xxx
 - 192.0.2.xxx
 - 198.51.100.xxx
 - 203.0.113.xxx

b. Facultatif : Activez le serveur DHCP.



Important

- Le commutateur virtuel doit être configuré avec une adresse IP statique. L'adresse IP ne peut pas être dans le sous-réseau d'une interface actuellement utilisée.
- Pour éviter les conflits d'adresses IP, n'activez pas le serveur DHCP s'il y a un autre serveur DHCP en cours d'exécution sur le réseau local.

Paramètre	Description
Adresse IP de début	Spécifiez l'adresse IP de départ dans une plage allouée aux clients DHCP.
Adresse IP de fin	Spécifiez les adresses IP de fin dans une plage allouée aux clients DHCP.
Masque de sous-réseau	Spécifiez le masque de sous-réseau utilisé pour subdiviser votre adresse IP.
Durée du bail	Spécifiez la durée pendant laquelle une adresse IP est réservée pour un client DHCP. L'adresse IP est mise à la disposition des autres clients à l'expiration du bail.
Passerelle par défaut	Saisissez l'adresse IP de la passerelle par défaut pour le serveur DHCP.
Serveur DNS primaire	Spécifiez un serveur DNS pour le serveur DHCP.
Serveur DNS secondaire	Spécifiez un serveur DNS secondaire pour le serveur DHCP.  Important QNAP recommande de spécifier au moins un serveur DNS pour autoriser les recherches d'URL.
Serveur WINS	Spécifiez l'adresse IP du serveur WINS.  Conseil WINS (Service Windows Internet Naming) convertit les noms d'ordinateur de réseau Windows (noms NetBIOS) en adresses IP, ce qui permet aux ordinateurs Windows sur un réseau de se trouver et communiquer facilement ensemble.
Suffixe DNS	Spécifiez le suffixe DNS.  Conseil Le suffixe DNS est utilisé pour la résolution de noms d'hôte non qualifiés ou incomplets.
Serveur TFTP	Entrez l'adresse IP publique du serveur TFTP.  Conseil QTS prend en charge à la fois PXE et le démarrage à distance des appareils
Fichier de démarrage	Indiquez l'emplacement et le nom du fichier de démarrage du serveur TFTP.  Conseil QTS prend en charge à la fois PXE et le démarrage à distance des appareils

11. Cliquez sur **Suivant**.

12. Configurez l'adresse IP du commutateur virtuel IPv6.

Paramètre	Description
Désactiver	N'attribuez pas d'adresse IPv6.
Configuration automatique IPv6 (avec état)	L'adaptateur acquiert automatiquement une adresse IPv6 et les paramètres DNS du serveur compatible DHCPv6.  Important Cette option nécessite un serveur compatible DHCPv6 disponible sur le réseau.
Configuration automatique IPv6 (sans état)	L'adaptateur acquiert automatiquement une adresse IPv6 et les paramètres DNS du routeur.  Important Cette option nécessite un routeur IPv6 RA (routeur annonce) disponible sur le réseau.
Utiliser une adresse IP statique	Attribuer manuellement une adresse IP statique. Vous devez spécifier les informations suivantes : • Adresse IP fixe • Longueur du préfixe  Conseil Obtenez les informations de longueur de préfixe auprès de votre administrateur réseau. • Passerelle par défaut

13. Cliquez sur **Suivant**.

14. Configurez les paramètres DNS.

Paramètre	Description
Obtenir automatiquement l'adresse du serveur DNS	Obtenir automatiquement l'adresse du serveur DNS en utilisant DHCP.
Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante	Attribuer manuellement l'adresse IP aux serveurs DNS principal et secondaire.  Important QNAP recommande de spécifier au moins un serveur DNS pour autoriser les recherches d'URL.

15. Cliquez sur **Suivant**.

16. Confirmez les paramètres de commutateur virtuel.

17. Cliquez sur **Appliquer**.

Créer un commutateur virtuel en mode Commutation définie par logiciel



Important

Pour éviter les boucles de pont, assurez-vous que tous les câbles Ethernet sont connectés au même commutateur avant de configurer un commutateur logiciel.

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Commutateur virtuel**.
3. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **Créer un commutateur virtuel** s'ouvre.
4. Sélectionnez le **mode de commutation défini par logiciel**.
5. Sélectionnez un ou plusieurs adaptateurs.
6. Facultatif : Sélectionnez **Activer le Spanning Tree Protocol**.



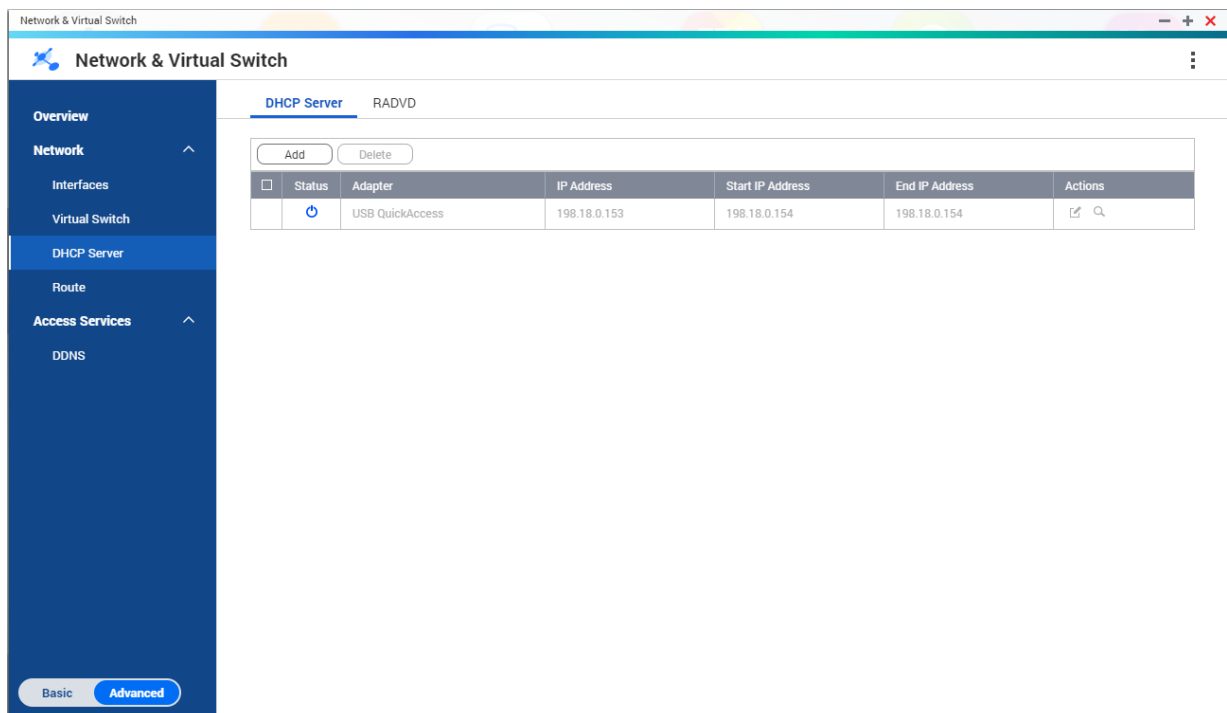
Conseil

L'activation de ce paramètre empêche les boucles de pont.

7. Cliquez sur **Appliquer**.

Serveur DHCP

Cet écran contrôle la création et la gestion des serveurs DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Les serveurs DHCP peuvent attribuer des adresses IPv4 aux clients du réseau, tandis que les serveurs RADVD attribuent des adresses IPv6.





Important

Ne créez pas de nouveau serveur DHCP s'il en existe déjà un sur le réseau. L'activation de plusieurs serveurs DHCP sur le même réseau peut entraîner des conflits d'adresses IP ou des erreurs d'accès au réseau.

Création d'un serveur DHCP

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Serveur DHCP**.
3. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **Serveur DHCP** s'ouvre.
4. Sélectionnez une interface.
5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Sélectionnez l'environnement réseau du serveur DHCP.

Option	Commentaires
Activer le serveur DHCP sur le réseau actuel.	• L'adaptateur conserve l'adresse IP et le masque de sous-réseau existants. • Le serveur DHCP partage le masque de sous-réseau avec l'adaptateur et se voit attribuer la prochaine adresse IP disponible.
Réattribuer une adresse IP à la carte réseau et activer un serveur DHCP sur un nouveau sous-réseau.	• L'adaptateur se voit attribuer une nouvelle adresse IP et un masque de sous-réseau. • Le serveur DHCP utilise un masque de sous-réseau et une adresse IP différents.
Activer le serveur DHCP pour un autre sous-réseau.	• L'adaptateur conserve l'adresse IP et le masque de sous-réseau existants. • Le serveur DHCP utilise un masque de sous-réseau et une adresse IP différents.

7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Configurez une adresse IP statique pour l'adaptateur.



Important

Une adresse IP statique doit être configurée lors de la création d'un serveur DHCP.

- a. Cliquez sur **Oui**.
- b. Configurez les paramètres d'adresse IP.

Réglage	Commentaires
Adresse IP fixe	Spécifiez une adresse IP fixe.  Conseil Examinez votre configuration réseau pour savoir comment configurer au mieux ces paramètres.
Masque de sous-réseau	Spécifiez le masque de sous-réseau utilisé pour subdiviser votre adresse IP.
Passerelle par défaut	Spécifiez l'adresse IP de la passerelle par défaut pour l'adaptateur.
Jumbo Frame	Les « Jumbo Frames » désignent des trames Ethernet plus grandes que 1500 octets. Elles sont conçues pour améliorer le débit du réseau Ethernet et réduire l'utilisation du processeur lors du transfert de fichiers volumineux. QTS prend en charge les tailles de Jumbo Frames suivantes : • 1500 octets (par défaut) • 4074 octets • 7418 octets • 9000 octets  Important • Les Jumbo Frames ne sont prises en charge que par certains modèles de NAS. • L'utilisation de Jumbo Frames nécessite une vitesse de réseau de 1000 Mbps ou plus rapide. Tous les appareils réseau connectés doivent activer les Jumbo Frames et utiliser la même valeur de MTU.
Taux de transfert du réseau	Spécifiez la vitesse à laquelle l'adaptateur fonctionnera.  Conseil Auto-négociation détectera et définira automatiquement le taux de transfert.
Serveur DNS primaire	Attribuez une adresse IP au serveur DNS principal.
Serveur DNS secondaire	Attribuez une adresse IP au serveur DNS secondaire.  Important QNAP recommande de spécifier au moins un serveur DNS pour autoriser les recherches d'URL.

c. Cliquez sur **Suivant**.

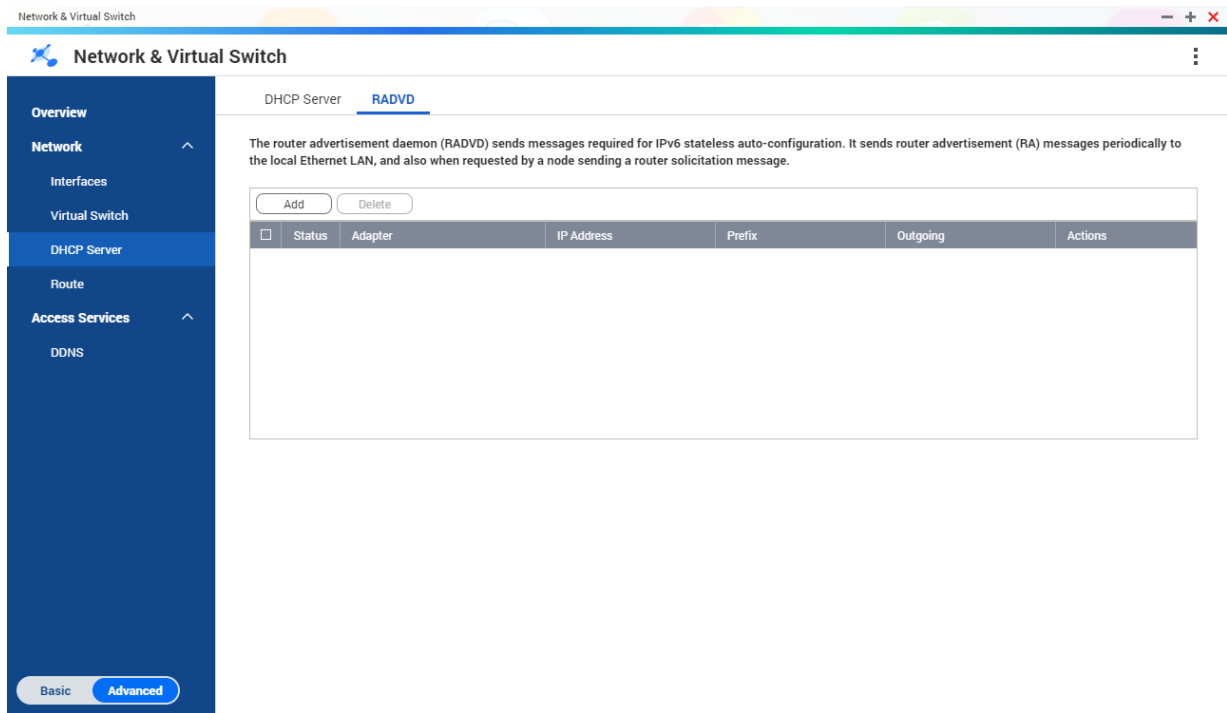
9. Configurez les paramètres DHCP.

Réglage	Commentaires
Adresse IP de début	Spécifiez l'adresse IP de départ dans une plage allouée aux clients DHCP.
Adresse IP de fin	Spécifiez les adresses IP de fin dans une plage allouée aux clients DHCP.
Masque de sous-réseau	Spécifiez le masque de sous-réseau utilisé pour subdiviser votre adresse IP.
Durée du bail	Spécifiez la durée pendant laquelle une adresse IP est réservée pour un client DHCP. L'adresse IP est mise à la disposition des autres clients à l'expiration du bail.
Passerelle par défaut	Saisissez l'adresse IP de la passerelle par défaut pour le serveur DHCP.
Serveur DNS primaire	Spécifiez un serveur DNS pour le serveur DHCP.
Serveur DNS secondaire	Spécifiez un serveur DNS secondaire pour le serveur DHCP.  Important QNAP recommande de spécifier au moins un serveur DNS pour autoriser les recherches d'URL.
Serveur WINS	Spécifiez l'adresse IP du serveur WINS.  Conseil WINS (Service Windows Internet Naming) convertit les noms d'ordinateur de réseau Windows (noms NetBIOS) en adresses IP, ce qui permet aux ordinateurs Windows sur un réseau de se trouver et communiquer facilement ensemble.
Suffixe DNS	Spécifiez le suffixe DNS.  Conseil Le suffixe DNS est utilisé pour la résolution de noms d'hôte non qualifiés ou incomplets.
Serveur TFTP	Entrez l'adresse IP publique du serveur TFTP.  Conseil QTS prend en charge à la fois le démarrage PXE et à distance des périphériques.
Fichier de démarrage	Indiquez l'emplacement et le nom du fichier de démarrage du serveur TFTP.  Conseil QTS prend en charge à la fois le démarrage PXE et à distance des périphériques.

10. Cliquez sur **Appliquer**.

RADVD

Cet écran contrôle la création et la gestion des serveurs RADVD (Router Advertisement Daemon). Ce service envoie les messages requis pour la configuration automatique sans état IPv6. Ce service envoie périodiquement des messages d'annonce de routeur (RA) aux périphériques du réseau local et peut également envoyer des messages de sollicitation de routeur à la demande d'un nœud connecté.



Création d'un serveur RADVD

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et services de fichiers > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Serveur DHCP**.
3. Accédez à l'onglet **RADVD**.
4. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **RADVD - Interface sortante** s'ouvre.
5. Sélectionnez l'interface sortante.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Configurez une adresse IP statique pour l'adaptateur.



Important

Une adresse IP statique doit être configurée lors de la création d'un serveur RADVD.

- a. Cliquez sur **Oui**.

b. Facultatif : Configurez les paramètres d'adresse IP statique.

Paramètre	Description
Adresse IP fixe	Spécifiez une adresse IP fixe.  Conseil Examinez votre configuration réseau pour savoir comment configurer au mieux ces paramètres.
Longueur du préfixe	Spécifiez la longueur de préfixe pour l'adaptateur.  Conseil Obtenez le préfixe et la longueur de préfixe de votre FAI.
Passerelle par défaut	Saisissez l'adresse IP de la passerelle par défaut pour le serveur DHCP.
Serveur DNS primaire	Attribuez une adresse IP au serveur DNS principal.
Serveur DNS secondaire	Attribuez une adresse IP au serveur DNS secondaire.  Important QNAP recommande de spécifier au moins un serveur DNS pour autoriser les recherches d'URL.

c. Cliquez sur **Suivant**.

8. Sélectionnez un deuxième adaptateur pour l'interface de service RADVD.

9. Cliquez sur **Suivant**.

10. Facultatif : Configurez une adresse IP statique pour le deuxième adaptateur RADVD.

 **Important**
 La création d'une interface RADVD nécessite que l'adaptateur utilise une adresse IP statique. Si l'adaptateur utilise déjà une adresse IP statique, ignorez cette étape.

a. Cliquez sur **Oui**.

b. Configurez les paramètres d'adresse IP statique.

Paramètre	Description
Adresse IP fixe	Spécifiez une adresse IP fixe.  Conseil Examinez votre configuration réseau pour savoir comment configurer au mieux ces paramètres.
Longueur du préfixe	Spécifiez la longueur de préfixe pour l'adaptateur.  Conseil Obtenez le préfixe et la longueur de préfixe de votre FAI.

Paramètre	Description
Passerelle par défaut	Spécifiez l'adresse IP de la passerelle par défaut pour l'adaptateur.
Serveur DNS primaire	Spécifiez l'adresse du serveur DNS.
Serveur DNS secondaire	Spécifiez l'adresse du serveur DNS.  Important QNAP recommande de spécifier au moins un serveur DNS pour autoriser les recherches d'URL.

c. Cliquez sur **Appliquer**.

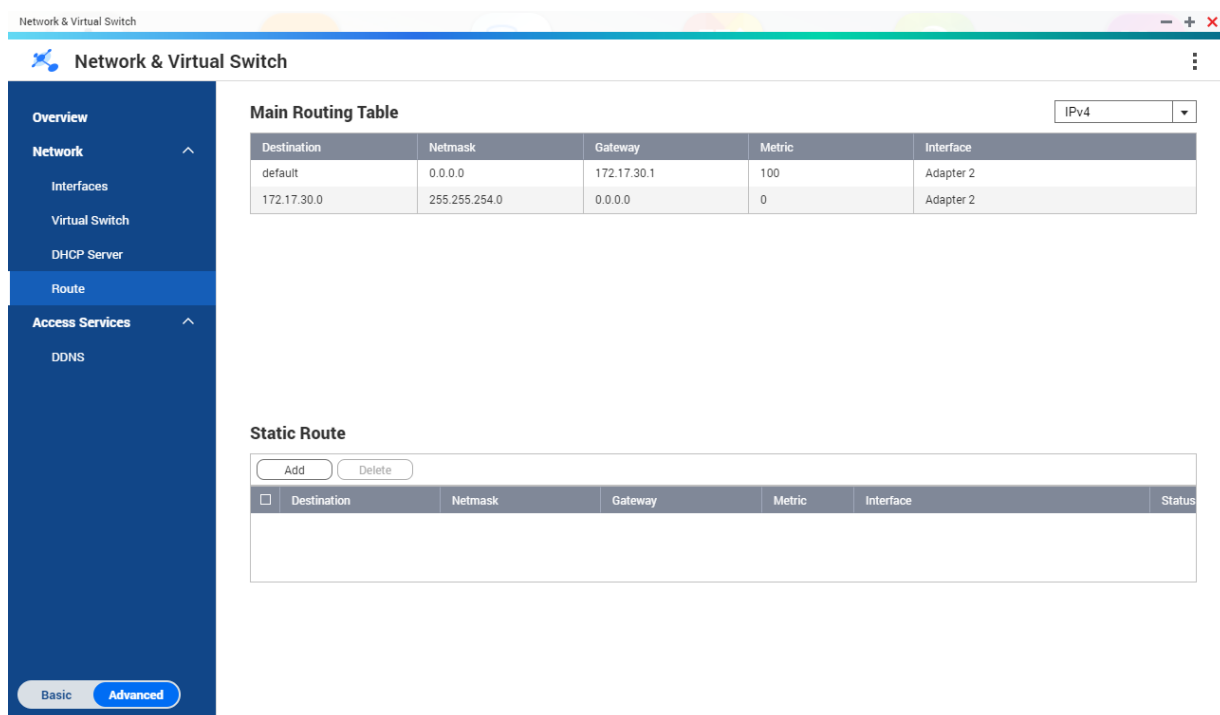
11. Configurez les paramètres du serveur RADVD.

Paramètre	Description
Préfixe	Spécifiez le préfixe de routage pour l'adaptateur.  Conseil Examinez votre configuration réseau pour savoir comment configurer au mieux ces paramètres.
Longueur du préfixe	Spécifiez la longueur de préfixe pour l'adaptateur.  Conseil Obtenez le préfixe et la longueur de préfixe de votre FAI.
Durée du bail	Spécifiez la durée pendant laquelle une adresse IP est réservée pour un client DHCP. L'adresse IP est mise à la disposition des autres clients à l'expiration du bail.
Serveur DNS primaire	Spécifiez l'adresse du serveur DNS.
Serveur DNS secondaire	Spécifiez l'adresse du serveur DNS.  Important QNAP recommande de spécifier au moins un serveur DNS pour autoriser les recherches d'URL.

12. Cliquez sur **Appliquer**.

Chemin

Cet écran contrôle la création de chemins statiques. Dans des circonstances normales, QTS obtient automatiquement les informations de routage une fois qu'il a été configuré pour l'accès Internet. Les chemins statiques ne sont requis que dans des circonstances particulières, tels que la présence de plusieurs sous-réseaux IP sur votre réseau.



Créer un chemin statique

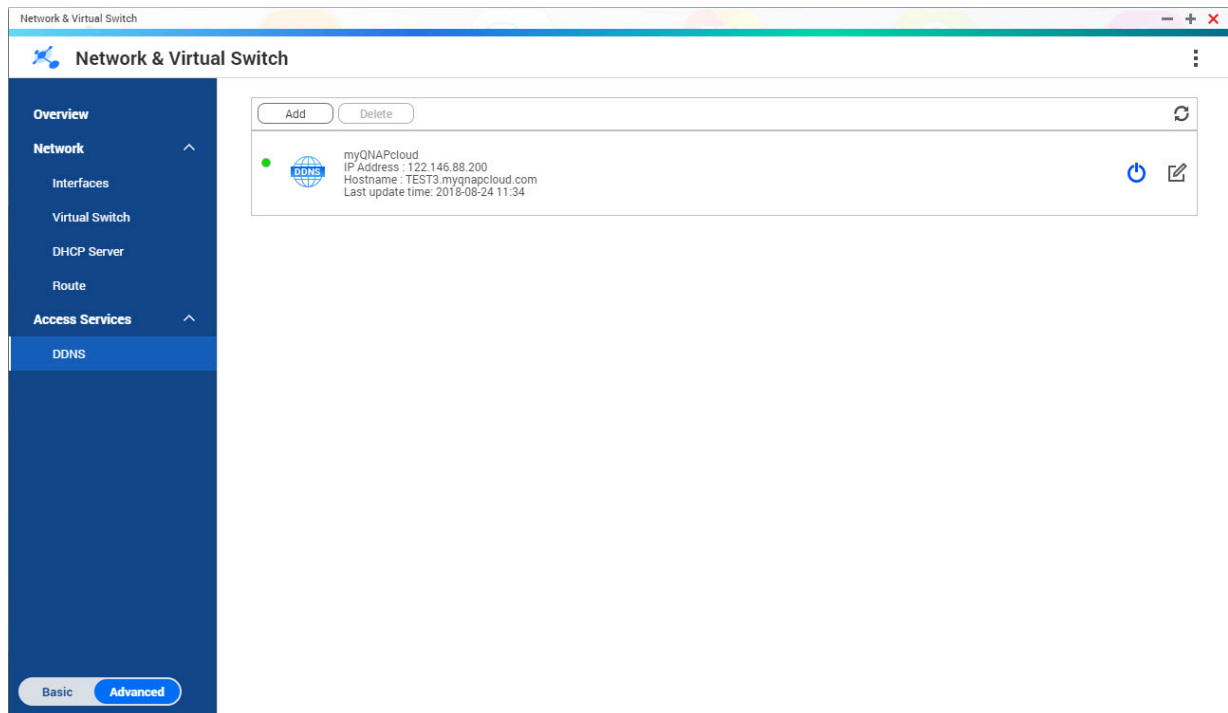
1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > Chemin**.
3. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **Chemin statique (IPv4)** s'ouvre.
4. Configurez les paramètres d'adresse IP.

Paramètre	Description
Destination	Spécifiez une adresse IP statique à laquelle les connexions sont routées.
Masque de réseau	Spécifiez l'adresse IP du masque de réseau de la destination.
Passerelle	Spécifiez l'adresse IP de la passerelle de destination.
Métrieue	Indiquez le nombre de noeuds traversés par le chemin.  Remarque Les métriques sont des valeurs de coût utilisées par les routeurs pour déterminer le meilleur chemin vers un réseau de destination.
Interface	Sélectionnez l'interface à laquelle les connexions doivent être routées.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

DDNS

Cet écran contrôle la gestion des services DDNS (Dynamic Domain Name System). DDNS permet d'accéder au NAS depuis Internet en utilisant un nom de domaine plutôt qu'une adresse IP.



Ajouter un service DDNS

1. Allez dans **Panneau de configuration > Réseau et commutateur virtuel**.
La fenêtre **Réseau et commutateur virtuel** apparaît.
2. Allez dans **Réseau > DDNS**.
3. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **DDNS (Ajout)** s'ouvre.
4. Configurez les paramètres DDNS.

Paramètre	Description
Sélectionnez un serveur DDNS.	Sélectionnez le fournisseur de services DDNS.
Nom d'utilisateur	Spécifiez le nom d'utilisateur du service DDNS.
Mot de passe	Spécifiez le mot de passe du service DDNS.
Nom d'hôte	Indiquez le nom d'hôte ou le nom de domaine du service DDNS.
Vérifiez l'adresse IP externe	Spécifiez la fréquence de mise à jour de l'enregistrement DDNS.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

10. iSCSI et Fibre Channel

iSCSI et Fibre Channel est un utilitaire QTS qui vous permet de configurer les paramètres de stockage iSCSI et Fibre Channel sur votre NAS.

Limites de stockage

Limites de stockage iSCSI

Limite de stockage iSCSI	Maximum
LUN iSCSI et cibles par NAS	255 (combinés)
Connexions par session iSCSI	8
Sessions iSCSI par cible	Le nombre maximal de sessions est déterminé par les ressources, la mémoire et la bande passante réseau disponibles du processeur NAS.
Sessions iSCSI par NAS	Le nombre maximal de sessions est déterminé par les ressources, la mémoire et la bande passante réseau disponibles du processeur NAS.

Limites de stockage Fibre Channel

Limite de stockage Fibre Channel	Maximum
Ports Fibre Channel + groupes de ports	256 (combinés)
Pseudonymes WWPN	256
Règles de masquage des LUN	256
Règles de liaison de port	256
LUN mappés sur 1 port Fibre Channel	256

Paramètres globaux iSCSI et Fibre Channel

Vous pouvez accéder aux paramètres globaux en cliquant sur  dans la fenêtre **iSCSI et Fibre Channel**.

Réglage	Description
Activer les services iSCSI et Fibre Channel	Activez ces services pour utiliser iSCSI et Fibre Channel sur votre NAS.
Port de service iSCSI	Affichez et modifiez le port auquel les initiateurs iSCSI se connectent.  Conseil Le numéro de port par défaut est 3260.
Activer iSNS	SNS permet la découverte et la gestion automatiques d'initiateurs et de cibles iSCSI au sein d'un réseau TCP / IP. IP du serveur iSNS : Spécifiez l'adresse IP du serveur iSNS.

LUN

Types de LUN QTS

QTS prend en charge les types de LUN suivants.



Conseil

Les LUN basés sur des blocs prennent en charge davantage de fonctionnalités et ont des vitesses de lecture / écriture plus rapides. QNAP recommande d'utiliser des LUN basés sur des blocs sur des LUN basés sur des fichiers si possible.

Fonctionnalité	LUN basé sur des blocs	LUN basé sur des fichiers	VJBOD Cloud LUN
Espace de stockage parent	Pool de stockage	Volume lourd	Espace de cloud
Copie complète VAAI	Pris en charge	Pris en charge	Pris en charge
Mise à zéro des blocs VAAI	Pris en charge	Pris en charge	Pris en charge
Verrouillage assisté par matériel VAAI	Pris en charge	Pris en charge	Pris en charge
Récupération d'espace et provisionnement dynamique VAAI	Pris en charge	Non pris en charge	Pris en charge
Provisionnement dynamique	Pris en charge	Pris en charge	Non pris en charge
Récupération d'espace de QTS	Pris en charge (lorsque VAAI ou l'hôte est Windows Server 2012, Windows 8 ou version ultérieure)	Non pris en charge	Pris en charge (lorsque VAAI ou l'hôte est Windows Server 2012, Windows 8 ou version ultérieure)
Microsoft ODX	Pris en charge	Non pris en charge	Pris en charge
Exportation de LUN	Pris en charge	Pris en charge	Pris en charge
Snapshots de LUN	Pris en charge	Partiellement pris en charge (vous pouvez créer un snapshot du volume parent du LUN.)	Pris en charge
Vitesse de lecture / écriture	Haut	Moyen à faible	Élevé lors de l'utilisation de la mise en cache (espace stocké) Faible lorsque vous n'utilisez pas la mise en cache

Création d'un LUN basé sur des blocs

1. Accédez à l'un des écrans suivants.
 - **iSCSI et Fibre Channel > iSCSI > Stockage iSCSI**
 - **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Stockage FC**
2. Cliquez sur **Créer**, puis sélectionnez **Nouveau LUN basé sur des blocs**.
L'**Assistant de création de LUN basé sur des blocs** s'ouvre.

3. Sélectionnez le pool de stockage dans lequel ce LUN sera créé.

4. Sélectionnez une méthode d'allocation de LUN.

Attribution	Commentaires
Allocation instantanée statique	QTS alloue de l'espace au pool de stockage lors de la création du LUN. Cet espace est garanti pour être disponible plus tard.
Provisionnement dynamique	QTS alloue de l'espace de pool de stockage uniquement lorsque cela est nécessaire, par exemple lorsque des données sont en cours d'écriture sur le LUN. Cela garantit une utilisation efficace de l'espace, mais rien ne garantit que l'espace sera disponible.

5. Cliquez sur **Suivant**.

6. Configurez les paramètres de LUN suivants.

Réglage	Commentaires
Nom du LUN	- Longueur : 1 à 32 caractères - Caractères valides : 0-9, az, AZ, soulignement (_)
Capacité du LUN	Spécifiez la capacité maximale du LUN. La capacité maximale dépend de la méthode d'allocation de LUN : - Provisionnement statique : Égal à la quantité d'espace libre dans le pool de stockage parent. - Provisionnement dynamique : 250 To  Conseil Sélectionnez Maximum pour allouer tout l'espace disponible restant au LUN.

7. Facultatif : Configurez l'un des paramètres avancés suivants.

Réglage	Commentaires
Taille du secteur	Si vous modifiez la taille du secteur à 4 Ko, les performances du LUN augmentent pour des applications et des types de disques spécifiques.  Important VMware ne prend actuellement pas en charge une taille de secteur de 4 Ko.
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace LUN utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.
Améliorez les performances avec le cache SSD	Le cache SSD sera utilisé pour améliorer les performances d'accès aux LUN.  Important Ce paramètre est uniquement disponible lorsque le cache SSD est activé.

Réglage	Commentaires
Signaler le cache en écriture volatile pour la sécurité des données	Lorsqu'il est activé, QTS informe les initiateurs iSCSI connectés à ce LUN que le cache en écriture volatile est utilisé sur le NAS. Par conséquent, les initiateurs peuvent souvent demander à QTS de vider les données de LUN en cache sur le disque, ce qui augmente la sécurité des données mais réduit les performances du LUN.
Prise en charge de bits FUA	Lorsque cette option est activée, les initiateurs iSCSI peuvent indiquer à QTS de vider les données importantes en cache sur le disque, au lieu de la totalité du cache en lecture-écriture.  Important L'initiateur iSCSI et l'application utilisant le LUN doivent prendre en charge cette fonctionnalité.

8. Cliquez sur **Suivant**.

9. Facultatif : Désélectionnez **Ne pas mapper sur une cible pour le moment**.

Si cette option est désélectionnée, l'assistant **Modifier le mappage du LUN** apparaît une fois que QTS a fini de créer le LUN.

10. Cliquez sur **Terminer**.

11. Facultatif : Mappez le LUN sur une cible iSCSI ou un groupe de ports Fibre Channel.

Pour plus de détails, consultez les rubriques suivantes :

- [Mappage d'un LUN sur une cible iSCSI](#)
- [Mappage d'un LUN sur un groupe de ports Fibre Channel](#)

Création d'un LUN basé sur des fichiers

1. Accédez à l'un des écrans suivants.

- **iSCSI et Fibre Channel > iSCSI > Stockage iSCSI**
- **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Stockage FC**

2. Cliquez sur **Créer**, puis sélectionnez **Nouveau LUN basé sur fichier**.

L'**Assistant de création de LUN basé sur des fichiers** s'ouvre.

3. Sélectionnez le volume lourd sur lequel ce LUN sera créé.

4. Sélectionnez une méthode d'allocation de LUN.

Attribution	Commentaires
Allocation instantanée statique	QTS alloue de l'espace au pool de stockage lors de la création du LUN. Cet espace est garanti pour être disponible plus tard.
Provisionnement dynamique	QTS alloue de l'espace de pool de stockage uniquement lorsque cela est nécessaire, par exemple lorsque des données sont en cours d'écriture sur le LUN. Cela garantit une utilisation efficace de l'espace, mais rien ne garantit que l'espace sera disponible.

5. Cliquez sur **Suivant**.

6. Configurez les paramètres de LUN suivants.

Réglage	Commentaires
Nom du LUN	- Longueur : 1 à 32 caractères - Caractères valides : 0-9, az, AZ, soulignement (_)
Capacité du LUN	Spécifiez la capacité maximale du LUN. La capacité maximale dépend de la méthode d'allocation de LUN : - Provisionnement statique : Égal à la quantité d'espace libre dans le pool de stockage parent. - Provisionnement dynamique : 250 To

7. Facultatif : Configurez l'un des paramètres avancés suivants.

Réglage	Commentaires
Taille du secteur	Si vous modifiez la taille du secteur à 4 Ko, les performances du LUN augmentent pour des applications et des types de disques spécifiques.  Important VMware ne prend actuellement pas en charge une taille de secteur de 4 Ko.
Seuil d'alerte	QTS envoie une notification d'avertissement lorsque le pourcentage d'espace LUN utilisé est égal ou supérieur au seuil spécifié.
Signaler le cache en écriture volatile pour la sécurité des données	Lorsqu'il est activé, QTS informe les initiateurs iSCSI connectés à ce LUN que le cache en écriture volatile est utilisé sur le NAS. Par conséquent, les initiateurs peuvent souvent demander à QTS de vider les données de LUN en cache sur le disque, ce qui augmente la sécurité des données mais réduit les performances du LUN.
Prise en charge de bits FUA	Lorsque cette option est activée, les initiateurs iSCSI peuvent indiquer à QTS de vider les données importantes en cache sur le disque, au lieu de la totalité du cache en lecture-écriture.  Important L'initiateur iSCSI et l'application utilisant le LUN doivent prendre en charge cette fonctionnalité.

8. Cliquez sur **Suivant**.

9. Facultatif : Désélectionnez **Ne pas mapper sur une cible pour le moment**.

Si cette option est désélectionnée, l'assistant **Modifier le mappage du LUN** apparaît une fois que QTS a fini de créer le LUN.

10. Cliquez sur **Terminer**.

11. Facultatif : Mappez le LUN sur une cible iSCSI ou un groupe de ports Fibre Channel.

Pour plus de détails, consultez les rubriques suivantes :

- [Mappage d'un LUN sur une cible iSCSI](#)

- [Mappage d'un LUN sur un groupe de ports Fibre Channel](#)

iSCSI

iSCSI permet aux ordinateurs, serveurs, autres périphériques NAS et machines virtuelles d'accéder au stockage NAS sous la forme de LUN sur un réseau TCP / IP. Les hôtes peuvent partitionner, formater et utiliser les LUN comme s'il s'agissait de disques locaux.

Débuter avec iSCSI

1. Sélectionnez une cible iSCSI sur le NAS.
Pour plus de détails, voir [Créer une cible iSCSI](#).
2. Créez un LUN sur le NAS.
Un LUN est une partie de l'espace de stockage, similaire à un volume. Les LUN sont créés à partir de l'espace du pool de stockage (basé sur des blocs) ou de l'espace d'un volume lourd (basé sur des fichiers).
Pour plus d'informations, reportez-vous à :
 - [Types de LUN QTS](#)
 - [Création d'un LUN basé sur des blocs](#)
 - [Création d'un LUN basé sur des fichiers](#)
3. Mappez le LUN sur la cible iSCSI.
Plusieurs LUN peuvent être mappés sur une cible.
Pour plus de détails, voir [Actions iSCSI LUN](#).
4. Installez une application ou un pilote initiateur iSCSI sur l'hôte.
L'hôte est le service, l'ordinateur ou le NAS qui accédera au LUN.
5. Connectez l'initiateur iSCSI à la cible iSCSI sur le NAS.



Avertissement

Pour éviter la corruption des données, plusieurs initiateurs iSCSI ne doivent pas se connecter simultanément au même LUN.

Les LUN mappés sur la cible iSCSI apparaissent sous forme de disques sur l'hôte.

6. Dans le système d'exploitation hôte, formatez les disques.

Optimisation des performances iSCSI

Vous pouvez optimiser les performances de l'iSCSI en respectant une ou plusieurs de ces instructions :

- Utilisez le provisionnement statique (allocation instantanée). Le provisionnement statique améliore légèrement les performances de lecture et d'écriture par rapport au provisionnement dynamique.
- Créez plusieurs LUN, un pour chaque thread de processeur du NAS. Par exemple, si le NAS a quatre unités d'exécution, vous devez créer quatre LUN ou plus.



Conseil

Allez dans **Panneau de configuration > Système > État du système > Informations système > Processeur** pour afficher le nombre de threads du processeur.

- Utilisez des LUN distincts pour différentes applications. Par exemple, lors de la création de deux machines virtuelles qui lisent et écrivent intensément des données, vous devez créer un LUN pour chaque VM afin de répartir la charge.
- Vous pouvez utiliser iSER (iSCSI Extensions for RDMA) pour accélérer les transferts de données entre périphériques QNAP NAS et serveurs VMware ESXi. L'activation d'iSER nécessite une carte réseau et un commutateur compatibles. Pour obtenir une liste des périphériques réseau compatibles, voir <https://www.qnap.com/solution/iser>.

Stockage iSCSI

Les écrans de **Stockage iSCSI** vous permettent de visualiser les cibles iSCSI. Sur cet écran, vous pouvez activer, désactiver et modifier les cibles, afficher les LUN mappés de chaque cible, modifier les mappages de LUN, créer des snapshots de LUN et configurer la liste de contrôle d'accès iSCSI.

iSCSI LUN

Mappage d'un LUN sur une cible iSCSI

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > iSCSI > Stockage iSCSI**.
2. Sélectionnez le volume / LUN :



Conseil

Double-cliquez sur une cible iSCSI pour afficher tous ses LUN mappés.

3. Facultatif : Si le LUN est déjà mappé sur une cible, désactivez-le.
 - a. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Désactiver**.
Un message de confirmation apparaît.
 - b. Cliquez sur **OK**.
QTS désactive le LUN.
4. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Modifier le mappage du LUN**.
La fenêtre **Modifier le mappage du LUN** s'ouvre.
5. Sélectionnez **Mapper vers la cible iSCSI**.
6. Sélectionnez une cible iSCSI.
7. Facultatif : Sélectionnez **Activer LUN**.
Si cette option est sélectionnée, QTS activera le LUN après l'avoir mappé sur la cible.
8. Cliquez sur **OK**.

Actions iSCSI LUN

Action LUN	Description
Désactiver	Désactiver le LUN. Le LUN deviendra inaccessible aux initiateurs iSCSI connectés.
Activer	Activer un LUN désactivé.
Modifier	Modifiez les paramètres du LUN.

Action LUN	Description
Supprimer	Supprimez le LUN et toutes les données qui y sont stockées.  Important Cette action est disponible uniquement si le LUN n'est pas mappé.
Modifier le mappage du LUN	Supprimez le mappage du LUN ou mappez-le sur une autre cible iSCSI ou un groupe de ports Fibre Channel. Pour plus de détails, consultez les rubriques suivantes : • Mappage d'un LUN sur un groupe de ports Fibre Channel • Mappage d'un LUN sur une cible iSCSI
Afficher dans Stockage & Snapshots	Gérez le LUN dans Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots
Importation/Exportation de LUN	Exportez le LUN vers un autre serveur, un dossier NAS local ou un périphérique de stockage externe. Pour plus d'informations, voir Création d'un travail d'exportation de LUN.

Statut iSCSI LUN

État	Description
Activé	Le LUN est actif et visible pour les initiateurs connectés.
Désactivé	Le LUN est inactif et invisible pour les initiateurs connectés.

Cibles iSCSI

Créer une cible iSCSI

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel** > **iSCSI** > **Stockage iSCSI**.
2. Cliquez sur **Créer**, puis sélectionnez **Nouvelle cible iSCSI**.
La fenêtre de l'**assistant de création de cible iSCSI** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Spécifiez un nom de groupe.
QTS ajoute le nom spécifié au nom qualifié iSCSI (IQN). Les IQN sont des noms uniques utilisés pour identifier les cibles et les initiateurs.
 - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de a à z
 - Longueur : 1 à 16 caractères
5. Facultatif : Spécifiez un alias cible.
Un alias vous permet d'identifier plus facilement la cible sur l'initiateur.
 - Longueur : 1 à 32 caractères

- Caractères valides : 0 à 9, a à z, A à Z, trait de soulignement (_), trait d'union (-), espace ()

6. Facultatif : Sélectionnez **Autoriser l'accès en cluster à cette cible.**

Lorsqu'elle est activée, plusieurs initiateurs iSCSI peuvent accéder à cette cible et à ses LUN simultanément.



Avertissement

Pour éviter la corruption des données, les systèmes de fichiers initiateurs et LUN doivent tous être compatibles avec les clusters.

7. Facultatif : Activer les sommes de contrôle CRC.

Les initiateurs et les cibles communiquent via des connexions TCP à l'aide d'unités de données de protocole iSCSI. Le périphérique émetteur peut envoyer une somme de contrôle avec chaque PDU. Le périphérique destinataire utilise cette somme de contrôle pour vérifier l'intégrité du PDU, ce qui est utile dans les environnements réseau peu fiables. Il existe deux types de somme de contrôle, qui peuvent être activés séparément.

Type de somme de contrôle	Description
Recueil de données	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie données du PDU.
Recueil des en-têtes	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie en-tête du PDU.

8. Cliquez sur **Suivant.**

9. Facultatif : Activer l'authentification CHAP.

Un initiateur doit s'authentifier auprès de la cible à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe spécifiés. Ceci assure la sécurité, car les initiateurs iSCSI ne nécessitent pas de nom d'utilisateur ni de mot de passe NAS.

- Nom d'utilisateur
 - Longueur : 1 à 128 caractères
 - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z
- Mot de passe
 - Longueur : 12 à 16 caractères
 - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z

10. Facultatif : Activer l'authentification CHAP mutuelle.

L'initiateur et la cible doivent s'authentifier l'un pour l'autre pour une sécurité accrue. Tout d'abord, l'initiateur s'authentifie auprès de la cible à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'authentification CHAP. Ensuite, la cible s'authentifie auprès de l'initiateur à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe CHAP communs.

- Nom d'utilisateur
 - Longueur : 1 à 128 caractères
 - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z, de deux points (:) , point (.) , trait d'union (-)
- Mot de passe
 - Longueur : 12 à 16 caractères
 - Caractères valides : 0 à 9, a à z, A à Z, tous les caractères spéciaux

11. Cliquez sur **Suivant**.

12. Facultatif : Sélectionnez **Créer un LUN et le mapper à cette cible**.

Si cette option est sélectionnée, QTS ouvre l' **assistant de création de LUN basé sur des blocs** immédiatement après l'achèvement de cet assistant. Le nouveau LUN sera alors automatiquement mappé sur cette cible.

13. Cliquez sur **Appliquer**.

QTS crée la cible iSCSI, puis ouvre la fenêtre de l' **assistant de création de LUN basé sur des blocs** si **Créer un LUN iSCSI et le mapper à cette cible** a été activé.

Modification des paramètres de la cible iSCSI

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > iSCSI > Stockage iSCSI**.

2. Sélectionnez une cible iSCSI.

3. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Modifier**.

La fenêtre **Modifier la cible iSCSI** s'ouvre.

4. Modifiez l'un des paramètres ci-dessous.

Réglage	Description
Alias cible	Un alias vous permet d'identifier plus facilement la cible sur l'initiateur. - Longueur : 1 à 32 caractères - Caractères valides : 0 à 9, a à z, A à Z, trait de soulignement (_), trait d'union (-), espace ()
Activer l'accès en cluster à la cible iSCSI à partir de plusieurs initiateurs	Lorsqu'elle est activée, plusieurs initiateurs iSCSI peuvent accéder à cette cible et à ses LUN simultanément.  Avertissement Pour éviter la corruption des données, les systèmes de fichiers initiateurs et LUN doivent tous être compatibles avec les clusters.
CRC / Checksum	Les initiateurs et les cibles communiquent via des connexions TCP à l'aide d'unités de données de protocole iSCSI. Le périphérique émetteur peut envoyer une somme de contrôle avec chaque PDU. Le périphérique destinataire utilise cette somme de contrôle pour vérifier l'intégrité du PDU, ce qui est utile dans les environnements réseau peu fiables. Il existe deux types de somme de contrôle, qui peuvent être activés séparément. - Recueil de données : La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie données du PDU. - Recueil des en-têtes : La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie en-tête du PDU.

Réglage	Description
Utiliser l'authentification CHAP	Un initiateur doit s'authentifier auprès de la cible à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe spécifiés. Ceci assure la sécurité, car les initiateurs iSCSI ne nécessitent pas de nom d'utilisateur ni de mot de passe NAS. - Nom d'utilisateur - Longueur : 1 à 128 caractères - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z - Mot de passe - Longueur : 12 à 16 caractères - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z
CHAP mutuel	L'initiateur et la cible doivent s'authentifier l'un pour l'autre pour une sécurité accrue. Tout d'abord, l'initiateur s'authentifie auprès de la cible à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe de l'authentification CHAP. Ensuite, la cible s'authentifie auprès de l'initiateur à l'aide du nom d'utilisateur et du mot de passe CHAP communs. - Nom d'utilisateur - Longueur : 1 à 128 caractères - Caractères valides : 0 à 9, de A à Z, de A à Z, de deux points (:) , point (.) , trait d'union (-) - Mot de passe - Longueur : 12 à 16 caractères - Caractères valides : 0 à 9, a à z, A à Z, tous les caractères spéciaux

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Actions cibles iSCSI

Action	Description
Désactiver	Désactivez une cible active et déconnectez tous les initiateurs iSCSI connectés.
Activer	Activer une cible désactivée.
Modifier	Modifier les paramètres de la cible. Pour plus de détails, voir Modification des paramètres de la cible iSCSI .
Afficher les connexions	Affichez les adresses IP et les informations IQN de tous les initiateurs iSCSI connectés à cette cible.
Supprimer	Déconnectez tous les initiateurs iSCSI connectés et supprimez la cible. Tous les LUN mappés à la cible seront démappés puis ajoutés à la liste des LUN non mappés.

Statut de la cible iSCSI

État	Description
Prêt	La cible accepte les connexions mais aucun initiateur n'est actuellement connecté.
Connecté	Un initiateur est connecté à la cible.
Hors ligne	La cible n'accepte pas les connexions.

ACL iSCSI

La liste de contrôle d'accès iSCSI vous permet de configurer une stratégie de masquage de LUN pour chaque initiateur iSCSI connecté. Une stratégie de masquage de LUN détermine les LUN que l'initiateur peut voir et accéder. Si aucune stratégie n'est spécifiée pour un initiateur iSCSI, QTS lui applique la stratégie par défaut.



Conseil

- La stratégie par défaut accorde à tous les initiateurs iSCSI un accès complet en lecture / écriture à tous les LUN.
- Vous pouvez modifier la stratégie par défaut afin que tous les LUN soient en lecture seule ou non visibles par tous les initiateurs iSCSI, à l'exception des initiateurs disposant des autorisations spécifiques d'une stratégie.

Ajout d'une stratégie de masquage de LUN iSCSI

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > iSCSI > Stockage iSCSI**.
2. Cliquez sur **ACL iSCSI**.
La fenêtre **ACL iSCSI** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Ajouter une stratégie**.
La fenêtre **Ajouter une stratégie** s'ouvre.
4. Spécifiez le nom de la connexion.
Le nom doit comprendre entre 1 et 32 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Lettres : az, AZ
 - Nombres : 0-9
 - Caractères spéciaux : Trait d'union (-), espace (), soulignement (_)
5. Spécifiez l'initiateur IQN.
6. Configurez les autorisations d'accès pour chaque LUN.

Autorisation	Description
Lecture seule	L'initiateur iSCSI peut lire des données sur le LUN, mais ne peut pas écrire, modifier ou supprimer des données.
Lecture/écriture	L'initiateur iSCSI peut lire, écrire, modifier et supprimer des données sur le LUN.
Refuser l'accès	Le LUN est invisible pour l'initiateur iSCSI.

**Conseil**

Cliquez sur les valeurs dans les colonnes pour modifier les autorisations.

7. Cliquez sur **Appliquer**.

Modification d'une stratégie de masquage iSCSI LUN

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > iSCSI > Stockage iSCSI**.
2. Cliquez sur **ACL iSCSI**.
La fenêtre **ACL iSCSI** s'ouvre.
3. Sélectionnez une stratégie.
4. Cliquez sur **Modifier**.
La fenêtre **Modifier une stratégie** s'ouvre.
5. Facultatif : Editez le nom de la stratégie.
Le nom doit comprendre entre 1 et 32 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Lettres : az, AZ
 - Nombres : 0-9
 - Caractères spéciaux : Trait d'union (-), espace (), soulignement (_)
6. Facultatif : Configurez les autorisations d'accès pour chaque LUN.

Autorisation	Description
Lecture seule	L'initiateur iSCSI peut lire des données sur le LUN, mais ne peut pas écrire, modifier ou supprimer des données.
Lecture/écriture	L'initiateur iSCSI peut lire, écrire, modifier et supprimer des données sur le LUN.
Refuser l'accès	Le LUN est invisible pour l'initiateur iSCSI.

**Conseil**

Cliquez sur les valeurs dans les colonnes pour modifier les autorisations.

7. Cliquez sur **Appliquer**.

Suppression d'une stratégie de masquage iSCSI LUN

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > iSCSI > Stockage iSCSI**.
2. Cliquez sur **ACL iSCSI**.
La fenêtre **ACL iSCSI** s'ouvre.
3. Sélectionnez une stratégie.
4. Cliquez sur **Supprimer**.
Un message de confirmation apparaît.
5. Cliquez sur **OK**.

Autorisation cible iSCSI

Chaque cible iSCSI peut être configurée pour autoriser les connexions de tous les initiateurs iSCSI ou uniquement pour les connexions provenant d'une liste d'initiateurs autorisés.



Important

Par défaut, l'autorisation de cible iSCSI est désactivée.

Configuration de la liste des initiateurs autorisés d'une cible iSCSI

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > iSCSI > Stockage iSCSI**.
2. Sélectionnez une cible iSCSI.
3. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Modifier**.
La fenêtre **Modifier une cible iSCSI** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Initiateurs**.
5. Sélectionnez **N'autoriser que les connexions de la liste**.
6. Facultatif : Ajoutez un ou plusieurs initiateurs iSCSI à la liste des initiateurs iSCSI autorisés.
 - a. Cliquez sur **Ajouter**.
 - b. Spécifiez l'initiateur IQN.
 - c. Cliquez sur **Confirmer**.
 - d. Répétez les étapes précédentes pour chaque initiateur iSCSI supplémentaire que vous souhaitez ajouter.
7. Facultatif : Supprimez un ou plusieurs initiateurs iSCSI de la liste des initiateurs iSCSI autorisés.
 - a. Sélectionnez un IQN initiateur.
 - b. Cliquez sur **Supprimer**.
 - c. Répétez les étapes précédentes pour chaque initiateur iSCSI supplémentaire que vous souhaitez supprimer.
8. Cliquez sur **Appliquer**.

Désactivation de l'autorisation de cible iSCSI

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > iSCSI > Stockage iSCSI**.
2. Sélectionnez une cible iSCSI.
3. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Modifier**.
La fenêtre **Modifier une cible iSCSI** s'ouvre.
4. Cliquez sur **Initiateurs**.
5. Sélectionnez **Autoriser toutes les connexions**.
6. Cliquez sur **Appliquer**.

Dossiers partagés. Si un disque distant est déconnecté, il deviendra inaccessible et QTS tentera de se reconnecter à la cible après 2 minutes. Si la cible ne peut pas être atteinte, le statut du disque distant passera à **Déconnecté**.

Cette fonctionnalité est uniquement disponible sur les modèles de NAS prenant en charge iSCSI.

Limitations du disque distant

Limite	Valeur
Nombre maximum de disques distants par NAS	8
Systèmes de fichiers pris en charge	ext3, ext4, FAT32, NTFS, HFS +
Taille maximale du disque distant	16 Go

Ajout d'un disque distant

1. Accédez à **Disques distants > iSCSI et Fibre Channel > iSCSI**.
2. Cliquez sur **Ajouter un disque virtuel**.
3. Spécifiez l'adresse IP ou le nom d'hôte du serveur distant.
4. Facultatif : Spécifiez le port iSCSI du serveur distant.
5. Cliquez sur **Obtenir le disque distant**.
QTS se connecte au serveur distant, puis répertorie toutes les cibles iSCSI disponibles.
6. Sélectionnez une cible iSCSI.
7. Facultatif : Spécifiez un nom d'utilisateur et un mot de passe CHAP.
Ceci est requis si l'authentification CHAP est activée sur le serveur distant.
8. Facultatif : Activer les sommes de contrôle CRC.
Les initiateurs et les cibles communiquent via des connexions TCP à l'aide d'unités de données de protocole iSCSI. Le périphérique émetteur peut envoyer une somme de contrôle avec chaque PDU. Le périphérique destinataire utilise cette somme de contrôle pour vérifier l'intégrité du PDU, ce qui est utile dans les environnements réseau peu fiables. Il existe deux types de somme de contrôle, qui peuvent être activés séparément.

Type de somme de contrôle	Description
Recueil de données	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie données du PDU.
Recueil des en-têtes	La somme de contrôle peut être utilisée pour vérifier la partie en-tête du PDU.

9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Facultatif : Spécifiez un nom de connexion.
Le nom doit comprendre entre 1 et 50 caractères des groupes suivants :
 - Lettres : a à z, A à Z
 - Nombres : 0-9
 - Caractères spéciaux : espace (), trait d'union (-), soulignement (_) et point (.)

Les caractères suivants ne sont pas autorisés :

- Le dernier caractère est un espace
- Le nom commence par « _sn_ »

11. Sélectionnez le volume / LUN :

12. Facultatif : Formatez le disque.
Sélectionnez l'une des options suivantes.

Système de fichiers	Systèmes d'exploitation et périphériques compatibles
ext4	Linux, NAS
ext3	Linux, NAS
FAT32	Windows, macOS, les NAS, la plupart des appareils photo, téléphones mobiles, consoles de jeux vidéo, tablettes  Important La taille maximale de fichier est de 4 Go.
NTFS	Windows
HTS+	macOS



Avertissement

Toutes les données du LUN seront supprimées.

13. Configurez les E / S synchrones.

Si le serveur distant utilise ZFS, sélectionnez le mode d'E / S de journal d'intention ZFS pour le LUN pour améliorer la cohérence ou les performances des données.

Mode	Description
Synchrone	Toutes les transactions d'E / S sont traitées de manière synchrone et sont toujours écrites et vidées dans une mémoire non volatile (telle qu'un disque SSD ou HDD). Cette option offre la meilleure cohérence des données, mais peut avoir un faible impact sur les performances.
Asynchrone	Toutes les transactions d'E/S sont traitées comme étant des E/S asynchrones. Cette option offre les performances les plus élevées, mais présente un risque plus élevé de perte de données en cas de panne de courant. Assurez-vous qu'un système d'alimentation sans coupure type onduleur (UPS) est installé lorsque vous utilisez cette option.

14. Cliquez sur **Suivant**.

15. Cliquez sur **Terminer**.

QTS ajoute le disque distant et le partage dans **Panneau de configuration > Privilège > Dossiers partagés**. Par défaut, seul le compte administrateur a un accès.

Actions du périphérique distant

Action	Description
Modifier	Modifiez le nom du disque.

Action	Description
Supprimer	Déconnectez le disque distant et supprimez son dossier partagé. Les données existantes sur le disque ne seront pas supprimées.
Formater	Formatez le disque distant. Sélectionnez l'une des options suivantes : • ext4 • ext3 • FAT32 • NTFS • HTS+

Fibre Channel

Ports FC

L'écran **Ports Fibre Channel (FC)** affiche tous les ports Fibre Channel et les groupes de ports du NAS.

Groupes de ports Fibre Channel

Un groupe de ports Fibre Channel est un groupe d'un ou de plusieurs ports Fibre Channel. Les groupes de ports Fibre Channel vous aident à organiser et à gérer plus facilement les mappages de LUN. Lorsqu'un LUN est mappé sur un groupe de ports Fibre Channel, QTS mappe automatiquement le LUN sur chaque port Fibre Channel du groupe.



Important

- Chaque port Fibre Channel peut appartenir à un ou plusieurs groupes de ports Fibre Channel.
- Chaque LUN ne peut être mappé qu'à un seul groupe Fibre Channel.
- Il existe un groupe de ports par défaut contenant tous les ports Fibre Channel.

Création d'un groupe de ports Fibre Channel

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Ports FC**.
2. Cliquez sur **Créer un groupe de ports**.
La fenêtre **Créer un groupe de ports** s'ouvre.
3. Spécifiez un nom de groupe.
Conditions du nom :
 - Longueur : 1–20 caractères
 - Caractères valides : A – Z, a – z, 0–9
4. Sélectionnez un ou plusieurs ports Fibre Channel.
5. Cliquez sur **Créer**.

Mappage d'un LUN sur un groupe de ports Fibre Channel

1. Accédez à **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Stockage FC**.
2. Sélectionnez le volume / LUN :
3. Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Modifier le mappage du LUN**.
La fenêtre **Modifier le mappage du LUN** s'ouvre.
4. Sélectionnez **Mapper vers le groupe de ports FC**.
5. Sélectionnez un groupe de ports Fibre Channel.



Conseil

Le groupe par défaut contient tous les ports Fibre Channel.

6. Choisissez si vous souhaitez configurer le masquage de LUN.

Option	Description
Activer le LUN et ne pas configurer le masquage du LUN	Ne configurez pas le masquage de LUN. Tout initiateur capable de se connecter à un port Fibre Channel du groupe de ports pourra voir le LUN.
Laisser le LUN désactivé et configurer le masquage du LUN à l'étape suivante	Configurez le masquage de LUN. Vous pouvez limiter les initiateurs pouvant voir le LUN.

7. Cliquez sur **OK**.
8. Facultatif : Configurez le masquage de LUN.
 - a. Ajoutez un ou plusieurs WWPN initiateurs à la liste des initiateurs autorisés du LUN.

Méthode	Étapes
Ajoutez à partir de la liste WWPN	1. Sélectionnez un ou plusieurs WWPN initiateurs dans la liste WWPN. 2. Cliquez sur Ajouter.
Ajoutez des WWPN sous forme de texte	1. Spécifiez un WWPN par ligne en utilisant l'un des formats suivants : • xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx • xx:xx:xx:xx:xx:xx:xx:xx 2. Cliquez sur Ajouter.

- b. Facultatif : Sélectionnez **Ajouter des WWPN inconnus à la liste des alias WWPN FC**.
Lorsque cette option est sélectionnée, QTS ajoute les noms WWPN inconnus à la liste des alias connus. Pour afficher la liste, accédez à **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Alias WWPN FC**.
- c. Facultatif : Sélectionnez **Activer LUN**.
Si cette option est sélectionnée, QTS activera le LUN après l'avoir mappé sur la cible.
- d. Cliquez sur **OK**.

Actions de port Fibre Channel

Action	Description
Modifier l'alias	Spécifiez un alias pour le port Fibre Channel. L'alias doit comporter de 1 à 20 caractères de l'un des groupes suivants : - Des lettres : AZ, az - Nombres : 0-9 - Caractères spéciaux : Trait d'union (-), soulignement (_)
Voir les initiateurs	Affichez une liste de tous les initiateurs Fibre Channel actuellement connectés au port.
Modifier la liaison de port	Modifiez la liaison de port pour le port. La liaison de port vous permet de limiter les initiateurs autorisés à se connecter au port. Pour plus d'informations, voir Liaison de port Fibre Channel .

État du port Fibre Channel

État	Description
Connecté	Le port a une connexion réseau active.
Déconnecté	Le port n'a pas de connexion réseau active.

Liaison de port Fibre Channel

La liaison de port est une méthode de sécurité Fibre Channel qui vous permet de limiter les WWPN initiateurs autorisés à se connecter via un port Fibre Channel. Il est similaire à l'autorisation cible iSCSI.



Conseil

Par défaut, la liaison de port est désactivée sur tous les ports Fibre Channel.

Configuration de la liaison de port Fibre Channel

- Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Ports FC**.
- Sélectionnez un port Fibre Channel.
- Cliquez sur **Action**, puis sélectionnez **Modifier la liaison de port**. La fenêtre **Liaison de port Fibre Channel** s'ouvre.
- Ajoutez un ou plusieurs WWPN initiateurs à la liste des initiateurs autorisés du LUN.

Méthode	Étapes
Ajoutez à partir de la liste WWPN	- Sélectionnez un ou plusieurs WWPN initiateurs dans la liste WWPN. - Cliquez sur Ajouter.

Méthode	Étapes
Ajoutez des WWPN sous forme de texte	a. Spécifiez un WWPN par ligne en utilisant l'un des formats suivants : • XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX b. Cliquez sur Ajouter.

5. Facultatif : Sélectionnez **Ajouter des WWPN inconnus à la liste des alias WWPN FC**.
Lorsque cette option est sélectionnée, QTS ajoute les noms WWPN inconnus à la liste des alias connus. Pour afficher la liste, accédez à **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Alias WWPN FC**.

6. Cliquez sur **OK**.

Stockage FC

L'écran **Stockage FC** affiche les mappages de groupes de ports LUN et Fibre Channel.

Masquage LUN Fibre Channel

Le masquage de LUN est une fonctionnalité de sécurité qui vous permet de rendre un LUN visible pour certains initiateurs Fibre Channel et invisible pour les autres initiateurs.

Configuration du masquage de LUN Fibre Channel

1. Accédez à **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Stockage FC**.
2. Sélectionnez le volume / LUN :



Important

Le LUN doit être désactivé.

3. Cliquez sur **Masquage LUN**.
La fenêtre **Masquage LUN** s'ouvre.
4. Ajoutez un ou plusieurs WWPN initiateurs à la liste des initiateurs autorisés du LUN.

Méthode	Étapes
Ajoutez à partir de la liste WWPN	a. Sélectionnez un ou plusieurs WWPN initiateurs dans la liste WWPN. b. Cliquez sur Ajouter.
Ajoutez des WWPN sous forme de texte	a. Spécifiez un WWPN par ligne en utilisant l'un des formats suivants : • XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX b. Cliquez sur Ajouter.

5. Facultatif : Sélectionnez **Ajouter des WWPN inconnus à la liste des alias WWPN FC**.
Lorsque cette option est sélectionnée, QTS ajoute les noms WWPN inconnus à la liste des alias connus. Pour afficher la liste, accédez à **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Alias WWPN FC**.

6. Sélectionnez **Activer LUN.**

Si cette option est sélectionnée, QTS activera le LUN après l'avoir mappé sur la cible.

7. Cliquez sur **OK.****Actions LUN Fibre Channel**

Action LUN	Description
Modifier le mappage du LUN	Supprimez le mappage du LUN ou mappez-le sur une autre cible iSCSI ou un groupe de ports Fibre Channel. Pour plus de détails, consultez les rubriques suivantes : • Mappage d'un LUN sur un groupe de ports Fibre Channel • Mappage d'un LUN sur une cible iSCSI
Modifier le masquage du LUN	Le masquage de LUN est une méthode d'autorisation qui rend un numéro d'unité logique (LUN) visible pour certains initiateurs et invisible pour d'autres. Pour plus d'informations, voir Configuration du masquage des LUN Fibre Channel.
Afficher dans Stockage & Snapshots	Gérez le LUN dans Stockage et snapshots > Stockage > Stockage/Snapshots
Modifier	Modifiez les paramètres du LUN.
Activer	Activer un LUN désactivé.
Désactiver	Désactiver le LUN. Le LUN deviendra inaccessible aux initiateurs iSCSI connectés.
Supprimer	Supprimez le LUN et toutes les données qui y sont stockées.  Important Cette action est disponible uniquement si le LUN n'est pas mappé.
Importation/Exportation de LUN	Exportez le LUN vers un autre serveur, un dossier NAS local ou un périphérique de stockage externe. Pour plus d'informations, voir Création d'un travail d'exportation de LUN.

Statut LUN Fibre Channel

État	Description
Activé	Le LUN est actif et visible pour les initiateurs connectés.
Désactivé	Le LUN est inactif et invisible pour les initiateurs connectés.

Alias WWPN FC

Sur l'écran **Alias WWPN FC**, vous pouvez afficher, modifier et ajouter des WWPN et des alias WWPN. Un WWPN (World Wide Port Name) est un identifiant unique pour les ports Fibre Channel. Un alias WWPN est un nom unique pour un port Fibre Channel, lisible par l'homme, facilitant son identification.

Ajout de WWPN

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Alias WWPN FC**.
2. Cliquez sur **Ajouter**.
La fenêtre **Ajouter un WWPN** apparaît.
3. Ajoutez un ou plusieurs WWPN à la liste des WWPN connus à l'aide de l'une des méthodes suivantes.

Méthode	Étapes
Ajoutez des WWPN à partir d'initiateurs Fibre Channel connectés.	Sélectionnez Ajouter les WWPN de tous les initiateurs FC connectés .
Ajoutez des WWPN sous forme de texte	Spécifiez un WWPN par ligne en utilisant l'un des formats suivants : • XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX • XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX

4. Cliquez sur **Ajouter**.

Configuration d'un alias WWPN

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Alias WWPN FC**.
2. Recherchez un WWPN.
3. Sous **Alias**, spécifiez un alias pour le WWPN.
L'alias doit comporter de 1 à 20 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Des lettres : A-Z, a-z
 - Nombres : 0-9
 - Caractères spéciaux : soulignement (_), trait d'union (-)
4. Cliquez sur **Enregistrer**.

Supprimer un alias WWPN

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Alias WWPN FC**.
2. Recherchez un WWPN.
3. Effacer le champ **Alias**.
4. Cliquez sur **Enregistrer**.

Exportation d'une liste d'alias WWPN

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Alias WWPN FC**.

2. Cliquez sur Exporter.

La fenêtre du navigateur de fichiers apparaît.

3. Dans la fenêtre de l'explorateur de fichiers, accédez au dossier dans lequel vous souhaitez enregistrer le fichier.**4. Spécifiez un nom de fichier.****5. Cliquez sur Enregistrer.**

La liste des alias WWPN est enregistrée sur votre ordinateur local en tant que fichier CSV, au format suivant :

- Champ 1 : WWPN
- Champ 2 : Alias

```
11:00:24:5e:be:00:00:06,ja882c32p1
11:00:24:5e:be:00:00:07,ja88c32p2
11:00:00:24:5e:be:00:06,ja88c16p1
11:00:00:24:5e:be:00:07,ja882c16p2
10:00:00:10:9b:1b:cc:99,z640Emulex2
11:00:f4:e9:d4:54:89:49,z640Q32gport2
10:00:00:99:99:99:99:87,test3
10:00:00:99:99:99:99:99,test1
10:00:00:10:9b:1b:cc:98,z640Emulex1
11:00:f4:e9:d4:54:89:48,z640Q32gport1
10:00:00:99:99:99:99:89,test2
11:00:f4:e9:d4:58:23:46,QL16c1p1
11:00:f4:e9:d4:58:23:47,QL16c1p2
11:00:f4:e9:d4:58:31:bc,QL16c2p1
11:00:f4:e9:d4:58:31:bd,QL16c2p2
```

Exemple de sortie CSV**Importation d'une liste d'alias WWPN**

Vous pouvez importer une liste de WWPN et d'alias à partir d'un fichier CVS au format suivant :

- Champ 1 : WWPN
- Champ 2 : Alias

```

11:00:24:5e:be:00:00:06,ja882c32p1
11:00:24:5e:be:00:00:07,ja88c32p2
11:00:00:24:5e:be:00:06,ja88c16p1
11:00:00:24:5e:be:00:07,ja882c16p2
10:00:00:10:9b:1b:cc:99,z640Emulex2
11:00:f4:e9:d4:54:89:49,z640Q32gport2
10:00:00:99:99:99:99:87,test3
10:00:00:99:99:99:99:99,test1
10:00:00:10:9b:1b:cc:98,z640Emulex1
11:00:f4:e9:d4:54:89:48,z640Q32gport1
10:00:00:99:99:99:99:89,test2
11:00:f4:e9:d4:58:23:46,QL16c1p1
11:00:f4:e9:d4:58:23:47,QL16c1p2
11:00:f4:e9:d4:58:31:bc,QL16c2p1
11:00:f4:e9:d4:58:31:bd,QL16c2p2

```

Exemple de fichier CSV



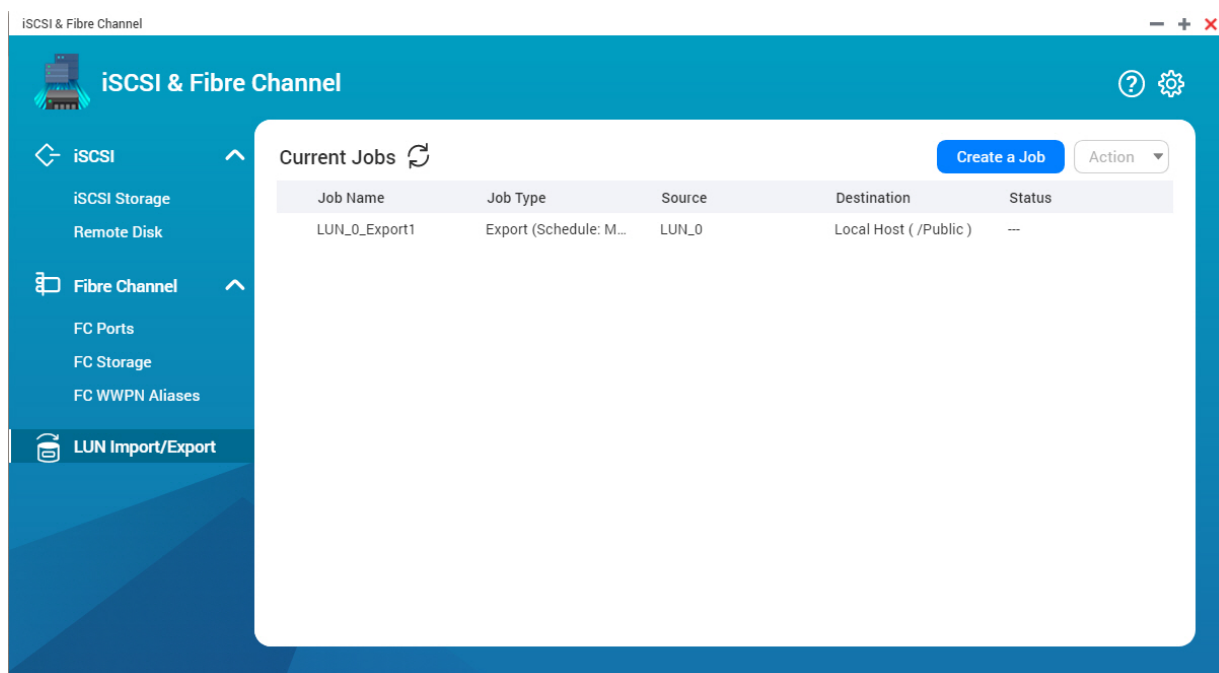
Important

- Les alias identiques seront écrasés à partir du fichier CSV.
- Les lignes mal formatées seront ignorées.

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > Fibre Channel > Alias WWPN FC**.
2. Cliquez sur **Importer**.
La fenêtre du navigateur de fichiers apparaît.
3. Recherchez et ouvrez le fichier CSV.

Importation/Exportation de LUN

Avec Importation/Exportation de LUN, vous pouvez sauvegarder un LUN en tant que fichier image sur un serveur de fichiers SMB ou NFS, un dossier NAS local ou un périphérique de stockage externe. Vous pouvez ensuite importer le fichier d'image LUN et restaurer le LUN sur n'importe quel NAS QNAP.



Création d'une tâche d'exportation de LUN

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > Importation / exportation de LUN**.
2. Cliquez sur **Créer une tâche**.
La fenêtre **Créer une tâche d'exportation de LUN** s'ouvre.
3. Sélectionnez **Exporter un LUN**.
4. Sélectionnez le volume / LUN :
5. Facultatif : Spécifiez un nom de tâche.
Le nom doit comprendre entre 1 et 55 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Des lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9
 - Caractères spéciaux : Souligner (_)
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Sélectionnez le dossier de destination.

Option	Description	Information requise
Partage Linux (NFS)	Partage NFS sur un serveur externe	• Adresse IP ou nom d'hôte • Dossier ou chemin NFS

Option	Description	Information requise
Partage Windows (CIFS / SMB)	Partage CIFS / SMB sur un serveur externe	• Adresse IP ou nom d'hôte • Nom d'utilisateur • Mot de passe • Dossier ou chemin CIFS / SMB
Hôte local	Dossier partagé du NAS local ou périphérique de stockage externe connecté	• Dossier partagé NAS ou périphérique externe • Sous-dossier

8. Cliquez sur **Suivant**.

9. Facultatif : Spécifiez un nom d'image LUN.

- Le nom doit comprendre entre 1 et 64 caractères de l'un des groupes suivants :
 - Des lettres : A à Z, a à z
 - Nombres : 0 à 9
 - Caractères spéciaux : Soulignement (_), trait d'union (-), espace ()
- Le nom ne peut pas commencer ou se terminer par un espace.

10. Facultatif : Sélectionnez **Utiliser la compression** pour compresser le fichier image. Une fois activé, le fichier image sera plus petit, mais l'exportation prendra plus de temps et utilisera plus de ressources de processeur.

11. Sélectionnez le moment où la tâche sera exécuté.

Option	Description
Maintenant	Exécutez la tâche immédiatement après sa création. Après cette première exécution, la tâche ne sera exécuté qu'après un démarrage manuel.
• Toutes les heures • Quotidien • Hebdomadaire • Mensuel	Exécutez la tâche périodiquement selon le calendrier spécifié.

12. Cliquez sur **Suivant**.

13. Cliquez sur **Appliquer**.

QTS crée la tâche. La tâche commence alors à s'exécuter si **Maintenant** était sélectionné comme option de planification.

Importation d'un LUN à partir d'un fichier image

1. Allez dans **iSCSI et Fibre Channel > Importation / exportation de LUN**.
2. Cliquez sur **Créer une tâche**.

La fenêtre **Créer une tâche d'exportation de LUN** s'ouvre.

3. Sélectionnez Importer un LUN.

4. Facultatif : Spécifiez un nom de tâche.

Le nom doit comprendre entre 1 et 55 caractères de l'un des groupes suivants :

- Des lettres : A à Z, a à z
- Nombres : 0 à 9
- Caractères spéciaux : Souligner (_)

5. Cliquez sur Suivant.

6. Sélectionnez le dossier source.

Option	Description	Information requise
Partage Linux (NFS)	Partage NFS sur un serveur externe	• Adresse IP ou nom d'hôte • Dossier ou chemin NFS
Partage Windows (CIFS / SMB)	Partage CIFS / SMB sur un serveur externe	• Adresse IP ou nom d'hôte • Nom d'utilisateur • Mot de passe • Dossier ou chemin CIFS / SMB
Hôte local	Dossier partagé du NAS local ou périphérique de stockage externe connecté	Dossier partagé NAS ou périphérique externe

7. Cliquez sur Suivant.

8. Sélectionnez le fichier image LUN.

9. Cliquez sur Suivant.

10. Spécifiez la destination d'importation.

Option	Description	Information requise
Écraser le LUN existant	Importez les données du fichier image vers un LUN existant.  Avertissement Toutes les données existantes sur le LUN seront écrasées.	Un LUN existant avec le même type (basé sur des blocs ou sur des fichiers) que le LUN en cours d'importation
Créer un nouveau LUN	Importez le fichier image en tant que nouveau LUN.	• Nom du LUN • Emplacement du LUN. Ce sera un pool de stockage ou un volume.

11. Cliquez sur Suivant.

12. Cliquez sur Appliquer.

QTS crée la tâche, puis l'exécute immédiatement.

Actions de travail d'importation / exportation de LUN

Action	Description
Modifier	Modifier la tâche.
Supprimer	Supprimer la tâche.
Démarrer	Commencer la tâche.
Arrêter	Arrêter une tâche en cours.
Afficher les journaux	Affichez le statut du travail, les propriétés, les détails de sa dernière exécution et les journaux des événements.

Statut du travail d'importation / exportation de LUN

Action	Description
-	La tâche n'a pas encore été exécuté.
Initialisation	La tâche se prépare à courir.
Traitement	La tâche est en cours d'exécution. La progression du travail est affichée avec un pourcentage à côté de l'état.
Terminé	La tâche est terminée ou a été annulée par un utilisateur.
Échec	La tâche a échoué. Consultez le journal des événements du travail pour plus de détails.

11. Outil de profilage SSD

L'Outil de profilage SSD contrôle la création et l'exécution des tests de surprovisionnement SSD. Ces tests aident à déterminer la quantité optimale de surprovisionnement SSD à définir lors de la création d'un groupe RAID SSD.

Surprovisionnement SSD

Lorsqu'un SSD est plein, le firmware du disque libère de l'espace dans un processus appelé Récupération de place. La récupération de place entraîne un effet appelé amplification d'écriture, qui réduit la durée de vie et les performances d'écriture aléatoire du disque SSD. L'amplification en écriture peut être réduite par le surprovisionnement, ce qui signifie que vous devez réserver de l'espace sur le disque pour la récupération de place. La plupart des disques SSD sont fabriqués avec 7% ou plus de leur capacité réservée au surprovisionnement.

Surprovisionnement supplémentaire de SSD

Le surprovisionnement supplémentaire SSD vous permet de réserver un espace supplémentaire pour le surprovisionnement au niveau du RAID lors de la création d'un groupe RAID de SSD dans QTS. La réservation d'espace supplémentaire peut augmenter les performances d'écriture aléatoire et la durée de vie du groupe de disques SSD.



Important

- L'espace réservé au surprovisionnement SSD Extra ne peut pas être utilisé pour le stockage de données. La capacité de stockage totale du groupe RAID SSD sera réduite du montant spécifié.
- Le surprovisionnement supplémentaire SSD peut uniquement être activé lors de la création d'un groupe RAID.
- Après avoir créé un groupe RAID avec l'option Surprovisionnement supplémentaire de SSD activée, vous pouvez désactiver la fonctionnalité ou réduire la quantité d'espace réservé. Il n'est pas possible d'augmenter l'espace réservé.
- Les résultats varieront selon le modèle SSD. L'activation du surprovisionnement supplémentaire de SSD peut n'avoir aucun effet sur certains SSD.

Tests de surprovisionnement SSD

Au cours d'un test de surprovisionnement SSD, l'Outil de profilage SSD remplit d'abord les disques SSD avec des données aléatoires. Il teste ensuite les performances d'écriture aléatoire des disques SSD au cours de plusieurs phases de test, chacune utilisant un montant différent de surprovisionnement. Par exemple, si un test est créé avec une plage de test de 0-20% et un intervalle de test de 5%, l'Outil de profilage SSD testera les performances d'écriture du disque SSD en 5 phases, le surprovisionnement étant défini sur 0%, 5%, 10%, 15% et 20%. Si les performances d'écriture aléatoire du disque sont très faibles pendant une phase quelconque, l'Outil de profilage SSD finira la phase plus tôt et passera à la suivante.

Création d'un test de surprovisionnement SSD

1. Allez dans **Outil de profilage SSD > Vérification**.
2. Cliquez sur **+ Créer un test**.
L'assistant **Créer un test SSD** s'ouvre.
3. Cliquez sur **Suivant**.

4. Facultatif : Sélectionnez une unité d'extension dans la liste **Unité de boîtier**.



Important

- Vous ne pouvez pas sélectionner de disques à partir de plusieurs unités d'extension.

5. Sélectionnez un ou plusieurs disques.

Sélectionner un seul disque SSD détermine la quantité optimale de surprovisionnement pour tous les disques SSD du même modèle et de la même capacité. La sélection de plusieurs disques SSD détermine la quantité optimale de surprovisionnement pour cette combinaison spécifique de disques et type RAID. Tester plusieurs disques donne des résultats plus précis, mais prend beaucoup plus de temps que de tester un seul disque.



Avertissement

Toutes les données des disques sélectionnés seront supprimées.

6. Sélectionnez un type de RAID.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Facultatif : Configurez les paramètres de test.

Réglage	Commentaires
Taille des données de test	L'Outil de profilage SSD écrit la quantité spécifiée de données de test sur le disque SSD au cours de chaque phase de test. La réduction de la taille des données de test diminue la durée du test mais donne des résultats moins précis.
Plage de test de surprovisionnement	Spécifiez la quantité minimale et maximale de surprovisionnement à tester.
Intervalle de test	Incréments de surprovisionnement spécifiques à tester.
Terminez une phase de test plus tôt si les performances sont trop faibles	L'outil de profilage SSD met fin à une phase de test après 5 minutes de test si les vitesses d'écriture aléatoire au cours de la phase sont inférieures à un seuil défini par le système.  Conseil Cette option évite de perdre du temps à tester les disques lorsque la quantité spécifiée de surapprovisionnement ne produit aucun bénéfice mesurable.

9. Passez en revue le temps estimé nécessaire.
Pour plusieurs disques SSD, le test peut durer plus de 24 heures.



Conseil

Si la durée de test estimée est trop longue, réduisez la plage de test, l'intervalle de test ou la taille des données de test.

10. Cliquez sur **Suivant**.
11. Vérifiez les informations de test.
12. Cliquez sur **Terminer**.
Un message de confirmation apparaît.

13. Cliquez sur **OK**.

L'Outil de profilage SSD crée et commence à exécuter le test. Le test apparaît en tâche de fond dans QTS.

Vérification

Cet écran contrôle la création et la gestion des tests SSD et affiche des informations sur les SSD installés sur le NAS.

SSD Profiling Tool

Latest Test + Create Test View Report

SSD over-provisioning test 20181002_1523

Test Information

NAS:	TS-653B	Test Status:	Testing over-provisioning 0%...
Manufacturer:	INTEL	Test data size:	100.00 GB(Data written this ...)
Disk Model:	SSDSC2KW120H6	Test range:	0 %-20 %, Interval: 5 %
RAID Type:	RAID 1	Test pattern:	Random Write

SSD List Details

Total: 2, Free: 0, Testing: 2

Alias	Status	Bus Type	Manufacturer	Model	Used Type	Capacity
Host Disk 5	Testing	SATA	INTEL	SSDSC2KW120H6	Data	111.79 GB (120 GB)
Host Disk 6	Testing	SATA	INTEL	SSDSC2KW120H6	Data	111.79 GB (120 GB)

Rapports de test

Sur cet écran, vous pouvez afficher, exporter et supprimer des résultats de test.

SSD Profiling Tool

Test Reports Delete All Reports

Total: 2, Completed: 0

Test name	Manufa...	Disk Model	RAID Type	Disk Co...	Test data si...	Test range	Status	Action
20181002_1611	INTEL	SSDSC2KW120H6	Single	1	100.00 GB	0 %	Initializin...	
20181002_1523	INTEL	SSDSC2KW120H6	RAID 1	2	100.00 GB	0 %-20 %, Interval: ...	Cancelled	

Actions du rapport de test

Icône	Description
	Ouvrir le rapport dans une nouvelle fenêtre.
	Télécharger une copie du rapport au format XLSX.
	Supprimer le rapport.

Informations sur le rapport de test

Section	Commentaires
Informations de test	Affichez des informations sur le NAS, les disques en cours de test et les paramètres utilisés dans ce test.
Résultat du test	Visualisez les résultats du test sous forme de graphique. Choisissez parmi les vues suivantes : • IOPS / heure • IOPS / données écrites • Données écrites / heure  Conseil Utilisez ces graphiques pour comparer l'effet de différentes quantités de surprovisionnement sur les vitesses d'écriture aléatoire (IOPS).
Résultats de l'évaluation du surprovisionnement	Entrez une valeur IOPS dans Performances d'écriture cible . L'Outil de profilage SSD recommandera la quantité de surprovisionnement nécessaire pour atteindre systématiquement les performances d'écriture aléatoire cible.
Température	Visualisez la température des disques SSD lors de chaque phase de test.
Tester le groupe RAID	Afficher des informations sur le groupe RAID SSD de test. Les détails incluent le type de RAID, le nombre de disques, le modèle et la capacité de chaque disque, ainsi que les performances de lecture / écriture du disque.

Paramètres

Paramètre	Description
Nombre maximum de rapports	L'Outil de profilage SSD conserve le nombre spécifié de rapports. La création de rapports supplémentaires supprime les plus anciens.

12. Multimédia

QTS propose toute une gamme d'applications et d'utilitaires pour afficher, lire et diffuser des fichiers multimédia stockés sur le NAS.

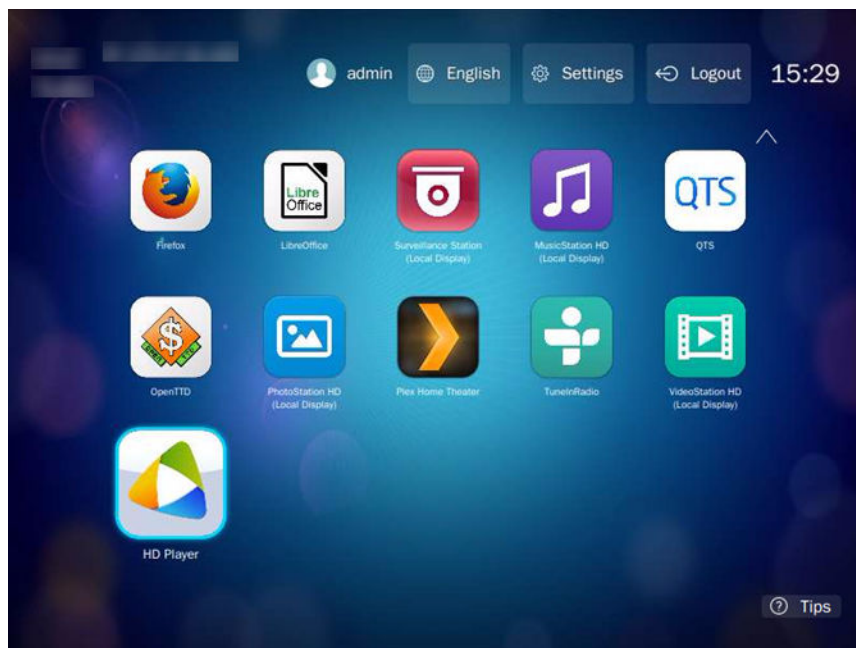
Application/Utilitaire	Description
HybridDesk Station (HD Station)	Connectez-vous à un écran HDMI pour accéder au contenu multimédia de votre NAS.
Serveur multimédia DLNA	Configurez votre NAS en tant que serveur Digital Living Network Alliance (DLNA) pour accéder aux fichiers multimédia sur votre NAS à partir d'appareils présents sur votre réseau domestique.
Media Streaming Add-on	Diffusez du contenu multimédia à partir de votre NAS vers des appareils DLNA, Chromecast et HDMI.
Multimedia Console	Gérez des applis et du contenu multimédia sur le NAS. Vous pouvez indexer des fichiers, transcoder des vidéos et générer des miniatures pour le contenu multimédia.

HybridDesk Station (HD Station)

HybridDesk Station (HD Station) vous permet de vous connecter à un écran HDMI et d'accéder directement au contenu multimédia et d'utiliser d'autres applications sur votre NAS. Vous pouvez utiliser votre NAS en tant que home cinéma, lecteur multimédia ou en remplacement d'un ordinateur de bureau. Après avoir installé HD Station et connecté le NAS à un écran HDMI, vous pouvez parcourir votre NAS en utilisant HD Station.

HD Station nécessite :

- Une TV ou un moniteur avec un port HDMI
- Une souris, un clavier ou une télécommande pour la navigation
- Une carte graphique (certains modèles de NAS uniquement). Allez dans <https://www.qnap.com> pour consulter les spécifications logicielles pour votre NAS et vérifier qu'il est compatible avec HD Station.



Installation de HD Station

1. Allez dans **Panneau de configuration > Applications > Applications d'affichage HDMI**.
2. Choisissez l'une des méthodes d'installation suivantes.

Méthode d'installation	Étapes
Installation guidée	a. Cliquez sur Commencer maintenant. La fenêtre HybridDesk Station apparaît. b. Examinez la liste des applications sélectionnées.  Conseil Par défaut, toutes les applications sont sélectionnées. Vous pouvez désélectionner des applications que vous ne voulez pas installer. c. Cliquez sur Appliquer.
Installation manuelle	a. Sous Installer manuellement, cliquez sur Parcourir. b. Sélectionnez le HD Station QPKG. c. Cliquez sur Installer.

QTS installe HD Station et les applications sélectionnées.



Remarque

Les Services multimédia doivent être activés pour lire du contenu multimédia dans HD Station. Allez dans **Menu principal > Applications > Multimedia Console** pour activer les Services multimédia.

HD Player, Photo Station, Music Station et Video Station doivent aussi être installés sur le NAS pour lire du contenu multimédia à partir des applications respectives.

Configuration de HD Station

1. Allez dans **Panneau de configuration > Applications > Applications d'affichage HDMI > Paramètre d'affichage local.**
2. Effectuez l'une des actions ci-dessous.

Action	Étapes
Activer HD Station	Cliquez sur Activer.  Remarque HD Station doit être désactivé pour effectuer cette action.
Désactiver HD Station	Cliquez sur Désactiver.  Remarque HD Station doit être activé pour effectuer cette action.
Installer toutes les applications HD Station	a. Cliquez sur Installer toutes les applis. Une boîte de dialogue apparaît. b. Cliquez sur OK.
Mettre à jour les applis installées	Cliquez sur Mettre à jour .
Redémarrer de HD Station	Cliquez sur Redémarrer .
Supprimer HD Station et les applications associées	a. Cliquez sur Supprimer. Une boîte de dialogue apparaît. b. Cliquez sur OK.
Éditer les paramètres de HD Station	a. Cliquez sur Paramètres. La fenêtre Paramètres apparaît. b. Modifiez l'un des paramètres ci-dessous : • Résolution en sortie : Modifiez la résolution de HD Station. • Surbalayage : Réduisez la zone visible d'une vidéo affichée dans HD Station. • Activer le bureau à distance : Affichez la sortie HDMI du NAS en utilisant votre navigateur Web.  Remarque • L'activation du bureau à distance peut affecter la qualité de lecture des vidéos locales. • Vous devez redémarrer le Bureau à distance après avoir modifié la résolution de la sortie.  Conseil Vous pouvez aussi ouvrir et redémarrer le Bureau à distance depuis cet écran.

Action	Étapes
Installer les applis HD Station	- Sous Installer manuellement, cliquez sur Parcourir. - Sélectionnez l'application QPKG. - Cliquez sur Installer.

Applications de HD Station

Allez dans **App Center** > **HybridDesk Station** pour installer ou configurer les applications utilisées avec HD Station.

Utilisation de HD Player dans HD Station

Vous pouvez utiliser HD Player pour parcourir et lire le contenu multimédia dans Photo Station, Music Station et Video Station.

1. Connectez un écran HDMI au NAS.
2. Sélectionnez votre compte NAS.
3. Spécifiez votre mot de passe.
4. Démarrez HD Player.
5. Sélectionnez votre compte NAS.
6. Spécifiez votre mot de passe.

Serveur multimédia DLNA

Vous pouvez configurer votre NAS en tant que serveur Digital Living Network Alliance (DLNA), ce qui vous permet d'accéder aux fichiers multimédia de votre NAS via votre réseau domestique en utilisant des appareils DLNA tels que les TV, les smartphones et les ordinateurs.

Les contenus affichés sur le Serveur multimédia DLNA sont basés sur les autorisations au compte utilisateur et sur les paramètres de Multimedia Console.



Important

- Vous devez activer les Services multimédia avant d'utiliser le Serveur multimédia DLNA. Allez dans **Panneau de configuration** > **Applications** > **Multimedia Console** > **Vue d'ensemble** pour activer les Services multimédia.
- Après votre première installation du Serveur multimédia DLNA, QTS installe automatiquement le Media Streaming Add-on s'il n'est pas déjà installé sur le NAS. Pour des détails, voir [Media Streaming Add-on](#).

Activation du serveur multimédia DLNA

1. Allez dans **Panneau de configuration** > **Applications** > **Serveur multimédia DLNA**.
2. Sélectionnez **Activer le serveur multimédia DLNA**.
3. Facultatif : Fournissez les informations suivantes :

Champ	Description
Nom du service	Spécifiez un nom pour le serveur multimédia DLNA.
Sélectionner le compte d'utilisateur par défaut	Sélectionnez le compte utilisateur qui sera le répertoire pour le serveur multimédia DLNA.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration du serveur multimédia DLNA

1. Allez dans **Panneau de configuration > Applications > Serveur multimédia DLNA**.
2. Effectuez l'une des actions ci-dessous.

Action	Étapes
Rechercher du contenu multimédia	Cliquez sur Analyser maintenant .
Redémarrer le serveur multimédia DLNA	Cliquez sur Redémarrer .
Configurer les paramètres avancés	a. Cliquez sur Paramètres avancés. Le portail de Media Streaming Add-on s'ouvre dans une nouvelle fenêtre de navigateur. b. Configurer les paramètres.  Remarque Media Streaming Add-on doit être installé pour configurer les paramètres avancés. Pour des détails, voir Media Streaming Add-on.

Media Streaming Add-on

Media Streaming Add-on vous permet de diffuser du contenu multimédia depuis votre NAS vers différents appareils DLNA, Chromecast et HDMI simultanément en utilisant les applications multimédia QTS suivantes :

- File Station
- Photo Station
- Music Station
- Video Station

Allez dans l'App Center pour installer Media Streaming Add-on.



Conseil

Vous pouvez redémarrer Media Streaming Add-on à tout moment en cliquant sur **Redémarrer** à l'écran d'accueil.

Media Streaming Add-on

The Media Streaming Add-on allows you to stream your media to different devices in different locations using AirPlay, DLNA, Chromecast and HDMI. It also includes advanced settings for the DLNA Media Server, allowing you to set DLNA client controls, menu languages, and more options.

You can use the following function to setup the advanced settings of the media server.

Please note:
The Media Library must be enabled to use the DLNA Media Server. Please configure the settings in "Applications" > "Multimedia Management" > "Media Library".

[Restart](#)

General Settings

Service name:

Default user account:

Network interface:

Port:

Menu language:

Default menu style: ☐ Simple

[Apply All](#)

Configuration des paramètres généraux

1. Ouvrez **Media Streaming Add-on**.
Media Streaming Add-on s'ouvre dans un nouvel onglet.



Remarque

Media Streaming Add-on vous connecte en fonction de vos informations d'identification de l'utilisateur QTS. Si un écran de connexion apparaît, vous devrez spécifier votre nom d'utilisateur et votre mot de passe pour vous connecter.

2. Allez dans **Paramètres généraux**.
3. Modifiez l'un des paramètres ci-dessous.

Réglage	Description
Nom du service	Ceci est le nom que les appareils sur le réseau local verront lorsqu'ils se connecteront au NAS.
Compte utilisateur par défaut	Sélectionnez le compte utilisateur à partir duquel les appareils multimédia reçoivent les contenus. Pour vous connecter en utilisant un compte utilisateur différent, vous devez spécifier le nom d'utilisateur et le mot de passe du compte dans les paramètres du récepteur multimédia.
Interface réseau	Sélectionnez l'interface réseau.
Port	Spécifiez le numéro du port.
Langue du menu	Sélectionnez la langue affichée pour les éléments de menu.
Style du menu par défaut	Sélectionnez le type de style de menu. • Simple • Toutes les catégories • Personnalisées Sélectionnez l'une des options Personnalisées et cliquez sur Personnaliser pour configurer les options d'affichage du menu.

Réglage	Description
Toujours diffuser les vidéos sur Apple TV et Chromecast dans les formats de fichiers originaux	Si cette option est sélectionnée, le NAS diffuse les vidéos sur ces appareils sans transcoder ou intégrer les sous-titres.  Important Assurez-vous qu'Apple TV et Chromecast prennent en charge les formats de fichier des vidéos sur votre NAS si vous sélectionnez cette option.

4. Cliquez sur **Appliquer tout**.

Configuration des paramètres de navigation

1. Ouvrez **Media Streaming Add-on**.
Media Streaming Add-on s'ouvre dans un nouvel onglet.



Remarque

Media Streaming Add-on vous connecte en fonction de vos informations d'identification de l'utilisateur QTS. Si vous apercevez un écran de connexion, vous devrez spécifier votre nom d'utilisateur et votre mot de passe et vous connecter.

2. Allez dans **Paramètres de navigation**.
3. Modifiez l'un des paramètres ci-dessous.

Réglage	Description
Photo affichée	Sélectionnez la taille d'affichage de la miniature pour les albums photo.
Style d'affichage du titre musical	Sélectionnez le type d'informations affichées pour les fichiers musicaux.
Style d'affichage du titre vidéo	Sélectionnez si les titres des vidéos affichent le nom de fichier de la vidéo ou des informations intégrées.

4. Cliquez sur **Appliquer tout**.

Configuration des récepteurs multimédia

1. Ouvrez **Media Streaming Add-on**.
Media Streaming Add-on s'ouvre dans un nouvel onglet.



Remarque

Media Streaming Add-on vous connecte en fonction de vos informations d'identification de l'utilisateur QTS. Si vous apercevez un écran de connexion, vous devrez spécifier votre nom d'utilisateur et votre mot de passe et vous connecter.

2. Allez dans **Récepteurs multimédia**.
3. Effectuez l'une des actions ci-dessous.

Action	Étapes
Activer le partage des appareils	Sélectionnez Activer automatiquement le partage pour les nouveaux récepteurs multimédia . Si cette option est activée, les appareils récemment découverts seront automatiquement autorisés à se connecter au serveur multimédia DLNA.
Rechercher de nouveaux appareils	Cliquez sur Rechercher des appareils Media Streaming Add-on recherche de nouveaux appareils connectés au NAS.
Modifier les connexions des appareils	Sélectionnez ou désélectionnez des appareils multimédia. Seuls les appareils sélectionnés peuvent se connecter au serveur multimédia DLNA.

4. Cliquez sur **Appliquer tout**.

Multimedia Console

Multimedia Console vous aide à gérer les applis multimédia installées et le contenu stocké sur le NAS. Multimedia Console peut indexer des fichiers, transcoder des vidéos et générer des miniatures pour des applis et des services système tels que Photo Station, Video Station, Music Station et le serveur DLNA.

Vue d'ensemble

L'écran **Vue d'ensemble** affiche le statut d'indexation et de génération des miniatures pour les fichiers multimédia ainsi que le nombre total de photos, vidéos et de fichiers musicaux sur votre NAS



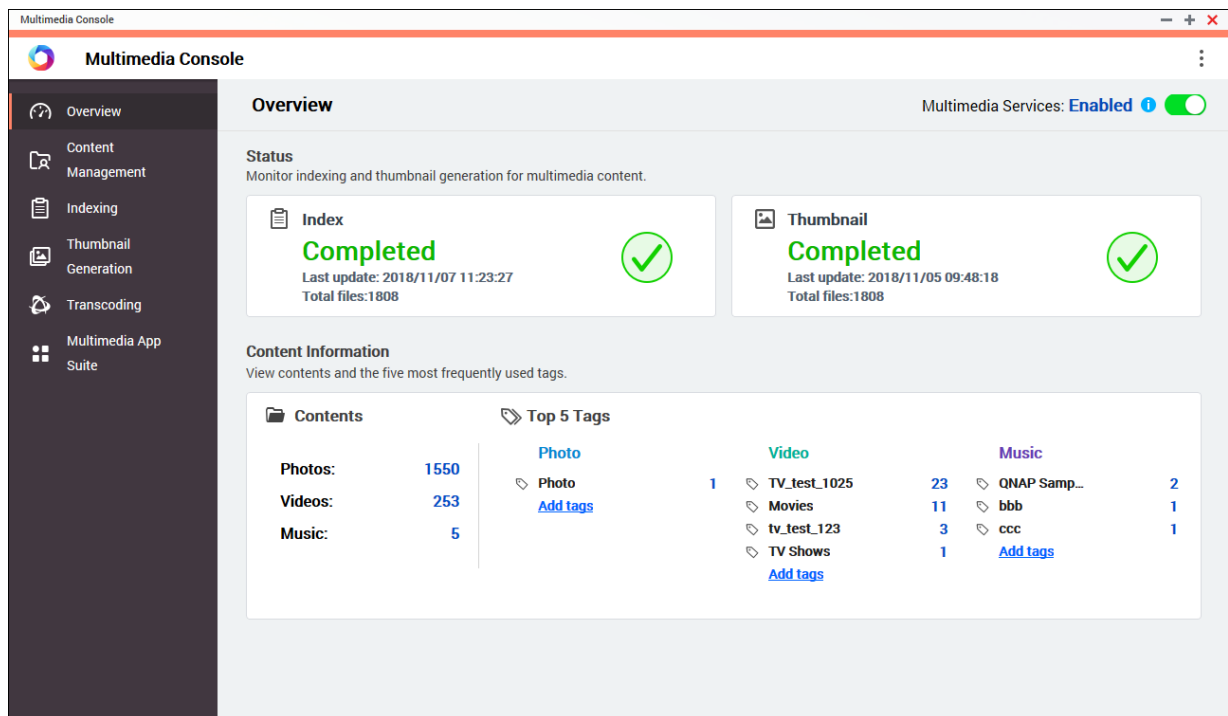
Important

Pour utiliser des applications tierces et les fonctionnalités de Multimedia Console telles que l'indexation et la génération des miniatures, les Services multimédia doivent être activés.



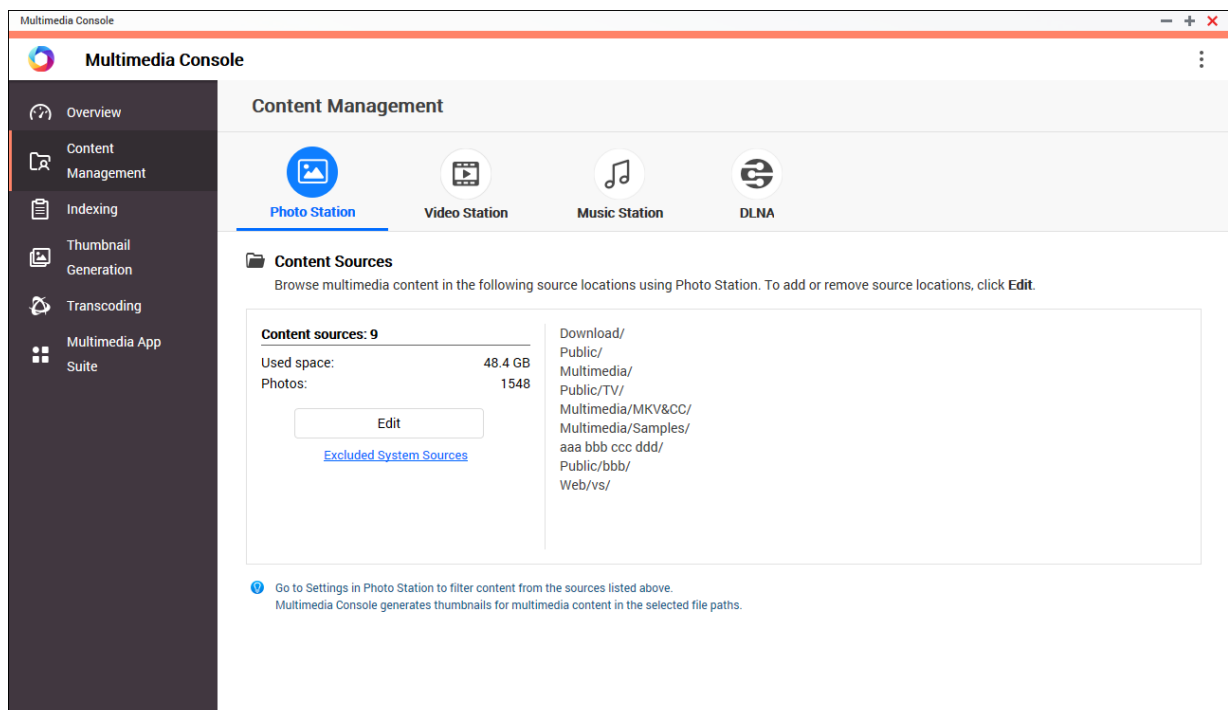
Conseil

Vous pouvez activer ou désactiver les Services multimédia dans le coin supérieur droit de l'écran **Vue d'ensemble**.



Gestion du contenu

L'écran **Gestion du contenu** affiche les dossiers sources des contenus pour les applis multimédia installées sur le NAS. Vous pouvez afficher et éditer les dossiers sources des contenus pour les applis et les services système tels que Photo Station, Video Station, Music Station et le serveur multimédia DLNA.



Édition des sources des contenus

1. Ouvrez Multimedia Console.
2. Allez dans **Gestion du contenu**.
3. Sélectionnez une appli ou un service.
4. Cliquez sur **Éditer**.
La fenêtre **Éditer les sources de contenu** apparaît.
5. Sélectionnez ou désélectionnez les dossiers de sources de contenu.
La liste **Chemins de dossiers sélectionnés** se met à jour.
6. Cliquez sur **Appliquer**.

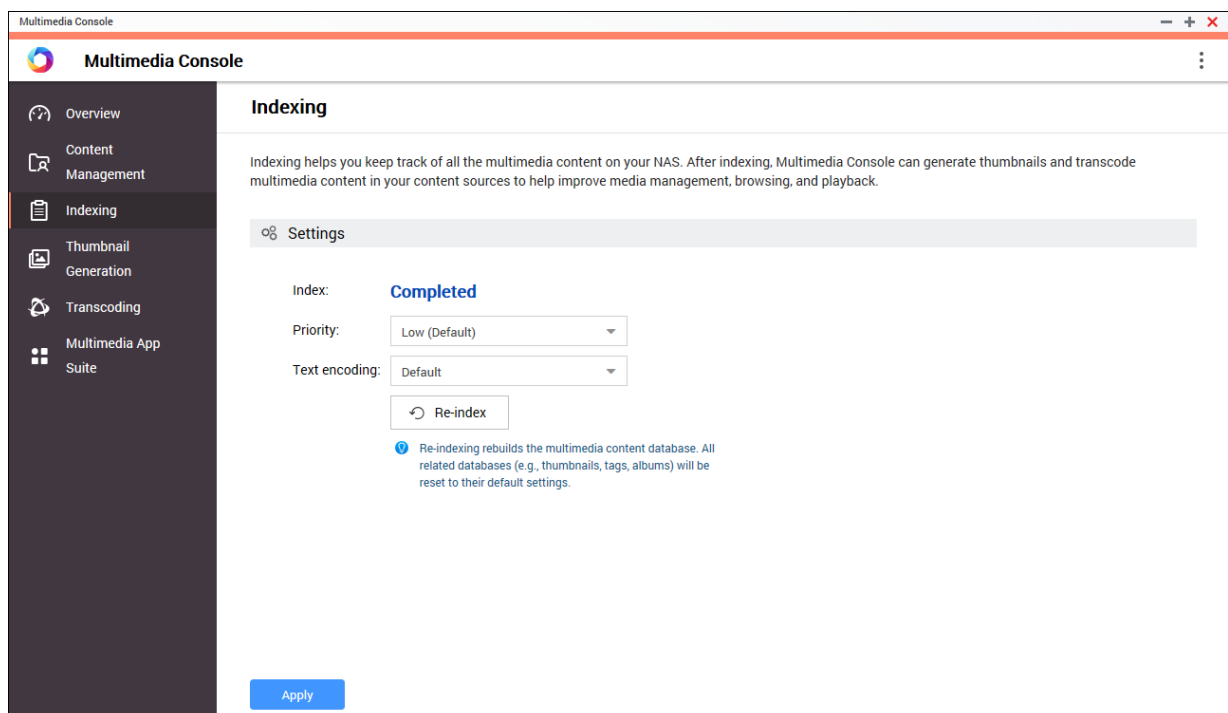


Conseil

Cliquez sur **Sources système exclues** à l'écran **Gestion du contenu** pour afficher les chemins des dossiers système exclus des Services multimédia.

Indexation

Multimedia Console améliore la gestion des contenus, la navigation et la lecture lorsque vous accédez aux fichiers depuis différentes applis multimédia en recherchant et en indexant des fichiers multimédia sur votre NAS.



Configuration des paramètres d'indexation

1. Ouvrez Multimedia Console.
2. Allez dans **Indexation**.

3. Sélectionnez la **Priorité**.

- **Basse (par défaut)**
- **Normale**

La **Priorité** détermine la quantité de ressources système allouée au processus d'indexation.

4. Sélectionnez le type d'**Encodage de texte**.

Le type d'**Encodage de texte** détermine le schéma d'encodage des caractères que Multimedia Console utilise pour indexer le texte et les données dans vos fichiers multimédia. Par défaut, le schéma d'encodage est Unicode.

5. Cliquez sur **Appliquer**.



Conseil

Cliquez sur **Réindexer** pour reconstruire la base de données du contenu multimédia et rétablir les bases de données dépendantes à leurs paramètres par défaut.

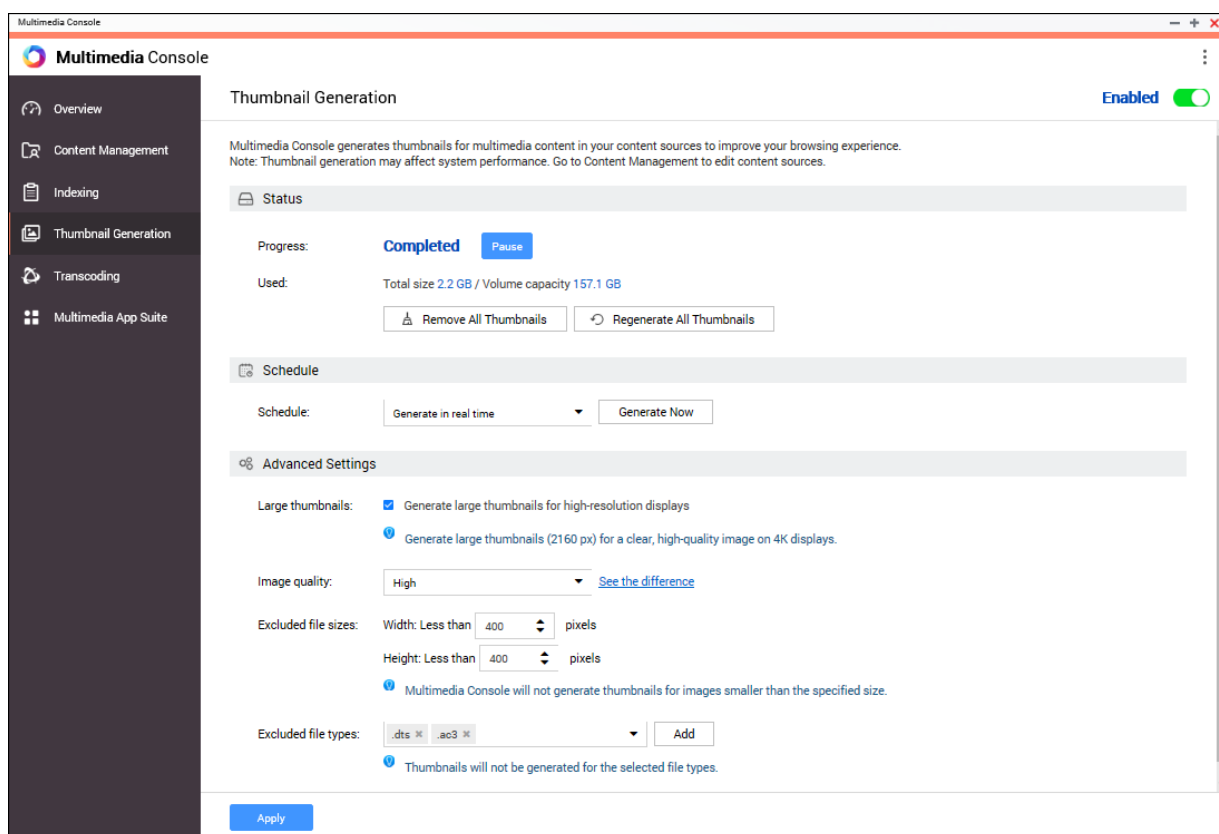
Génération des miniatures

Multimedia Console génère des miniatures pour les fichiers miniatures afin d'améliorer la navigation.



Remarque

- Par défaut, la génération des miniatures est activée si les Services multimédia sont activés.
- Vous pouvez désactiver la génération des miniatures dans le coin supérieur droit de l'écran **Génération des miniatures**.
- La génération des miniatures peut affecter les performances du système.



Configuration du statut

1. Ouvrez Multimedia Console.
2. Allez dans **Génération des miniatures > Statut**.
3. Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Étapes
Mettre en pause la génération des miniatures	a. À côté de Progression, cliquez sur Pause. La fenêtre Pause s'ouvre. b. Sélectionnez Pause. c. Cliquez sur OK.  Conseil Cliquez sur Reprendre lorsque la génération des miniatures est en pause pour reprendre la génération des miniatures.

Tâche	Étapes
Reporter la génération des miniatures	a. À côté de Progression, cliquez sur Pause. La fenêtre Pause s'ouvre. b. Sélectionnez Reporter. 1. Sélectionnez la durée. c. Cliquez sur OK.  Conseil Cliquez sur Reprendre lorsque la génération des miniatures est reportée pour reprendre la génération des miniatures.
Supprimer les miniatures	a. Sous Utilisées, cliquez sur Supprimer toutes les miniatures. Une boîte de dialogue apparaît. b. Cliquez sur OK.
Regénérer les miniatures	a. Sous Utilisées, cliquez sur Regénérer toutes les miniatures. Une boîte de dialogue apparaît. b. Cliquez sur OK.

Configuration de la planification

- Ouvrez Multimedia Console.
- Allez dans **Génération des miniatures** > **Planification**.
- À côté de **Planification**, sélectionnez l'une des options suivantes.

Option	Description
Générer en temps réel	Multimedia Console génère des miniatures pour les nouveaux fichiers dès qu'ils sont détectés.
Générer en utilisant la planification	Multimedia Console génère des miniatures selon une planification spécifiée.  Remarque Si cette option est sélectionnée, vous devez spécifier une planification de génération des miniatures.
Générer manuellement	Multimedia Console génère uniquement des miniatures si vous cliquez sur Générer maintenant .



Conseil

Cliquez sur **Générer maintenant** pour forcer Multimedia Console à démarrer immédiatement la génération de miniatures.

- Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des paramètres avancés

1. Ouvrez Multimedia Console.
2. Allez dans **Génération des miniatures > Paramètres avancés**.
3. Configurez l'un des paramètres suivants.

Réglage	Description
Grandes miniatures	Si cette option est sélectionnée, Multimedia Console génère des miniatures en haute résolution (2160 px) pour les fichiers multimédia.
Qualité de l'image	Sélectionnez Haute ou Basse.  Conseil Cliquez sur Voir la différence pour afficher une comparaison côte à côte des miniatures de haute ou basse qualité.
Tailles de fichiers exclues	Multimedia Console génère uniquement des miniatures pour les images plus grandes que la résolution spécifiée.
Types de fichier exclus	Multimedia Console ne va pas générer de miniatures pour les types de fichiers sélectionnés.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Transcodage

La fonctionnalité de transcodage dans Multimedia Console convertit des fichiers vidéo au format MPEG-4 pour une meilleure compatibilité avec les lecteurs multimédia sur les appareils mobiles, les smart TV et les navigateurs Web. Le transcodage peut aussi réduire la résolution des fichiers vidéo pour empêcher la mise en mémoire tampon dans des environnements réseau plus lents.

Vous pouvez créer et gérer les tâches de transcodage et configurer les paramètres à partir de l'écran **Transcodage** dans Multimedia Console.

Vue d'ensemble

Vous pouvez gérer les tâches de Transcodage en arrière-plan et de Transcodage à la volée à partir de l'onglet Vue d'ensemble sur l'écran **Transcodage**.



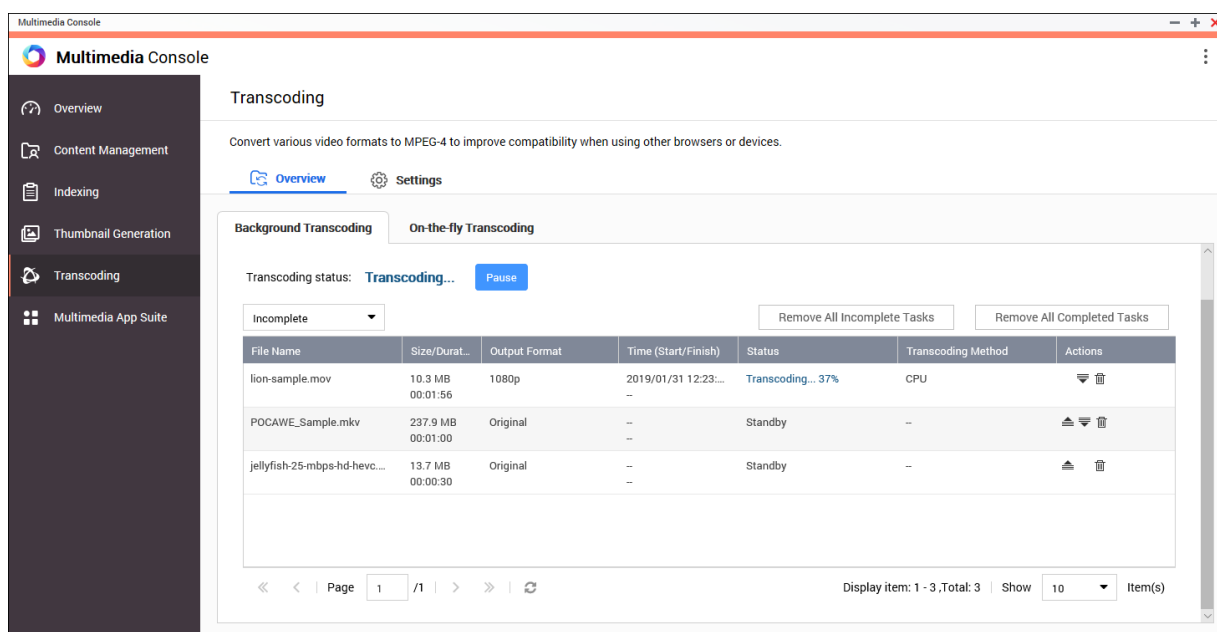
Remarque

- Le transcodage n'est disponible que sur certains modèles de NAS. Allez dans <https://www.qnap.com/en/compatibility> pour afficher les spécifications de votre NAS et pour vérifier qu'il est compatible.
- Le transcodage utilise un espace de stockage NAS supplémentaire pour stocker les fichiers transcodés.

Type	Description
Transcodage en arrière-plan	Le Transcodage en arrière-plan convertit les vidéos de manière asynchrone afin de réduire la consommation en ressources système si plusieurs utilisateurs accèdent à la vidéo simultanément. Vous pouvez ajouter manuellement des vidéos aux dossiers de transcodage en arrière-plan à l'aide de File Station, Photo Station ou Video Station. Pour des détails sur la gestion des dossiers de transcodage en arrière-plan, consultez Configuration des dossiers de transcodage en arrière-plan
Transcodage à la volée	Le transcodage à la volée convertit les vidéos en temps réel en même temps que vous les regardez.  Remarque • Vous ne pouvez pas spécifier le format de sortie pour le Transcodage à la volée. • Le Transcodage à la volée utilise plus de ressources système que le Transcodage en arrière-plan et peut affecter les performances de votre NAS.  Conseil Vous pouvez installer CodexPack pour augmenter la vitesse du transcodage et réduire la consommation en ressources système. Vous pouvez vérifier si votre NAS prend en charge le transcodage accéléré par GPU à l'écran Paramètres de transcodage. Pour des détails, voir Configuration des ressources pour le transcodage.

Transcodage en arrière-plan

L'onglet Transcodage en arrière-plan affiche le statut général du transcodage en arrière-plan ainsi que des informations supplémentaires sur des tâches spécifiques de transcodage en arrière-plan. Vous pouvez afficher et gérer les tâches de transcodage en arrière-plan à partir de cet onglet.



Tâches générales

Tâche	Action utilisateur
Mettre en pause le transcodage en arrière-plan	1. Cliquez sur Pause. La fenêtre Pause s'ouvre. 2. Sélectionnez Pause. 3. Cliquez sur OK.  Conseil Cliquez sur Reprendre lorsque le transcodage en arrière-plan est en pause pour reprendre le transcodage en arrière-plan.
Reporter le transcodage en arrière-plan	1. Cliquez sur Pause. La fenêtre Pause s'ouvre. 2. Sélectionnez Reporter. a. Sélectionnez la durée. 3. Cliquez sur OK.  Conseil Cliquez sur Reprendre lorsque le transcodage en arrière-plan est reporté pour reprendre le transcodage en arrière-plan.
Afficher les tâches terminées	Au-dessus du tableau des tâches de transcodage en arrière-plan, sélectionnez Terminées depuis la liste déroulante. Multimedia Console affiche les tâches de transcodage en arrière-plan terminées.

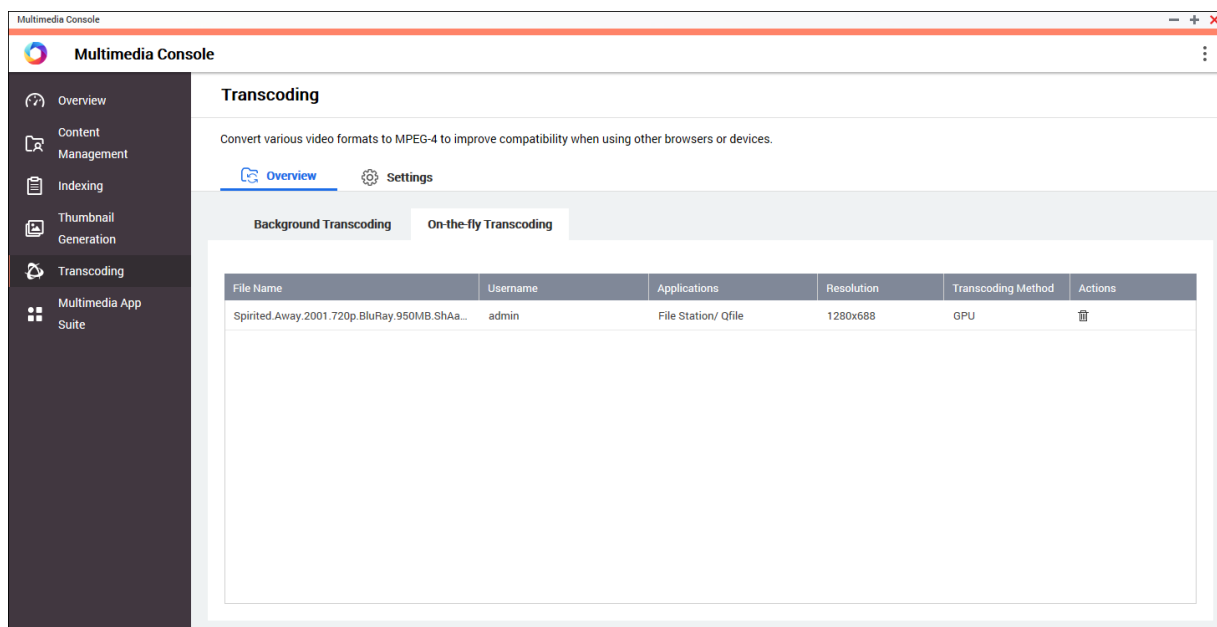
Tâche	Action utilisateur
Afficher les tâches incomplètes	Au-dessus du tableau des tâches de transcodage en arrière-plan, sélectionnez Incomplet depuis la liste déroulante. Multimedia Console affiche les tâches de transcodage en arrière-plan incomplètes.
Supprimer les tâches incomplètes	1. Cliquez sur Supprimer toutes les tâches non terminées. Une boîte de dialogue apparaît. 2. Cliquez sur OK.
Supprimer les tâches terminées	1. Cliquez sur Supprimer toutes les tâches terminées. Une boîte de dialogue apparaît. 2. Cliquez sur OK.

Configuration du tableau des tâches (tâches incomplètes)

Bouton	Description
	Déplace vers le haut une tâche dans la liste et augmente sa priorité.
	Déplace vers le bas une tâche dans la liste et diminue sa priorité.
	Supprime une tâche de la liste.

Transcodage à la volée

L'onglet Transcodage à la volée affiche des informations sur les tâches de transcodage à la volée. Vous pouvez afficher et gérer les tâches de transcodage à la volée à partir de cet onglet.

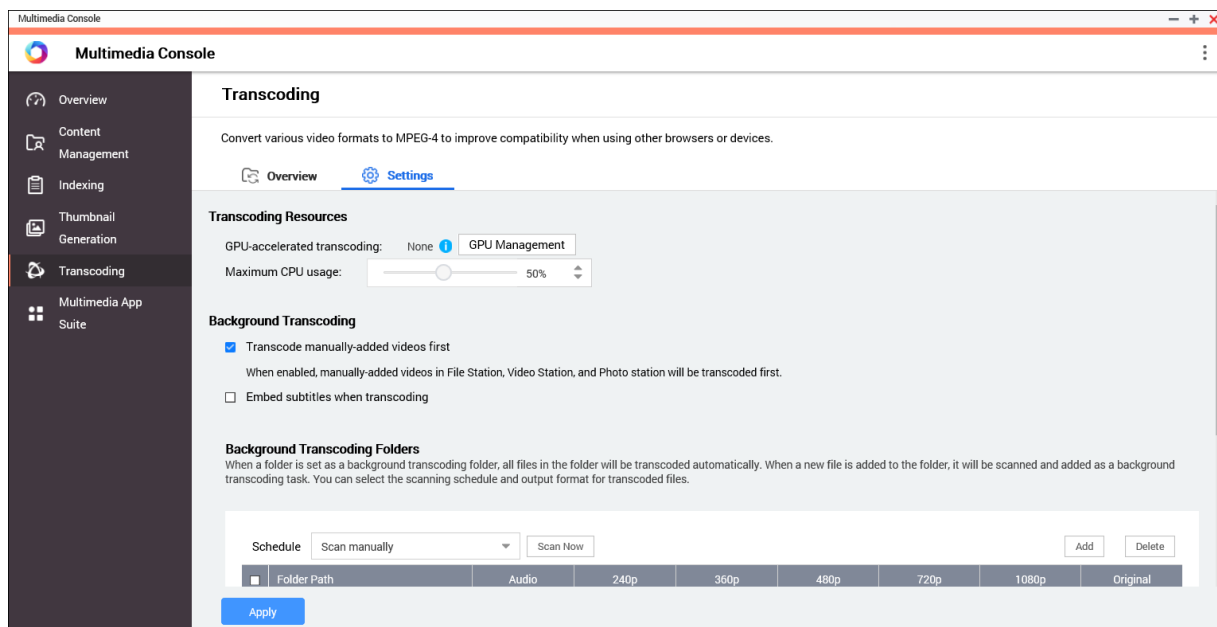


Conseil

Cliquez sur  pour supprimer une tâche de la liste.

Paramètres

Vous pouvez gérer les paramètres de Transcodage en arrière-plan et de Transcodage à la volée à partir de l'onglet Paramètres sur l'écran **Transcodage**.



Configuration des ressources pour le transcodage

1. Ouvrez Multimedia Console.
2. Allez dans **Transcodage > Paramètres > Ressources pour le transcodage**.
3. Facultatif : Activez **Transcodage accéléré par GPU**.
 - a. Cliquez sur **Gestion de la carte graphique**.
L'écran **Système > Matériel > Carte graphique** apparaît.
 - b. Configurez les paramètres de la carte graphique.
Pour des détails, voir [Configuration des paramètres des cartes d'extension](#).
4. Spécifiez l'**Utilisation maximale du processeur** allouée aux tâches de transcodage.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des paramètres de transcodage en arrière-plan

1. Ouvrez Multimedia Console.
2. Allez dans **Transcodage > Paramètres > Transcodage en arrière-plan**.
3. Configurez l'un des paramètres suivants.

Réglage	Description
Transcoder d'abord les vidéos ajoutées manuellement	Les vidéos ajoutées manuellement dans File Station, Video Station, et Photo Station seront transcodées en premier.

Réglage	Description
Intégrer les sous-titres lors du transcodage	Multimedia Console intègre automatiquement les sous-titres aux vidéos lorsqu'il les transcode.

4. Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration des dossiers de transcodage en arrière-plan

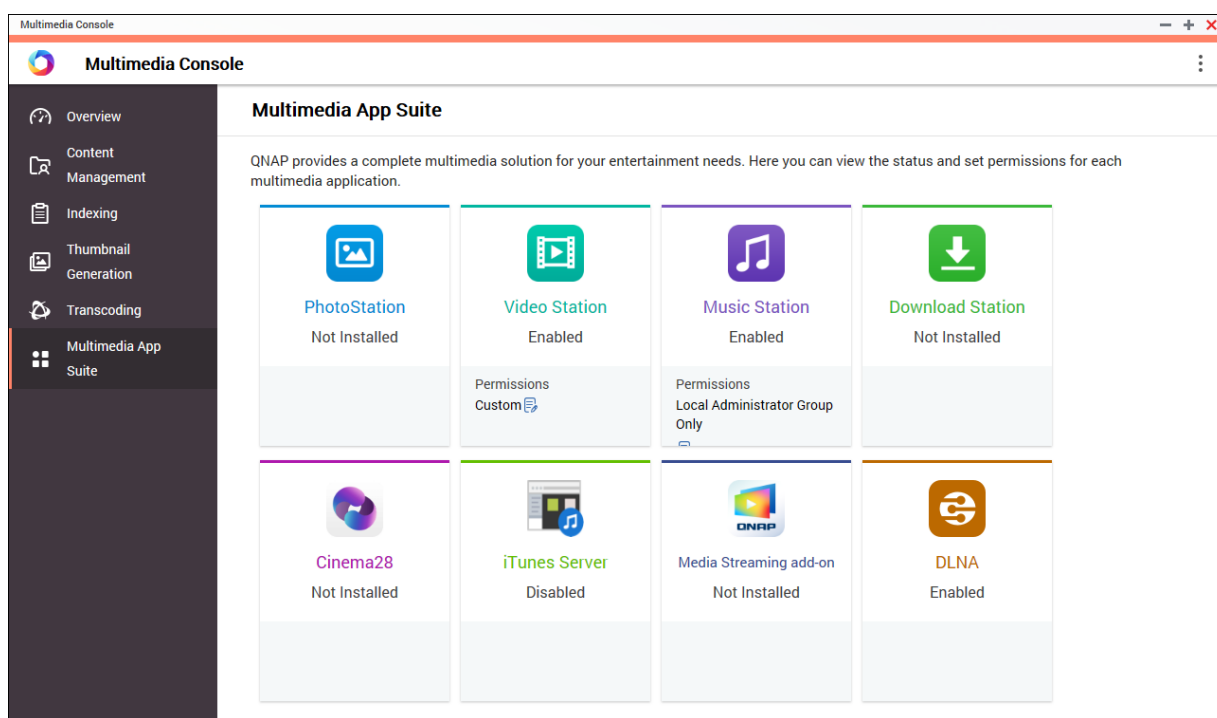
- Ouvrez Multimedia Console.
- Allez dans **Transcodage > Paramètres > Dossiers de transcodage en arrière-plan**.
- Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Configurer la planification d'analyse pour les dossiers de transcodage en arrière-plan	Choisir une des options suivantes : • Analyser en temps réel : Multimedia Console analyse les dossiers de transcodage en arrière-plan pour les nouveaux fichiers et ajoute ces derniers en tant que tâches de transcodage en arrière-plan dès qu'ils sont détectés. • Analyser en utilisant la planification : Multimedia Console analyse les dossiers de transcodage en arrière-plan pour les fichiers selon une planification spécifiée.  Remarque Si cette option est sélectionnée, vous devez spécifier l'heure à laquelle Multimedia Console génère les miniatures. • Analyser manuellement : Multimedia Console analyse les dossiers de transcodage en arrière-plan uniquement si vous cliquez sur Analyser maintenant.
Ajouter un dossier de transcodage en arrière-plan	- Cliquez sur Ajouter. La fenêtre Ajouter des dossiers de transcodage en arrière-plan apparaît. - Sélectionnez un dossier. - Spécifiez le format de sortie. - Cliquez sur Appliquer.
Supprimer un dossier de transcodage en arrière-plan	- Sélectionnez un dossier de transcodage en arrière-plan. - Cliquez sur Supprimer.

Tâche	Action utilisateur
Configurer un format de sortie de transcodage	a. Localisez un dossier de transcodage en arrière-plan dans la liste. b. Sélectionnez le format de sortie.  Remarque Multimedia Console améliore la vidéo si la résolution sélectionnée est supérieure à la résolution originale de la vidéo. c. Cliquez sur Appliquer.

Suite des applis multimédia

À partir de l'écran **Suite des applis multimédia**, vous pouvez afficher les statuts et configurer les autorisations d'accès des utilisateurs et des groupes pour les applis et services multimédia installés.



Configuration des applis et des services multimédia

- Ouvrez Multimedia Console.
- Allez dans **Suite des applis multimédia**.
- Effectuez l'une des tâches suivantes.

Tâche	Action utilisateur
Installer une appli ou un service	a. Localisez une appli ou un service avec le statut Pas installé sous le nom de l'appli ou du service. b. Cliquez sur Pas installé. Les fenêtres App Center et installation des applis s'ouvrent. c. Cliquez sur .
Activer une appli ou un service	a. Localisez une appli ou un service avec le statut Désactivé sous le nom de l'appli ou du service. b. Cliquez sur Désactivé. c. L'appli ou le service s'ouvre dans une nouvelle fenêtre. d. Activez l'appli ou le service.
Désactiver une appli ou un service	a. Localisez une appli ou un service avec le statut Activé sous le nom de l'appli ou du service. b. Cliquez sur Activé. c. L'appli ou le service s'ouvre dans une nouvelle fenêtre. d. Désactivez l'appli ou le service.

Configuration des autorisations des applis multimédia

- Ouvrez Multimedia Console.
- Allez dans **Suite des applis multimédia**.
- Localisez une appli avec des autorisations d'accès.
- Sous **Autorisations**, cliquez sur le statut d'autorisation.
La fenêtre **Paramètres d'autorisation** s'ouvre.
- Sélectionnez un type d'autorisation.

Type d'autorisation	Description
Tous les utilisateurs	Tous les utilisateurs peuvent accéder à l'appli.
Uniquement le groupe des administrateurs locaux	Seuls les utilisateurs du groupe administrateur local peuvent accéder à l'appli.
Personnalisée	Les utilisateurs et les groupes d'utilisateurs spécifiés peuvent accéder à l'appli.

Une boîte de dialogue apparaît.

- Cliquez sur **OK**.
- Effectuez l'une des actions ci-dessous.

Type d'autorisation	Action utilisateur
Tous les utilisateurs	Cliquez sur Fermer .
Uniquement le groupe des administrateurs locaux	Cliquez sur Fermer .

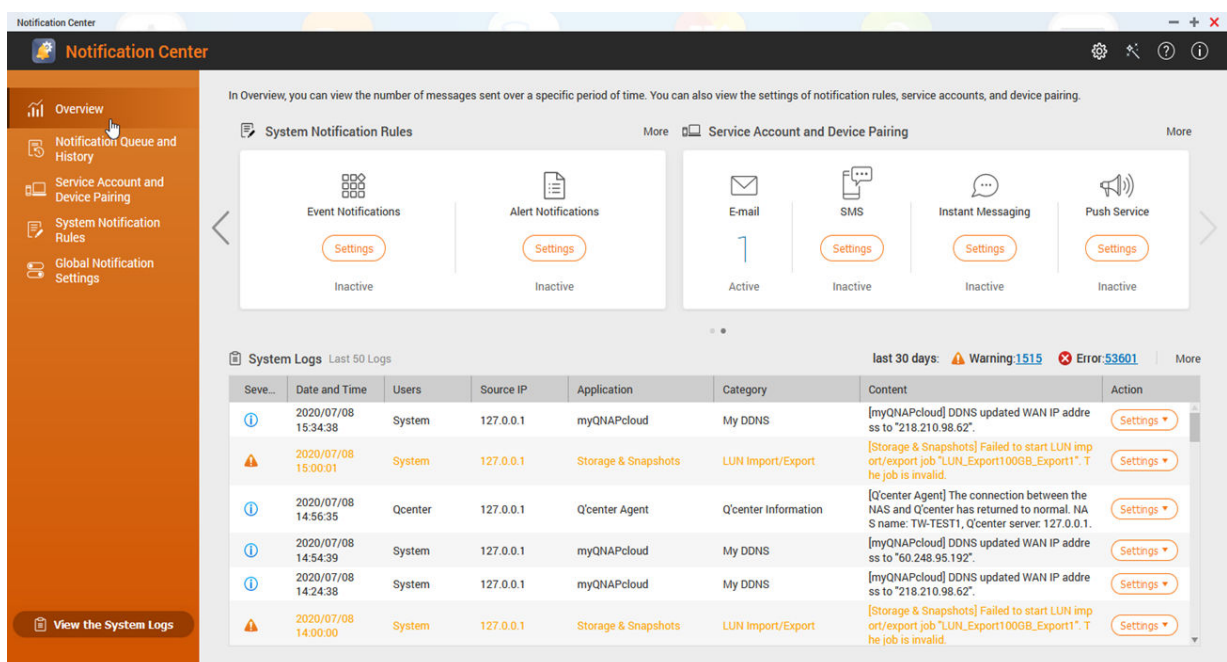
Type d'autorisation	Action utilisateur
Personnalisée	a. Sélectionnez un type d'utilisateur ou de groupe d'utilisateurs : • Local • Domaine b. Choisissez de refuser ou d'accorder l'accès aux utilisateurs ou aux groupes sélectionnés. Une boîte de dialogue apparaît. 1. Cliquez sur OK. c. Filtrez la liste par utilisateurs ou par groupes.  Conseil Utilisez le champ Recherche pour retrouver rapidement des utilisateurs ou des groupes. d. Sélectionnez un utilisateur ou un groupe. e. Cliquez sur Ajouter. L'utilisateur ou le groupe est ajouté à la liste Utilisateurs/Groupes sélectionnés.  Conseil • Sélectionnez un utilisateur ou un groupe et cliquez sur Supprimer pour supprimer l'utilisateur ou le groupe de la liste. • Cliquez sur Tout supprimer pour supprimer tous les utilisateurs ou les groupes de la liste. f. Cliquez sur Enregistrer. g. Cliquez sur Fermer.

13. Centre de notifications

Le Centre de notifications consolide toutes les notifications QTS pour vous aider à surveiller le statut de votre NAS et de ses applications et à corriger les éventuels problèmes plus précisément et rapidement. Vous pouvez envoyer des notifications aux destinataires via différents canaux dont les e-mails, les SMS, la messagerie instantanée et autres services push. Aussi, le Centre de notifications vous permet de créer des règles et des critères de notification personnalisés, garantissant que vous recevez les notifications les plus pertinentes par rapport à vos besoins.

Vue d'ensemble

L'écran **Vue d'ensemble** affiche le nombre de notifications livrées sur une période spécifique. Il affiche aussi le nombre de règles de notification, de comptes de service et d'appareil associés vous avez configurés.



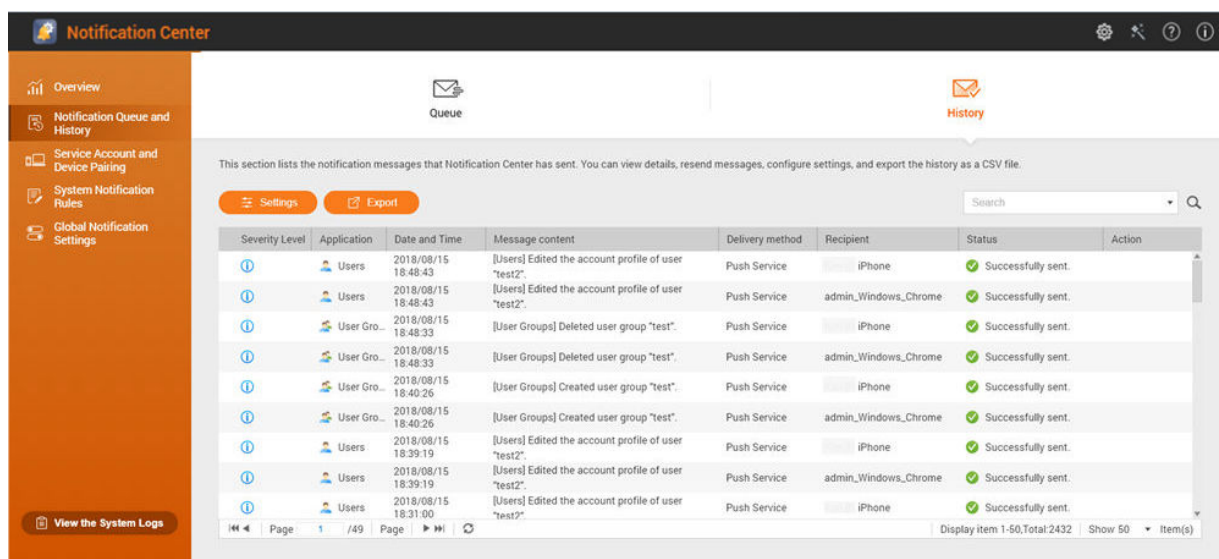
File d'attente et historique des notifications

File d'attente

L'écran **File d'attente** affiche les messages que le Centre de notification va envoyer. Le temps de transmission nécessaire dépend de l'état actuel de votre NAS. Vous pouvez supprimer un message de la file d'attente avant qu'il soit envoyé. Les messages supprimés de la file d'attente n'apparaîtront pas à l'écran **Historique**.

Historique

L'écran **Historique** affiche les messages que le Centre de notifications a envoyé. Vous pouvez afficher les détails, renvoyer des messages, configurer les paramètres et exporter l'historique en tant que fichier CSV. Dans les paramètres, vous pouvez spécifier la durée de conservation des enregistrements des notifications et leur emplacement de stockage.



Numéro	Tâche	Action utilisateur
1	Exporter l'historique des messages de notification.	Cliquez sur Exporter . Le Centre de notifications enregistre le fichier CSV sur votre ordinateur.
2	Renvoyer la notification.	Identifiez la notification que vous souhaitez renvoyer, puis cliquez sur  . Ce bouton apparaît seulement lorsque le Centre de notifications ne parvient pas à envoyer la notification au destinataire.

Configurer les paramètres de l'Histoire

- Ouvrez le Centre de notifications.
- Allez dans **File d'attente et historique des notifications > Historique**.
- Cliquez sur **Paramètres**.
La fenêtre **Paramètres** apparaît.
- Configurez les informations suivantes.
 - Période de conservation : Spécifiez le nombre maximal de jours pendant lesquels le Centre de notifications conserve les enregistrements de notifications avant de les supprimer.
 - Stockage des enregistrements de notifications : Sélectionnez si vous souhaitez ou non conserver les enregistrements de notifications dans un dossier local spécifique.
- Cliquez sur **Confirmer**.
Le Centre de notifications enregistre vos paramètres.

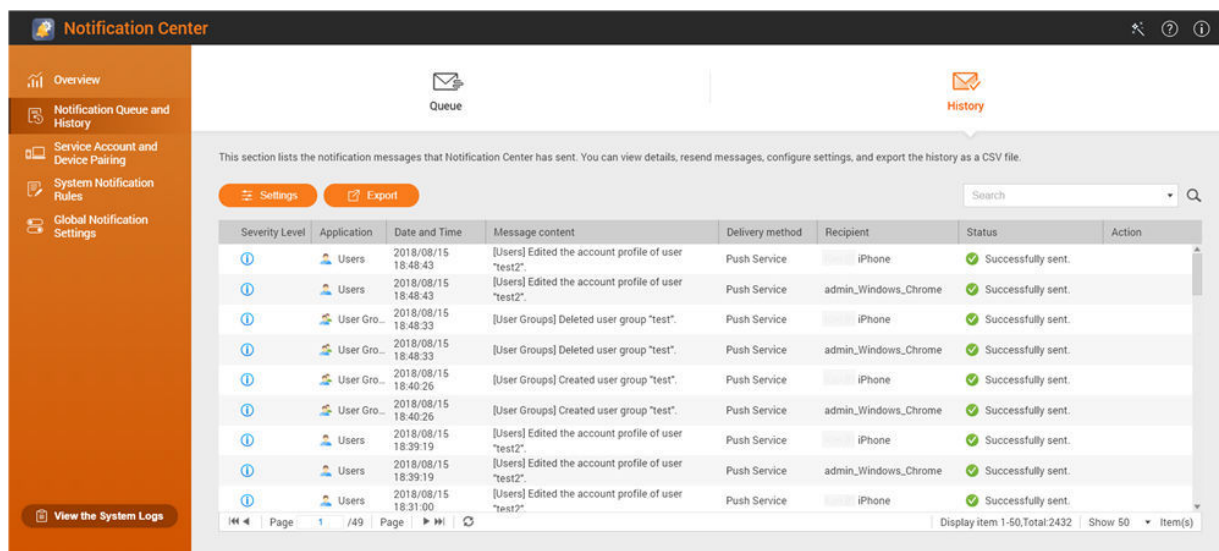
Compte de service et couplage des appareils

Le Compte de service et couplage des appareils vous permet de configurer les paramètres SMTP et SMSC pour que vous puissiez recevoir des notifications par e-mail et SMS. Vous pouvez aussi coupler vos comptes

et appareils de messagerie instantanée avec votre NAS afin de recevoir des notifications via la messagerie instantanée ou les services push.

Notifications par email

L'écran **E-mail** vous permet d'ajouter et d'afficher les destinataires des notifications par email et de configurer vos paramètres de service SMTP (protocole de transfert par message simple).



Bouton	Tâche	Action utilisateur
	Envoyer un message de test à un destinataire spécifié.	1. Cliquez sur . La fenêtre Envoyer un message de test apparaît. 2. Spécifiez une adresse e-mail. 3. Cliquez sur Envoyer.
	Éditer les configurations d'un serveur de messagerie existant.	1. Cliquez sur . La fenêtre Modifier le compte de service SMTP apparaît. 2. Modifier les paramètres. 3. Cliquez sur Confirmer.
	Supprimer un serveur de messagerie.	1. Cliquez sur . Un message de confirmation apparaît. 2. Cliquez sur Confirmer.

Configurer un serveur de notification par e-mail

1. Allez dans **Compte de service et couplage des appareils > E-mail**.
2. Cliquez sur **Ajouter un service SMTP**. La fenêtre **Ajouter un service SMTP** apparaît.

3. Sélectionner un compte e-mail.

4. Configurez ce qui suit.

Fournisseur de services	Action utilisateur
Outlook	a. Cliquez sur Ajouter un compte. La fenêtre compte e-mail apparaît. b. Spécifiez l'adresse e-mail qui agira en tant qu'expéditeur pour les notifications QTS. Un message de confirmation apparaît. c. Cliquez sur Autoriser.
Gmail	a. Cliquez sur Ajouter un compte. La fenêtre compte e-mail apparaît. b. Spécifiez l'adresse e-mail qui agira en tant qu'expéditeur pour les notifications QTS. Une notification d'avertissement apparaît. c. Cliquez sur Avancé. d. Cliquez sur Aller au connecteur alpha-myqnapcloud.com (non sécurisé). e. Cliquez sur Autoriser.
Yahoo	 Important Avant de configurer les paramètres de Yahoo Mail, faites ce qui suit. a. Connectez-vous à votre compte Yahoo Mail. b. Allez dans Aide > Informations sur le compte > Sécurité du compte. c. Activez Autoriser les applications qui utilisent une connexion moins sécurisée. Spécifiez une adresse de messagerie Yahoo valide et le mot de passe du compte.

Fournisseur de services	Action utilisateur
Personnalisée	a. Spécifiez le nom de domaine ou l'adresse IP de votre service SMTP tel que <code>smtp.gmail.com</code>. b. Spécifiez le numéro du port pour le serveur SMTP. Si vous avez spécifié un port SMTP lors de la configuration des paramètres du réacheminement de port, utilisez ce numéro de port. c. Spécifiez l'adresse e-mail qui agira en tant qu'expéditeur pour les notifications QTS. d. Spécifiez un nom d'utilisateur comportant au maximum 128 caractères ASCII. e. Spécifiez un mot de passe comportant 128 caractères ASCII au maximum. f. Sélectionnez l'une des options de connexion sécurisée suivantes. • SSL : Utiliser SSL pour sécuriser la connexion. • TLS : Utiliser TLS pour sécuriser la connexion. • Aucune : Ne pas utiliser de connexion sécurisée. QNAP recommande l'activation d'une connexion sécurisée si le serveur SMTP la prend en charge.
Espace Occupé	Spécifiez une adresse e-mail valide et le mot de passe du compte.



Conseil

Pour configurer plusieurs serveurs de messagerie, cliquez sur **Ajouter un service SMTP**, puis effectuez les étapes précédentes.

5. Facultatif : Sélectionnez **Définir en tant que compte de service SMTP par défaut**.

6. Facultatif : Cliquez sur .
Le serveur SMTP envoie un e-mail de test.

7. Cliquez sur **Créer**.
Le Centre de notifications ajoute le service SMTP à la liste.

8. Facultatif : Cliquez sur **Reconfiguration**.



Remarque

Cliquez sur **Reconfiguration** si vous voulez réinitialiser immédiatement le serveur de notification par e-mail. Vous devez répéter les étapes 1 à 7 pour la reconfiguration.

Configurer un compte de serveur de messagerie en utilisant Browser Station

Vous pouvez ajouter un compte de serveur de messagerie en utilisant l'authentification de **Browser Station** afin de sécuriser votre serveur de messagerie distant sans configurer un VPN.



Important

Avant d'authentifier un compte de serveur de messagerie en utilisant **Browser Station**, assurez-vous de ce qui suit :

- Vous avez l'autorisation d'accéder à **File Station**.

- Votre appareil est compatible avec **Browser Station**.
Pour des détails, consultez [Comment utiliser Browser Station](#).
- **Browser Station** est installé sur votre appareil.
Pour des détails sur la configuration requise pour l'installation, consultez [Comment utiliser Browser Station](#).
- **Container Station** est installé sur votre appareil.
- Si vous utilisez un serveur proxy pour accéder à **Browser Station**, le serveur proxy doit prendre en charge WebSocket.

1. Allez dans **Compte de service et couplage des appareils > E-mail**.

2. Cliquez sur **Ajouter un service SMTP**.
La fenêtre **Ajouter un service SMTP** apparaît.

3. Cliquez sur **Authentifier avec Browser Station**.
La fenêtre **Browser Station** apparaît.



Remarque

La fenêtre **Browser Station** peut prendre plusieurs minutes pour se charger.

4. Spécifiez votre compte gmail.

5. Cliquez sur **Suivant**.

6. Entrez votre mot de passe.

7. Cliquez sur **Suivant**.
Un avertissement apparaît.

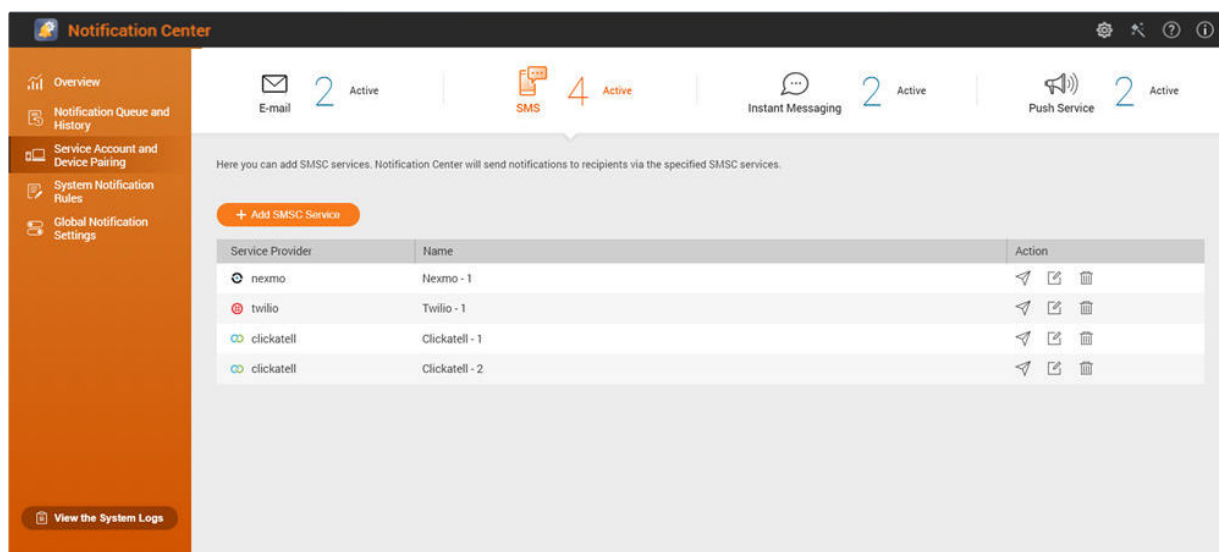
8. Cliquez sur **Autoriser**.
La fenêtre **Ajouter un service SMTP** apparaît.

9. Facultatif : Sélectionnez **Définir en tant que compte de service SMTP par défaut**.

10. Cliquez sur **Créer**.
Le service SMTP est ajouté.

Notifications par SMS

L'écran SMS vous permet d'afficher et de configurer vos paramètres du centre de services de messages courts (SMSC). Vous pouvez soit configurer un SMSC personnalisé ou utiliser un fournisseur de services SMS actuellement pris en charge : Clickatell, Nexmo et Twilio.



Bouton	Tâche	Action utilisateur
	Envoyer un message de test à un destinataire spécifié.	1. Cliquez sur . La fenêtre Envoyer un message de test apparaît. 2. Spécifiez un code de pays et un numéro de téléphone. 3. Cliquez sur Envoyer.
	Éditer les configurations d'un serveur SMS existant.	1. Cliquez sur . La fenêtre Modifier le compte de service SMSC apparaît. 2. Modifier les paramètres. 3. Cliquez sur Confirmer.
	Supprimer un serveur SMS.	1. Cliquez sur . Un message de confirmation apparaît. 2. Cliquez sur Confirmer.

Configurer un serveur de notification par SMS

1. Allez dans **Compte de service et couplage des appareils > SMS**.
2. Cliquez sur **Ajouter un service SMSC**.
La fenêtre **Ajouter un service SMSC** apparaît.
3. Sélectionnez un fournisseur de services.
4. Spécifiez un alias.
5. Fournissez les informations suivantes :

Fournisseur de services SMS	Informations
Clickatell - Communicateur/Central	Nom d'utilisateur, mot de passe et ID d'API Clickatell
Clickatell - Plate-forme SMS	Clé API Clickatell
Nexmo	Clé API et question secrète Nexmo, et un nom d'expéditeur Le nom d'expéditeur peut contenir un maximum de 32 caractères.
Twilio	Le SID de votre compte Twilio, le jeton d'accès et le numéro de téléphone fourni par Twilio lié à votre compte
Personnalisé	• Texte du modèle URL formaté selon le format spécifié par votre fournisseur de services SMS. Utilisez les paramètres du modèle URL remplaçable suivants. • <code>@@UserName@@</code> : Spécifiez le nom d'utilisateur pour cette connexion. • <code>@@Password@@</code> : Spécifiez le mot de passe pour cette connexion. • <code>@@PhoneNumber@@</code> : Spécifiez le numéro de téléphone où les messages SMS sont envoyés. Ce paramètre est obligatoire. • <code>@@Text@@</code> : Spécifiez le contenu du texte du message SMS. Ce paramètre est obligatoire.  Important Vous ne pourrez pas recevoir des messages SMS si le texte du modèle ne correspond pas au format utilisé par votre fournisseur de services SMS. • Le nom du fournisseur de services. Le nom peut contenir un maximum de 32 caractères ASCII. • Un mot de passe. Le mot de passe peut contenir au maximum 32 caractères ASCII.

**Conseil**

Pour configurer plusieurs serveurs SMS, cliquez sur **Ajouter un service SMSC**, puis effectuez les étapes précédentes.

6.

Cliquez sur .

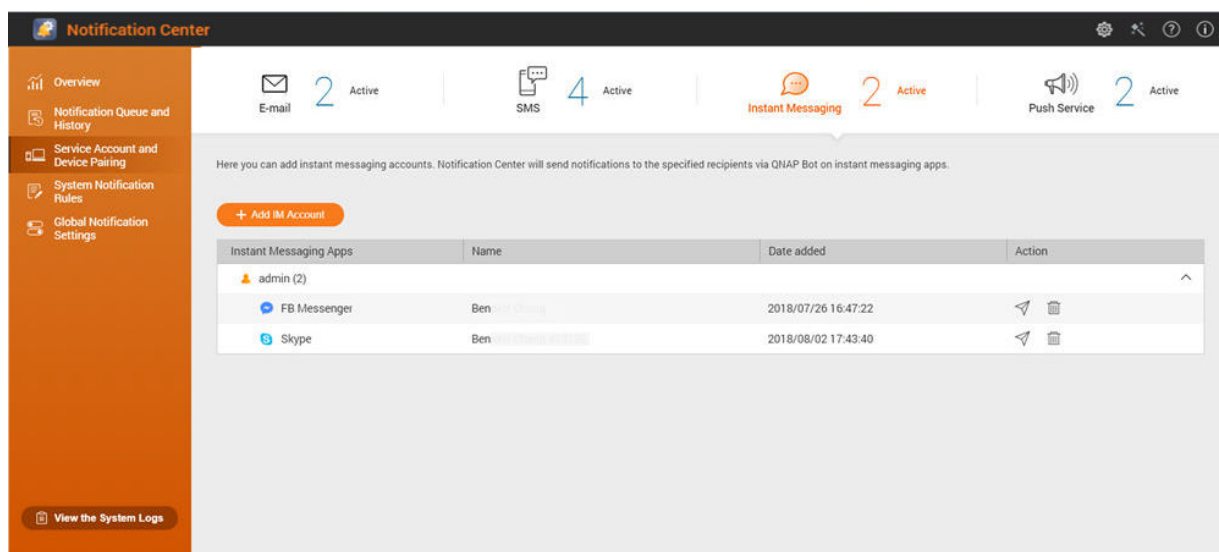
Le serveur SMS envoie un message de test.

7. Cliquez sur **Créer**.

Le Centre de notifications ajoute le service SMTP à la liste.

Notifications par messagerie instantanée

L'écran Messagerie instantanée vous permet d'associer le Centre de notifications avec des comptes de Messagerie instantanée tels que Skype ou Facebook Messenger. Le Centre de notifications envoie des notifications aux destinataires spécifiés via QBot, le compte bot de messagerie instantanée de QNAP.



Bouton	Tâche	Action utilisateur
	Envoyer un message de test.	Cliquez sur  .
	Découpler et supprimer le compte de messagerie instantanée.	1. Cliquez sur . Un message de confirmation apparaît. 2. Cliquez sur Confirmer.

Associer le Centre de notifications avec Skype

Avant de configurer les notifications Skype, assurez-vous de ce qui suit.

- Votre NAS est enregistré à un compte myQNAPcloud actif.
- Vous possédez un compte Skype actif.
- Skype est initialisé sur votre appareil.

1. Allez dans **Compte de service et couplage des appareils > Messagerie instantanée**.
2. Cliquez sur **Ajouter un compte IM**.
L'**Assistant notification IM** apparaît.
3. Sélectionnez Skype.
La fenêtre **Ajouter Bot aux contacts** apparaît.
4. Connectez-vous au compte Skype que vous souhaitez associer.
Skype ajoute QNAP Bot comme contact.
5. Fermez la fenêtre **Ajouter Bot aux contacts**.
6. Cliquez sur **Suivant**.
Un code de vérification apparaît.
7. Sur Skype, entrez le code de vérification.
Le Centre de notifications vérifie et s'associe avec le compte Skype.

8. Cliquez sur **Terminer**.

Le Centre de notifications ajoute le compte Skype à la liste.

Associer le Centre de notifications avec Facebook Messenger

Avant de configurer les notifications de messagerie instantanée (IM), assurez-vous de ce qui suit.

- Votre NAS est enregistré à un compte myQNAPcloud actif.
- Vous possédez un compte Facebook Messenger actif.

1. Allez dans **Compte de service et couplage des appareils > Messagerie instantanée**.

2. Cliquez sur **Ajouter un compte IM**.
L'**Assistant notification IM** apparaît.

3. Sélectionnez Facebook Messenger.
La fenêtre **Ajouter Bot aux contacts** apparaît.

4. Connectez-vous au compte Facebook Messenger que vous souhaitez associer.
Facebook Messenger ajoute QNAP Bot comme contact.

5. Cliquez sur **Premiers pas**.
Un code de vérification apparaît sur l'**Assistant notification IM**.

6. Sur Facebook Messenger, entrez le code de vérification.
Le Centre de notifications vérifie et s'associe avec le compte Facebook Messenger.

7. Cliquez sur **Terminer**.
Le Centre de notifications ajoute le compte Facebook Messenger à la liste.

Associer le Centre de notifications avec un navigateur Web

Avant l'association, assurez-vous de ce qui suit.

- Votre NAS est enregistré à un compte myQNAPcloud actif.
- Qmanager est installé sur l'appareil mobile.
- Votre NAS est ajouté dans Qmanager.

1. Ouvrez Qmanager sur l'appareil mobile.

2. Effectuez l'une des actions suivantes.

Option d'association	Action utilisateur
Association automatique	a. À partir de la liste des appareils, appuyez sur le NAS que vous souhaitez associer. Un message de confirmation apparaît. b. Appuyez sur Confirmer.

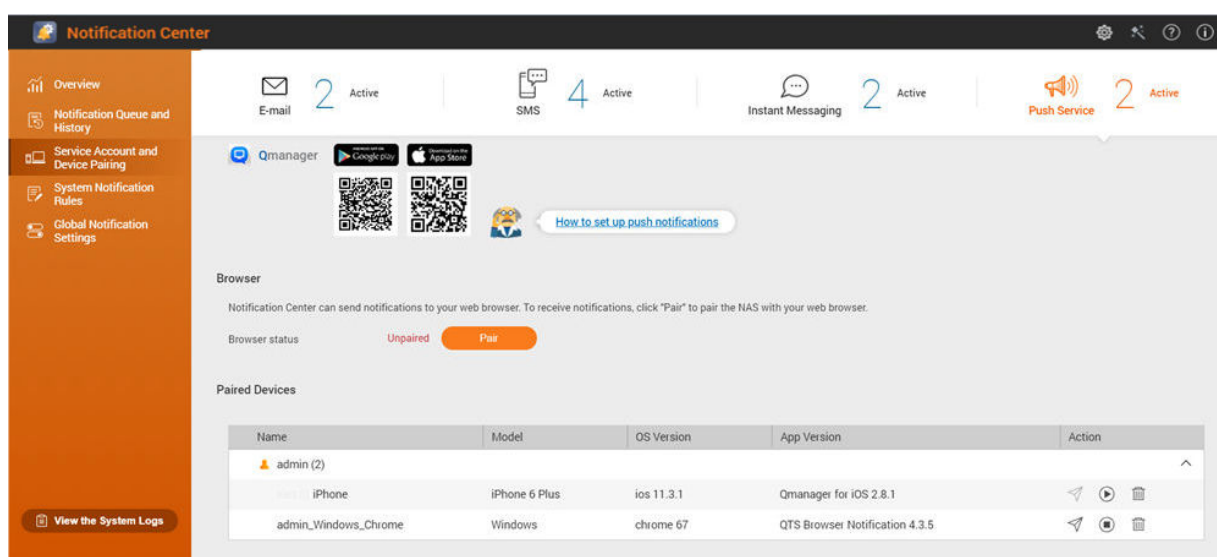
Option d'association	Action utilisateur
Association manuelle	a. Identifiez votre NAS à partir de la liste des appareils, puis appuyez sur . L'écran paramètres de l'appareil apparaît. b. Sélectionnez Notifications push. c. Appuyez sur Enregistrer. Un message de confirmation apparaît. d. Appuyez sur Confirmer.

Le Centre de notifications s'associe avec l'appareil mobile.

- Dans le Centre de notifications, allez dans **Compte de service et couplage des appareils** > **Service push**.
- Vérifiez que l'appareil mobile apparaisse dans la liste des appareils associés.

Notifications push

L'écran Service push vous permet de configurer des services push pour les navigateurs Web et les appareils mobiles.



Bouton	Tâche	Action utilisateur
	Envoyer un message de test.	Cliquez sur  .
	Démarrer l'envoi de notifications push vers l'appareil ou le navigateur.	Cliquez sur  .
	Arrêter l'envoi de notifications push vers l'appareil ou le navigateur.	Cliquez sur  .

Bouton	Tâche	Action utilisateur
	Découpler et supprimer l'appareil ou le navigateur.	1. Cliquez sur . Un message de confirmation apparaît. 2. Cliquez sur Confirmer.

Centre de notifications push avec un appareil mobile

Avant l'association, assurez-vous de ce qui suit.

- Votre NAS est enregistré à un compte myQNAPcloud actif.
- Qmanager est installé sur l'appareil mobile.
- Votre NAS est ajouté dans Qmanager.

1. Ouvrez Qmanager sur l'appareil mobile.
2. Effectuez l'une des actions suivantes.

Option d'association	Action utilisateur
Association automatique	a. À partir de la liste des appareils, appuyez sur le NAS que vous souhaitez associer. Un message de confirmation apparaît. b. Appuyez sur Confirmer.
Association manuelle	a. Identifiez votre NAS à partir de la liste des appareils, puis appuyez sur . L'écran paramètres de l'appareil apparaît. b. Sélectionnez Notifications push. c. Appuyez sur Enregistrer. Un message de confirmation apparaît. d. Appuyez sur Confirmer.

Le Centre de notifications s'associe avec l'appareil mobile.

3. Dans le Centre de notifications, allez dans **Compte de service et couplage des appareils > Service push**.
4. Vérifiez que l'appareil mobile apparaisse dans la liste des appareils associés.

Associer le Centre de notifications avec un navigateur Web

Avant l'association, assurez-vous de ce qui suit.

- Votre appareil est enregistré à un compte myQNAPcloud actif.
- Vous utilisez l'un des navigateurs Web suivants : Google Chrome, Internet Explorer, Firefox ou Safari.

1. Allez dans **Compte de service et couplage des appareils > Service push**.
2. Sous Navigateur, cliquez sur **Coupler**.
Le Centre de notifications s'associe avec votre navigateur actuel.

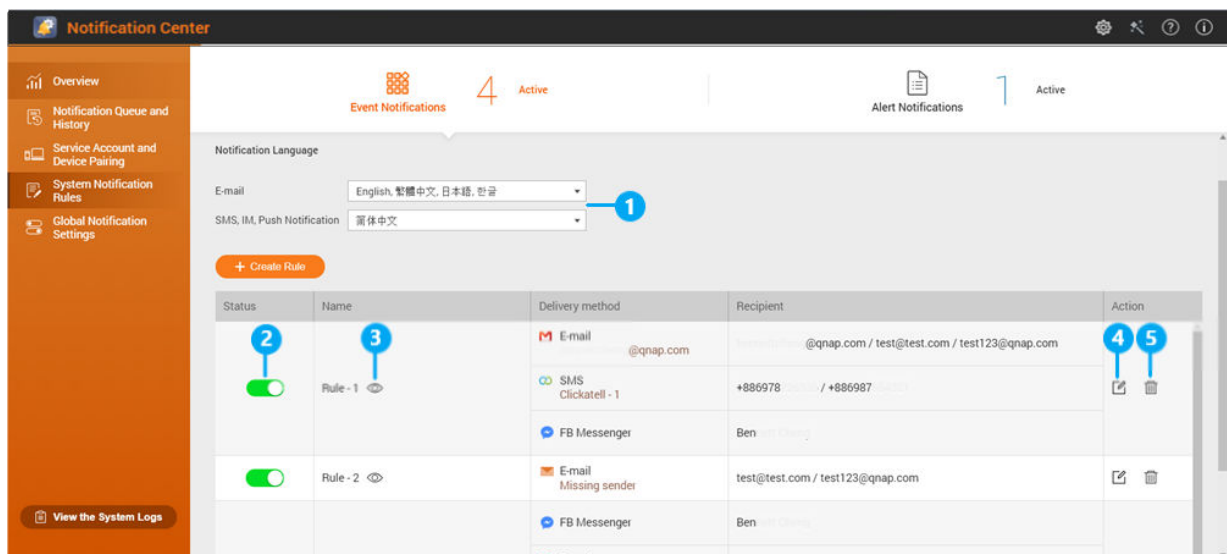
Le navigateur apparaît dans la liste des appareils associés.

3. Modifiez le nom de votre navigateur.
 - a. À côté du nom de votre navigateur, cliquez sur .
 - b. Spécifiez un nom de navigateur.
Le champ accepte au maximum 127 caractères ASCII.
 - c. Appuyez sur ENTRÉE.
Le Centre de notifications enregistre le nom de votre navigateur.

Règles des notifications système

Notifications d'événements

Vous pouvez créer des règles personnalisées et sélectionner des applications et des fonctionnalités dont vous souhaitez recevoir des notifications d'événements. De plus, vous pouvez spécifier le type de message, des mots clés et un intervalle de temps pour définir spécifiquement les types de notifications ou pour rétrécir la portée. Le Centre de notifications prend en charge l'envoi des notifications d'événements dans plusieurs langues et propose quatre méthodes de livraison afin de répondre à vos différents besoins, y compris les e-mails, les SMS, la messagerie instantanée et les services push.



Numéro	Tâche	Action utilisateur
1	Spécifiez une langue pour les notifications.	1. Sélectionnez une ou plusieurs langues pour les notifications par e-mail. 2. Sélectionnez une langue pour les notifications SMS, IM et push.
2	Activer ou désactiver la règle.	Cliquez sur  .

Numéro	Tâche	Action utilisateur
3	Prévisualiser les paramètres de la règle.	1. Cliquez sur . La fenêtre Notifications d'événements apparaît. 2. Examinez les paramètres, puis cliquez sur Fermer.
4	Modifier la règle.	1. Cliquez sur . La fenêtre Modifier la règle pour les notifications des événements apparaît. 2. Modifier les paramètres. 3. Cliquez sur Confirmer.
5	Supprimer la règle.	1. Cliquez sur . Un message de confirmation apparaît. 2. Cliquez sur Confirmer.

Créer une Règle de notification d'événement

Avant de créer une règle de notification, assurez-vous que votre NAS soit enregistré à un compte myQNAPcloud actif.

1. Allez dans **Règles des notifications système > Notifications d'événements**.
2. Cliquez sur **Créer une règle**.
La fenêtre **Créer une règle de notification d'événement** apparaît.
3. Spécifiez un nom de règle.
4. Sélectionnez les événements dont vous souhaitez informer les destinataires.



Conseil

Pour sélectionner tous les événements, sélectionnez **Sélectionner tout**.
Pour afficher uniquement les événements pour une application ou un service spécifique, sélectionnez l'élément depuis le menu déroulant **Éléments affichés**.

5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Sélectionnez un niveau de sécurité.

Niveau de sécurité	Commentaires
Informations	Les messages d'informations avertissent les utilisateurs de modifications dans les paramètres du NAS ou ses applications.
Attention	Les messages d'avertissement informent les utilisateurs lorsque les ressources du NAS, telles que l'espace de stockage et la mémoire, sont extrêmement faibles, ou lorsque le matériel se comporte de façon anormale.
Erreur	Les messages d'erreur informent les utilisateurs de problèmes qui surviennent lorsque le système essaie de mettre à jour ou d'exécuter des applications ou processus, ou s'il ne parvient pas à activer ou à désactiver les fonctionnalités du NAS.

7. Spécifiez un filtre de mots-clés.

Filtre	Commentaires
Tous les messages	Le Centre de notifications envoie toutes les notifications classées selon les types que vous avez sélectionnés.
Inclut	Le Centre de notifications envoie uniquement les notifications classées selon les types que vous avez sélectionnés et comprend les mots-clés que vous spécifiez. Pour ajouter des filtres de mots-clés, cliquez sur , puis spécifiez un ou plusieurs mots-clés.
Exclut	Le Centre de notifications envoie uniquement les notifications classées selon les types que vous avez sélectionnés et exclut les mots-clés que vous spécifiez. Pour ajouter des filtres de mots-clés, cliquez sur , puis spécifiez un ou plusieurs mots-clés.

**Important**

Le filtre de notification d'événements accepte uniquement les mots-clés en anglais ou dans les langues spécifiées à l'écran **Notifications d'événements**.

8. Spécifiez une plage horaire lorsque vous souhaitez recevoir les notifications.

9. Cliquez sur **Suivant**.

10. Sélectionnez une méthode de livraison.

11. Configurez les informations de l'expéditeur.

Méthode	Action utilisateur
Email	a. Sélectionnez un serveur SMTP.  Conseil Pour ajouter un serveur SMTP, consultez Configurer un serveur de notification par e-mail. b. Facultatif : Spécifiez un champ d'objet personnalisé. Ce texte remplace le champ d'objet de l'e-mail original. Utilisez ceci pour aider les destinataires à mieux comprendre les notifications qu'ils reçoivent. c. Facultatif : Sélectionnez Envoyer un e-mail en texte brut.
SMS	Sélectionnez un serveur SMSC.  Remarque Pour ajouter un serveur SMSC, consultez Configurer un serveur de notification par SMS.
Messagerie instantanée ou service push	Le Centre de notifications attribue automatiquement Qbot.

12. Configurez les informations du destinataire.

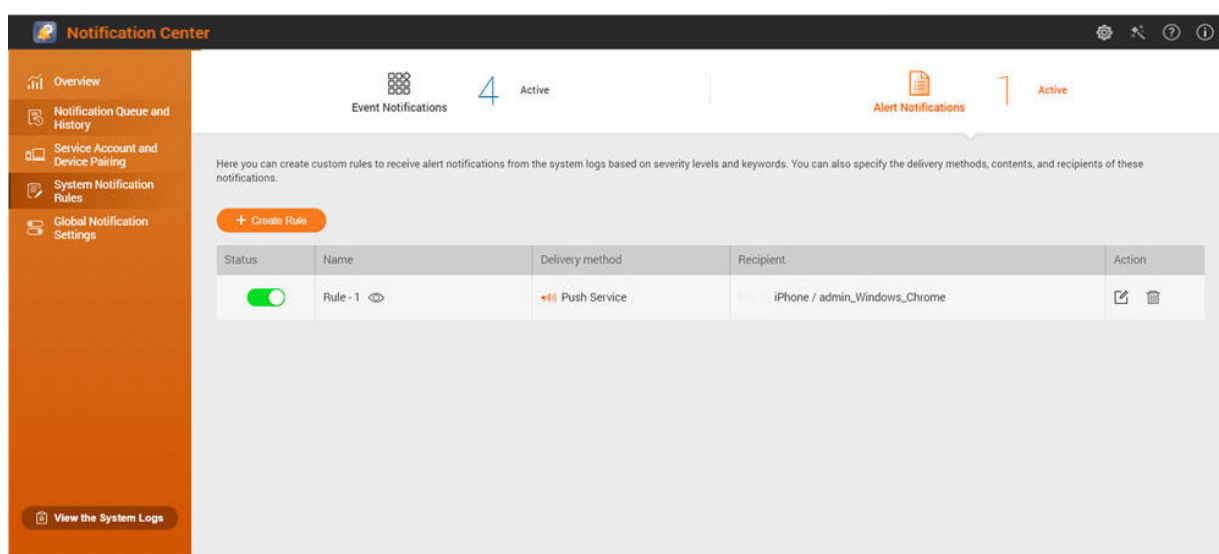
Méthode	Action utilisateur
Email	a. Cliquez sur Sélectionner un utilisateur NAS. La fenêtre Sélectionner un utilisateur NAS apparaît. b. Sélectionnez un ou plusieurs utilisateurs NAS. c. Cliquez sur Terminer. La fenêtre Sélectionner un utilisateur NAS se ferme.  Conseil • Pour ajouter un destinataire, cliquez sur Ajouter, puis spécifiez son adresse e-mail. • Pour supprimer un destinataire, cliquez sur .
SMS	a. Cliquez sur Sélectionner un utilisateur NAS. La fenêtre Sélectionner un utilisateur NAS apparaît. b. Sélectionnez un ou plusieurs utilisateurs NAS. c. Cliquez sur Terminer. La fenêtre Sélectionner un utilisateur NAS se ferme. d. Sélectionnez un code de pays pour chaque destinataire.  Conseil • Pour ajouter un destinataire, cliquez sur Ajouter, puis spécifiez son numéro de portable. • Pour supprimer un destinataire, cliquez sur .
Messagerie instantanée	Sélectionnez un ou plusieurs destinataires.  Conseil Pour ajouter des destinataires aux notifications par messagerie instantanée, consultez les sujets suivants : • Associer le Centre de notifications avec Skype • Associer le Centre de notifications avec Facebook Messenger
Service push	Sélectionnez un ou plusieurs destinataires.  Conseil Pour ajouter des destinataires aux notifications push, consultez les sujets suivants : • Associer le Centre de notifications avec un appareil mobile • Associer le Centre de notifications avec un navigateur Web

13. Facultatif : Cliquez sur  pour envoyer un message de test.

14. Facultatif : Cliquez sur **Ajouter un couplage** pour créer une nouvelle paire.
15. Cliquez sur **Suivant**.
16. Vérifiez les paramètres de la règle.
17. Cliquez sur **Terminer**.
Le Centre de notifications affiche la nouvelle règle à l'écran **Notifications d'événements**.

Notifications d'alertes

Vous pouvez créer des règles personnalisées pour recevoir des notifications d'alertes par les Journaux système en fonction du type de notification et de mots clés. Vous pouvez aussi spécifier les méthodes de livraison, les contenus ainsi que les destinataires de ces notifications.



Bouton	Tâche	Action utilisateur
	Activer ou désactiver la règle.	Cliquez sur .
	Prévisualiser les paramètres de la règle.	1. Cliquez sur . La fenêtre Notifications d'alertes apparaît. 2. Examinez les paramètres, puis cliquez sur Fermer.
	Modifier la règle.	1. Cliquez sur . La fenêtre Modifier la règle pour les notifications des alertes apparaît. 2. Modifier les paramètres. 3. Cliquez sur Confirmer.
	Découpler et supprimer l'appareil ou le navigateur.	1. Cliquez sur . Un message de confirmation apparaît. 2. Cliquez sur Confirmer.

Créer une Règle de notification d'alerte

Avant de créer un règle de notification, assurez-vous que votre NAS soit enregistré à un compte myQNAPcloud actif.

1. Allez dans **Règles des notifications système > Notifications d'alertes**.
2. Cliquez sur **Créer une règle**.
La fenêtre **Créer une règle de notification d'alerte** apparaît.
3. Spécifiez un nom de règle.
4. Sélectionnez les événements dont vous souhaitez informer les destinataires.
 - a. Sélectionnez un niveau de sécurité.

Niveau de sécurité	Commentaires
Informations	Les messages d'informations avertissent les utilisateurs de modifications dans les paramètres du NAS ou ses applications.
Attention	Les messages d'avertissement informent les utilisateurs lorsque les ressources du NAS, telles que l'espace de stockage et la mémoire, sont extrêmement faibles, ou lorsque le matériel se comporte de façon anormale.
Erreur	Les messages d'erreur informent les utilisateurs de problèmes qui surviennent lorsque le système essaie de mettre à jour ou d'exécuter des applications ou processus, ou s'il ne parvient pas à activer ou à désactiver les fonctionnalités du NAS.

- b. Facultatif : Spécifiez un filtre de mots-clés.

Filtre	Commentaires
Tous les messages	Le Centre de notifications envoie toutes les notifications classées selon les types que vous avez sélectionnés.
Inclut	Le Centre de notifications envoie uniquement les notifications classées selon les types que vous avez sélectionnés et comprend les mots-clés que vous spécifiez. Pour ajouter des filtres de mots-clés, cliquez sur , puis spécifiez un ou plusieurs mots-clés.
Exclut	Le Centre de notifications envoie uniquement les notifications classées selon les types que vous avez sélectionnés et exclut les mots-clés que vous spécifiez. Pour ajouter des filtres de mots-clés, cliquez sur , puis spécifiez un ou plusieurs mots-clés.



Important

Le filtre de notification d'alerte accepte uniquement les mots-clés en anglais.

5. Facultatif : Spécifiez une plage horaire lorsque vous souhaitez recevoir les notifications.
6. Facultatif : Spécifiez un seuil pour les messages de notification.
7. Cliquez sur **Suivant**.
8. Sélectionnez une méthode de livraison.

9. Configurez les informations de l'expéditeur.

Méthode	Action utilisateur
Email	a. Sélectionnez un serveur SMTP.  Conseil Pour ajouter un serveur SMTP, consultez Configurer un serveur de notification par e-mail. b. Facultatif : Spécifiez un champ d'objet personnalisé. Ce texte remplace le champ d'objet de l'e-mail original. Utilisez ceci pour aider les destinataires à mieux comprendre les notifications qu'ils reçoivent. c. Facultatif : Sélectionnez Envoyer un e-mail en texte brut.
SMS	Sélectionnez un serveur SMSC.  Remarque Pour ajouter un serveur SMSC, consultez Configurer un serveur de notification par SMS.
Messagerie instantanée ou service push	Le Centre de notifications attribue automatiquement Qbot.

10. Configurez les informations du destinataire.

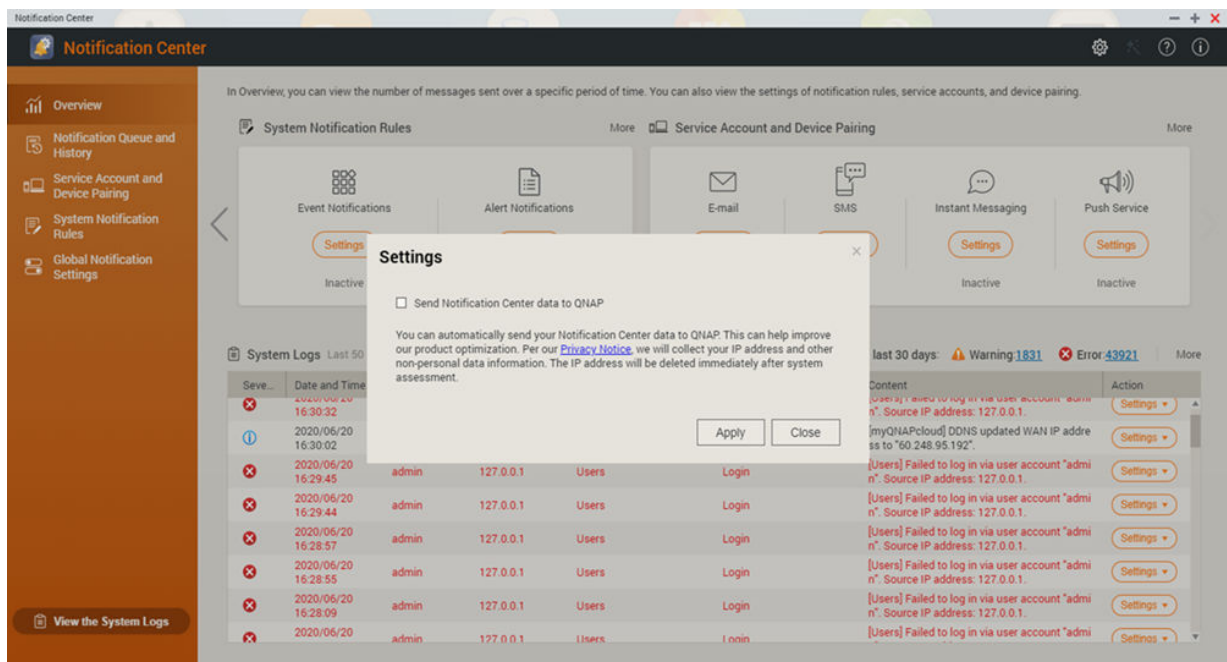
Méthode	Action utilisateur
Email	a. Cliquez sur Sélectionner un utilisateur NAS. La fenêtre Sélectionner un utilisateur NAS apparaît. b. Sélectionnez un ou plusieurs utilisateurs NAS. c. Cliquez sur Terminer. La fenêtre Sélectionner un utilisateur NAS se ferme.  Conseil • Pour ajouter un destinataire, cliquez sur Ajouter, puis spécifiez son adresse e-mail. • Pour supprimer un destinataire, cliquez sur .
SMS	a. Cliquez sur Sélectionner un utilisateur NAS. La fenêtre Sélectionner un utilisateur NAS apparaît. b. Sélectionnez un ou plusieurs utilisateurs NAS. c. Cliquez sur Terminer. La fenêtre Sélectionner un utilisateur NAS se ferme. d. Sélectionnez un code de pays pour chaque destinataire.  Conseil • Pour ajouter un destinataire, cliquez sur Ajouter, puis spécifiez son numéro de portable. • Pour supprimer un destinataire, cliquez sur .

Méthode	Action utilisateur
Messagerie instantanée	Sélectionnez un ou plusieurs destinataires.  Conseil Pour ajouter des destinataires aux notifications par messagerie instantanée, consultez les sujets suivants : • Associer le Centre de notifications avec Skype • Associer le Centre de notifications avec Facebook Messenger
Service push	Sélectionnez un ou plusieurs destinataires.  Conseil Pour ajouter des destinataires aux notifications push, consultez les sujets suivants : • Associer le Centre de notifications avec un appareil mobile • Associer le Centre de notifications avec un navigateur Web

11. Facultatif : Cliquez sur  pour envoyer un message de test.
12. Facultatif : Cliquez sur **Ajouter un couplage** pour créer une nouvelle paire.
13. Cliquez sur **Suivant**.
14. Vérifiez les paramètres de la règle.
15. Cliquez sur **Terminer**.
 Le Centre de notifications affiche la nouvelle règle à l'écran **Notifications d'alertes**.

Paramètres

L'écran **Paramètres** vous permet d'activer ou de désactiver la soumission des données du Centre de notifications à QNAP. Cliquez sur  pour ouvrir la fenêtre **Paramètres**.



Activer Envoyer les données de notification à QNAP



Important

QNAP ne recueille pas vos données et informations personnelles.

1. Ouvrez le **Centre de notifications**.
2. Cliquez sur .
La fenêtre **Envoyer les données de notification à QNAP** apparaît.
3. Sélectionnez **Envoyer les données de notification à QNAP**.
4. Cliquez sur **Appliquer**.

Désactiver Envoyer les données du Centre de notifications à QNAP



Important

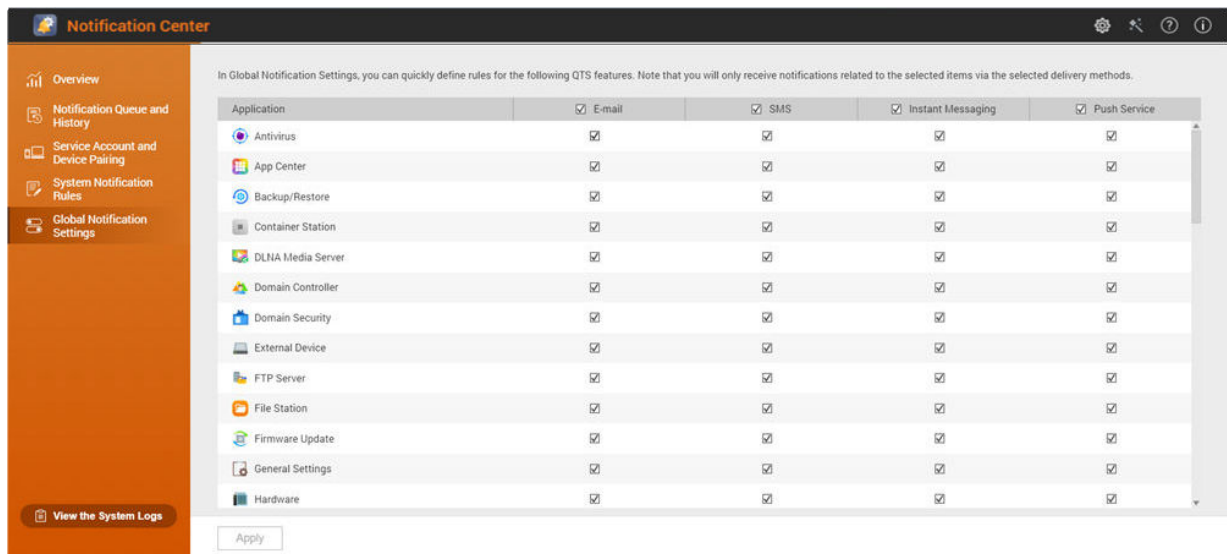
QNAP ne recueille pas vos données et informations personnelles.

1. Ouvrez le **Centre de notifications**.
2. Cliquez sur .
La fenêtre **Envoyer les données de notification à QNAP** apparaît.
3. Décochez **Envoyer les données de notification à QNAP**.
4. Cliquez sur **Appliquer**,

Réglages des notifications générales

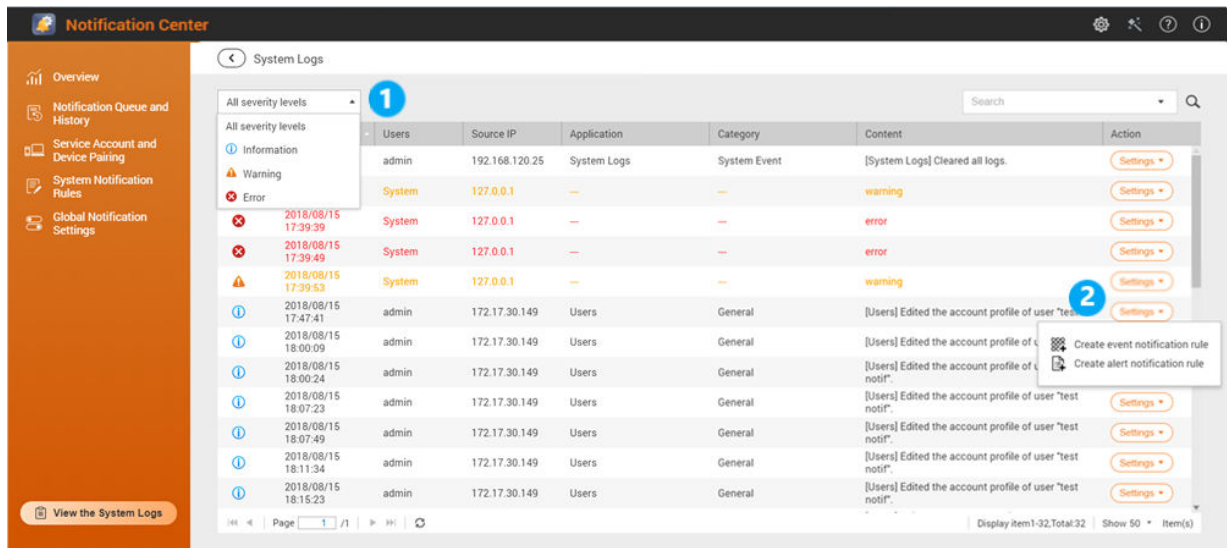
L'écran Réglages des notifications générales vous permet de définir rapidement des règles générales des notifications. À partir de la liste, vous pouvez sélectionner ou désélectionner, puis appliquer les méthodes de

livraison pour chaque fonctionnalité ou application QTS. Les utilisateurs reçoivent uniquement des notifications relatives aux fonctionnalités sélectionnées via leurs méthodes de livraison sélectionnées.



Journaux du système

L'écran **Journaux système** affiche tous les événements système sur le NAS. Sur cet écran, vous pouvez trier et filtrer les journaux ou créer des règles de notification basées sur des journaux existants.



Numéro	Tâche	Action utilisateur
1	Filtrer les journaux système	Sélectionnez un niveau de sécurité.

Numéro	Tâche	Action utilisateur
2	Rechercher les journaux système	Rechercher des journaux par mots-clés ou par la recherche avancée. Pour utiliser la recherche avancée, suivez les instructions suivantes : 1. Cliquez sur  dans la barre de recherche. Le menu déroulant avec l'option de recherche avancée apparaît. 2. Spécifiez les paramètres suivants, le cas échéant : • Mot clé • Degré de gravité • Date • Utilisateurs • IP Source • Application • Catégorie 3. Cliquez sur Rechercher. Liste toutes les entrées de journal qui répondent aux conditions spécifiées.
3	Créer une règle de notification	1. Cliquez sur Paramètres. 2. Sélectionnez l'une des options suivantes. • Créer une règle de notification d'événement • Créer une règle de notification d'alerte La fenêtre Créer une règle de notification apparaît. 3. Sélectionnez l'une des options suivantes. • Ajouter comme nouvelle règle • Ajouter à une règle existante 4. Cliquez sur Confirmer.  Conseil Pour ajouter ou éditer des règles de notification, consultez les sujets suivants : • Créer une Règle de notification d'événement • Créer une Règle de notification d'alerte

14. Licence

Les licences QNAP permettent aux utilisateurs d'accéder à certaines fonctionnalités avancées ou à des produits premium. Ce chapitre présente d'importants concepts et démontre les tâches essentielles pour vous aider à commencer à utiliser les licences QNAP.

À propos des licences QNAP

QNAP propose un large éventail de licences. Certaines licences basiques sont fournies gratuitement. Vous pouvez acheter des licences premium afin de renforcer la fonctionnalité de votre produit QNAP. QNAP fournit également plusieurs portails de gestion, des plans d'abonnement flexibles et diverses options d'activation afin de répondre à vos différents besoins.

Types et plans de licence

Les mécanismes de licence ainsi que les plans disponibles des licences QNAP varient en fonction des produits logiciels correspondants. Ils peuvent être divisés dans les catégories suivantes.

Types de licence

Types de licence	Commentaires
Basée sur l'appareil	- Autorise les utilisateurs à utiliser un produit logiciel installé sur des appareils matériels, tel que des applications. - Les licences à plusieurs sièges peuvent être activées et utilisées sur plusieurs appareils.
Flottante	- Autorise les utilisateurs à utiliser un produit logiciel dans le cloud ou sur une plate-forme virtuelle, telle que QuTScloud et les applications dans QuTScloud. - Peut être activé et utilisé sur un nombre limité d'appareils à la fois
Basée sur l'utilisateur	Autorise un nombre limité d'utilisateurs autorisés à accéder à un service basé sur le Web, tel que Qmiix.

Plans de licence

Plans de licence	Commentaires
Inscription	Autorise les utilisateurs à utiliser un produit logiciel avec des frais périodiques mensuels ou annuels
Perpétuel	Autorise les utilisateurs à utiliser un produit logiciel indéfiniment
Une fois	Autorise les utilisateurs à utiliser un produit logiciel dans une période prédéfinie

Période de validité

La période de validité d'une licence sous abonnement QNAP démarre à compter de la date d'achat, et non à la date d'activation.

Par exemple, si un utilisateur démarre l'abonnement d'une licence annuelle le 1er janvier 2020, la prochaine date de facturation sera le 1er janvier 2021, peu importe la date d'activation. Si l'utilisateur annule l'abonnement, la licence demeurera valide jusqu'au 1er janvier 2021.

Si l'utilisateur se désabonne d'une licence mais qu'il s'abonne plus tard au même produit, la période de validité et le cycle de facturation commenceront à la date du nouvel abonnement.

Portails des licences et utilitaire

Portail	Commentaires	URL
QNAP Software Store	Le QNAP Software Store est un guichet unique où vous pouvez acheter des licences pour les logiciels QNAP et affiliés QNAP.	https://software.qnap.com
QNAP License Center	Le QNAP License Center vous permet de surveiller et de gérer les licences des applications en cours d'exécution sur votre appareil local.	-
QNAP License Manager	QNAP License Manager est un portail qui vous permet ainsi qu'à vos organisations d'activer et de gérer à distance les licences avec votre QNAP ID.	https://license.qnap.com
Ancien QNAP License Store	Les utilisateurs de QTS 4.3.4 (ou antérieure) peuvent acheter des licences à partir de ce magasin en ligne.	https://license2.qnap.com

Software Store

Le Software Store vous permet d'acheter des licences pour les applications. Dans le Software Store, vous pouvez effectuer les actions suivantes.

- Acheter ou mettre à niveau des licences
- Gérer les informations de votre compte
- Afficher les abonnements achetés
- Annuler vos abonnements
- Demander un remboursement de vos commandes

License Center

Le License Center vous permet de surveiller et de gérer les licences de vos applications en cours d'exécution sur votre appareil local. Dans le License Center, vous pouvez effectuer les actions suivantes.

- Activer et désactiver des licences en ligne ou hors ligne
- Supprimer des licences de l'appareil local
- Récupérer des licences si votre appareil est rétabli, réinitialisé ou restauré aux réglages d'usine par défaut
- Transférer des licences achetées à partir de l'ancien QNAP License Store vers le nouveau QNAP License Manager

License Manager

License Manager est un portail qui vous permet de gérer toutes les licences sous les QNAP ID et les organisations. Dans le License Manager, vous pouvez effectuer les actions suivantes.

- Afficher les détails de vos licences
- Activer et désactiver des licences
- Attribuer une licence d'utilisateur à un QNAP ID



Important

Pour activer ou désactiver des licences à distance, vous devez activer myQNAPcloud Link sur votre appareil QNAP.

Acheter une licence en utilisant le QNAP ID

Avant d'acheter une licence, assurez-vous de ce qui suit.

- L'application est déjà installée sur votre appareil.
 - Vous êtes connecté à myQNAPcloud.
1. Accédez à <https://software.qnap.com/>.
 2. Connectez-vous avec votre QNAP ID.
 3. Localisez le produit dans la liste, puis cliquez sur **Acheter** ou sur **S'abonner maintenant**. Les détails de la licence apparaissent.
 4. Sélectionnez l'élément que vous souhaitez acheter, puis examinez le prix.
 5. Cliquez sur **Régler maintenant**.



Conseil

Vous pouvez aussi cliquer sur **Ajouter au panier** et continuer vos achats.

La page récapitulatif de l'achat apparaît dans votre navigateur Web.

6. Sélectionnez une méthode de paiement.

Moyen de paiement	Action utilisateur
Carte de crédit	a. Spécifiez les informations de votre carte. b. Vérifiez les éléments et le prix sur la commande. c. Acceptez les termes et conditions de QNAP. d. Cliquez sur Placer la commande.
PayPal	a. Vérifiez les éléments et le prix sur la commande. b. Acceptez les termes et conditions de QNAP. c. Cliquez sur Payer avec PayPal. La fenêtre d'authentification de PayPal apparaît. d. Spécifiez vos informations de connexion à PayPal. e. Cliquez sur Suivant. f. Suivez les instructions de PayPal pour terminer le paiement.

Moyen de paiement	Action utilisateur
Google Pay	a. Vérifiez les éléments et le prix sur la commande. b. Acceptez les termes et conditions de QNAP. c. Cliquez sur Acheter avec Google Pay. La fenêtre d'authentification de Google Pay apparaît. d. Suivez les instructions de Google Pay pour terminer le paiement.

Après le paiement, vous pouvez afficher les détails de la commande dans **Mes commandes** et gérer vos abonnements dans **Mes abonnements**.

Vous pouvez activer votre droit de licence après l'achat ou plus tard.

Pour des détails, consultez [Activation de la licence](#).

Activation de la licence

Vous devez activer des licences achetées pour accéder aux fonctionnalités fournies par la licence. Vous pouvez activer des licences QNAP ou affiliées QNAP à l'aide des méthodes suivantes.

Méthode d'activation	Commentaires
À l'aide du QNAP ID	Les licences achetées via le Software Store sont stockées dans votre compte QNAP ID. Vous pouvez y accéder via le License Center et le site Web du QNAP License Manager .
À l'aide d'une clé de licence	Vous pouvez générer la clé de licence à 25 caractères après avoir acheté des licences via le QNAP Software Store. Pour des détails, consultez Générer une clé de licence. Vous pouvez utiliser les clés de licence pour activer des licences dans le License Center. Pour des détails, consultez Activer une licence en utilisant une clé de licence.
À l'aide d'une clé de produit	La clé de produit à 25 caractères est achetée avec le produit chez QNAP ou un revendeur autorisé. Normalement, la clé de produit est imprimée sur l'emballage du produit. Vous pouvez utiliser les clés de produit pour activer des licences dans le License Center. Pour des détails, consultez Activer une licence en utilisant une clé de produit ou une PAK.
À l'aide d'une clé d'autorisation du produit (PAK)	La PAK à 24 caractères est achetée avec le produit chez QNAP ou un revendeur autorisé. Normalement, la clé de produit est imprimée sur l'emballage du produit. Si vous utilisez des appareils NAS qui exécutent QTS version 4.3.4 ou antérieure, utilisez les PAK pour activer les licences via le License Center. Si vous utilisez des appareils NAS qui exécutent QTS version 4.3.4 ou ultérieure, vous pouvez transférer les PAK achetées auprès de l'ancien QNAP License Store vers les appareils NAS. Pour des détails, consultez Activer une licence en utilisant une clé de produit ou une PAK.
Hors ligne	Utilisez cette méthode si le NAS n'est pas connecté à Internet. Pour des détails, consultez Activer une licence hors ligne .

Activer une licence en utilisant le QNAP ID

Avant d'activer votre licence, assurez-vous de ce qui suit.

- Votre appareil est connecté à Internet.
- Vous êtes connecté à myQNAPcloud.

Les utilisateurs peuvent activer leurs licences en utilisant leur QNAP ID soit dans le License Center soit dans le License Manager.

- Activez votre licence en utilisant l'une des méthodes suivantes.

Méthode	Étapes
License Center	a. Ouvrez le License Center. b. Allez dans Mes licences. c. Cliquez sur Activer une licence. La fenêtre Activation de la licence apparaît. d. Sélectionnez Activer avec QNAP ID. e. Cliquez sur Sélectionner une licence. f. Sélectionnez une licence depuis la liste.  Conseil Si vous sélectionnez une licence à plusieurs sièges, vous pouvez spécifier le nombre de sièges que vous souhaitez activer. g. Cliquez sur Ajouter. Le License Center active la licence. Un message de confirmation apparaît. h. Cliquez sur Fermer. La licence apparaît dans la liste des licences actives.

Méthode	Étapes
License Manager	a. Ouvrez votre navigateur Web. b. Accédez à https://license.qnap.com. c. Connectez-vous avec votre QNAP ID. d. Localisez une licence depuis la liste des licences. e. Cliquez sur . La fenêtre Activer la licence apparaît. f. Sélectionnez Activation en ligne. g. Sélectionnez un appareil. h. Spécifiez vos informations de connexion à l'appareil. i. Cliquez sur Autoriser. Un message de confirmation apparaît. j. Cliquez sur OK. Le License Center active la licence. k. Cliquez sur Fermer. La licence apparaît dans la liste des licences actives.

Activer une licence en utilisant une clé de licence

Avant d'activer votre licence, assurez-vous que votre appareil soit connecté à Internet et d'être connecté avec votre QNAP ID.

Vous pouvez activer une licence avec une clé de licence. Après avoir acheté une licence depuis le QNAP Software Store, vous pouvez générer une clé de licence depuis le site Web License Manager et appliquer la clé dans le License Center. Une clé de licence contient 25 caractères et commence toujours par la lettre L.

Pour des détails, consultez [Générer une clé de licence](#).

1. Ouvrez le License Center.
2. Allez dans **Mes licences**.
3. Cliquez sur **Activer une licence**.
La fenêtre **Activation de la licence** apparaît.
4. Sélectionnez **Activer avec une clé de licence**.
5. Spécifiez la clé.
6. Lisez et acceptez les conditions de service.
7. Cliquez sur **Vérifier la clé**.
8. Vérifiez les informations de la licence.
9. Facultatif : Spécifiez le nombre de sièges à activer.

**Remarque**

Cette option est uniquement disponible pour les licences qui prennent en charge plusieurs sièges.

10. Cliquez sur **Activer**.
La licence est activée.
Un message de confirmation apparaît.
11. Cliquez sur **Fermer**.
La licence apparaît dans la liste des licences actives.

Générer une clé de licence

1. Ouvrez votre navigateur Web.
2. Accédez à <https://license.qnap.com>.
3. Connectez-vous avec votre QNAP ID.
4. Depuis la liste des licences, sélectionnez la licence pour laquelle vous souhaitez générer une clé.
5. Cliquez sur .
La fenêtre **Activer la licence** apparaît.
6. Sélectionnez **Clé de licence**.
Le License Manager génère la clé de la licence.

**Conseil**

Cliquez sur **Renouveler la clé de la licence** pour générer une nouvelle clé.
Ceci renouvelle votre clé de licence et vous protège contre tout accès non autorisé à votre clé de licence existante.

7. Passez votre souris sur la clé de licence, puis cliquez sur .
Votre système copie la licence.
8. Cliquez sur **Effectué**.

La clé de licence copiée peut être collée plus tard lors de l'activation de la licence.

Activer une licence en utilisant une clé de produit ou une PAK

Avant d'activer une licence en utilisant une clé de produit ou une clé d'autorisation produit (PAK), assurez-vous de ce qui suit.

- Votre NAS est connecté à Internet.
- Vous êtes connecté à myQNAPcloud.

Vous pouvez activer une licence avec une clé de produit ou une PAK. Vous pouvez trouver une clé de produit imprimée sur une copie physique de votre produit. Une clé de produit contient 25 caractères et commence toujours par la lettre P.

Sinon, vous pouvez obtenir une clé d'autorisation du produit (PAK) si vous achetez une licence depuis l'ancien QNAP License Store. Une PAK contient 24 chiffres aléatoires.

1. Ouvrez le License Center.

2. Allez dans **Mes licences**.
3. Cliquez sur **Activer une licence**.
4. La fenêtre **Activation de la licence** apparaît.
5. Sélectionnez **Activer avec une clé de produit ou avec une PAK**.
6. Spécifiez la clé.
7. Lisez et acceptez les conditions de service.
8. Cliquez sur **Vérifier la clé**.
9. Vérifiez les informations de la licence.
10. Cliquez sur **Activer**.
La licence est activée.
Un message de confirmation apparaît.
11. Cliquez sur **Fermer**.
La licence apparaît dans la liste des licences actives.

Activer une licence hors ligne

Vous pouvez activer votre licence hors ligne si votre appareil QNAP n'est pas connecté à Internet. Vous devez d'abord générer un fichier d'identification d'appareil (DIF) depuis Qfinder Pro ou le License Center sur votre appareil, puis le transférer vers le License Manager en échange du fichier d'installation de la licence (LIF). Ensuite, vous pouvez activer la licence en utilisant le LIF dans Qfinder Pro ou dans le License Center de votre appareil.

1. Choisissez l'une des méthodes suivantes.

Méthodes	Action utilisateur
Activation hors ligne à l'aide de Qfinder Pro	Qfinder Pro allows vous permet de découvrir les appareils QNAP sur votre réseau local. a. Ouvrez Qfinder Pro sur votre ordinateur.  Conseil Vous pouvez télécharger Qfinder Pro depuis le site Web de QNAP. b. Sélectionnez votre appareil dans la liste. c. Faites un clic droit sur l'appareil, puis sélectionnez Activation de la licence hors ligne. d. Spécifiez votre nom d'utilisateur et mot de passe. La fenêtre Activation de la licence apparaît.

Méthodes	Action utilisateur
Activation hors ligne à l'aide du License Center	a. Connectez-vous à votre appareil QNAP. b. Ouvrez le License Center. c. Allez dans Mes licences. d. Cliquez sur Activer une licence. La fenêtre Activation de la licence apparaît. e. Sélectionnez Activation hors ligne.

2. Lisez et acceptez les Conditions de service.
3. Cliquez sur **Générer le Fichier d'identité d'appareil**.
Qfinder Pro ou le License Center télécharge le fichier d'identification d'appareil (DIF) sur votre ordinateur.
4. Lisez les instructions, puis cliquez sur **Aller dans le License Manager**.
Votre navigateur Web ouvre le site Web du **QNAP License Manager**.
5. Connectez-vous avec votre QNAP ID.
6. Depuis la liste des licences, sélectionnez la licence que vous souhaitez activer.
7. Cliquez sur  (**Transférer le fichier d'identification d'appareil**).
La fenêtre **Activer la licence** apparaît.
8. Cliquez sur **Parcourir**.
Le navigateur de fichiers apparaît.
9. Localisez et sélectionnez le DIF à partir de votre ordinateur.
10. Cliquez sur **Transférer**.
Un message de confirmation apparaît.
11. Cliquez sur **Télécharger**.
QNAP License Manager télécharge le fichier d'installation de la licence (LIF) sur votre ordinateur.
12. Cliquez sur **Effectué**.
13. Retourner dans Qfinder Pro ou dans le License Center.
14. Dans la fenêtre **Activation de la licence**, cliquez sur **Transférer le fichier de licence**.
15. Cliquez sur **Parcourir**.
Le navigateur de fichiers apparaît.
16. Localisez et sélectionnez le LIF à partir de votre ordinateur.
17. Cliquez sur **Importer**.
Qfinder Pro ou le License Center transfère le LIF et affiche le récapitulatif de la licence.
18. Cliquez sur **Activer**.
La licence apparaît dans la liste des licences actives.

Désactivation de la licence

Vous pouvez désactiver des licences QNAP ou affiliées QNAP à l'aide des méthodes suivantes.

Méthode d'activation	Commentaires
À l'aide du QNAP ID	Les licences achetées via le Software Store sont stockées dans votre compte QNAP ID, et vous pouvez y accéder via le License Center et le site Web du QNAP License Manager . Pour désactiver ce type de licence, consultez Désactiver une licence en utilisant le QNAP ID .
Hors ligne	Utilisez cette méthode si le NAS n'est pas connecté à Internet. Pour plus de détails, consultez Désactiver une licence hors ligne .

Désactiver une licence en utilisant le QNAP ID

Avant de désactiver votre licence, assurez-vous de ce qui suit.

- Votre appareil est connecté à Internet.
- Vous êtes connecté à myQNAPcloud.

Les utilisateurs peuvent désactiver leurs licences en utilisant leur QNAP ID soit dans le License Center soit dans le License Manager.

- Désactivez votre licence en utilisant l'une des méthodes suivantes.

Méthode	Étapes
License Center	- Ouvrez le License Center. - Allez dans Mes licences. - Identifiez la licence que vous souhaitez désactiver, puis cliquez sur . La fenêtre Désactivation de la licence apparaît. - Sélectionnez Utiliser QNAP ID. - Lisez et reconnaissez l'avertissement. - Cliquez sur Désactiver. Un message de confirmation apparaît. - Cliquez sur Fermer. Le License Center désactive la licence et supprime la licence de la liste des licences actives.

Méthode	Étapes
License Manager	a. Ouvrez votre navigateur Web. b. Accédez à https://license.qnap.com. c. Connectez-vous avec votre QNAP ID. d. Depuis la liste des licences, sélectionnez la licence que vous souhaitez désactiver. e. Cliquez sur . La fenêtre Désactiver la licence apparaît. f. Lisez et reconnaissez l'avertissement. g. Cliquez sur Désactiver. Le License Center désactive la licence. Un message de confirmation apparaît. h. Cliquez sur Fermer. Le License Center supprime la licence de la liste des licences actives.

Désactiver une licence hors ligne

- Ouvrez le License Center.
- Allez dans **Mes licences**.
- Identifiez la licence que vous souhaitez désactiver, puis cliquez sur .
La fenêtre **Désactivation de la licence** apparaît.
- Sélectionnez **Désactivation hors ligne**.
- Lisez et reconnaissez l'avertissement.
- Lisez les instructions, puis cliquez sur **Générer le fichier de désinstallation de la licence**.
Le License Center télécharge le fichier de désinstallation de la licence (LUF) sur votre ordinateur.
- Ouvrez votre navigateur Web.
- Accédez à <https://license.qnap.com>.
- Connectez-vous avec votre QNAP ID.
- Depuis la liste des licences, sélectionnez la licence que vous souhaitez désactiver.
- Sous **Options avancées**, cliquez sur .
La fenêtre **Désactiver la licence** apparaît.
- Lisez et acceptez les conditions.
- Cliquez sur **Désactivation hors ligne**.
- Cliquez sur **Parcourir**.
Le navigateur de fichiers apparaît.
- Localisez et sélectionnez le LUF à partir de votre ordinateur.

16. Cliquez sur **Transférer**.
QNAP License Manager désactive la licence.
Un message de confirmation apparaît.
17. Cliquez sur **Effectué**.

Extension de licence

Le License Center vous avertira avant l'expiration d'une de vos licences par abonnement. Les dates exactes varient selon le type de vos licences (allant d'une semaine à un mois avant la date d'expiration). Vous pouvez étendre vos licences QNAP ou affiliées QNAP à l'aide des méthodes suivantes.

Méthode d'activation	Commentaires
À l'aide du QNAP ID	Les licences achetées via le License Center ou le Software Store sont stockées dans votre compte QNAP ID, et vous pouvez y accéder via le License Center et le site Web du QNAP License Manager . Si vous avez une licence par abonnement existante, valide et non utilisée dans le License Center, vous pouvez l'utiliser pour étendre votre licence qui arrive à expiration. Pour des détails, consultez Étendre une licence en utilisant QNAP ID .
Hors ligne en utilisant une licence non utilisée	Si vous avez une licence par abonnement valide et non utilisée et que votre NAS n'est pas connecté à Internet, vous pouvez utiliser cette méthode pour étendre votre licence qui arrive à expiration. Pour des détails, consultez Étendre une licence hors ligne en utilisant une licence non utilisée .
Hors ligne en utilisant une clé de produit	La clé de produit à 25 caractères est achetée avec le produit chez QNAP ou un revendeur autorisé. Normalement, la clé de produit est imprimée sur l'emballage du produit. Si vous avez une clé de produit valide et non utilisée pour une licence par abonnement et que votre NAS n'est pas connecté à Internet, vous pouvez utiliser cette méthode pour étendre votre licence qui arrive à expiration. Pour des détails, consultez Étendre une licence hors ligne en utilisant une clé de produit .

Étendre une licence en utilisant QNAP ID

Avant d'étendre des licences, assurez-vous de ce qui suit.

- Votre appareil est connecté à Internet.
- Vous êtes connecté à myQNAPcloud.
- Vous possédez une licence existante, valide et non utilisée.



Remarque

Les licences par abonnement seront automatiquement renouvelées dans le License Manager. Vous ne pouvez prolonger manuellement une licence par abonnement.

1. Ouvrez le License Center.
2. Allez dans **Mes licences**.
3. Identifiez la licence que vous souhaitez étendre, puis cliquez sur

**Conseil**

Si une licence expire dans 30 jours ou moins, son statut est sur `Expire bientôt`.

La fenêtre **Extension de la licence** apparaît.

4. Sélectionnez une licence non utilisée.

**Avertissement**

Le License Center va l'utiliser pour étendre votre licence qui arrive à expiration. Ce processus est irréversible. Une fois cette licence utilisée pour l'extension, vous ne pouvez pas l'utiliser pour autre chose.

5. Cliquez sur **Étendre**.
Le License Center étend la licence.
Un message de confirmation apparaît.
6. Cliquez sur **Fermer**.

Étendre une licence hors ligne en utilisant une licence non utilisée

1. Ouvrez le License Center.
2. Allez dans **Mes licences**.
3. Identifiez la licence que vous souhaitez étendre, puis cliquez sur .

**Conseil**

Si une licence est sur le point d'expirer, son statut est sur `Expire bientôt`.

La fenêtre **Extension de la licence** apparaît.

4. Sélectionnez **étendre manuellement une licence**.
5. Sélectionnez **Prolonger hors ligne**.
6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Lisez les instructions, puis cliquez sur **Télécharger**.
Le License Center télécharge le fichier d'identification d'appareil (DIF) sur votre ordinateur.
8. Lisez et acceptez les conditions de service.
9. Cliquez sur **Suivant**.
10. Lisez les instructions, puis cliquez sur **Aller dans License Manager**.
Votre navigateur Web ouvre le site Web du QNAP License Manager.
11. Connectez-vous avec votre QNAP ID.
12. Allez dans **Mes licences**.
13. Depuis la liste des licences, sélectionnez la licence que vous souhaitez activer.
14. Dans le tableau ci-dessous, cliquez sur **Activation et installation**.
Les détails de l'activation de la licence apparaissent.
15. Cliquez sur **Étendre**.
La fenêtre **Étendre la licence** apparaît.

16. Sélectionnez **Utiliser une licence non utilisée**, puis cliquez sur **Suivant**.
La liste des licences non utilisées apparaît.

17. Sélectionnez une licence non utilisée.



Avertissement

Le License Center va l'utiliser pour étendre votre licence qui arrive à expiration. Ce processus est irréversible. Une fois cette licence utilisée pour l'extension, vous ne pouvez pas l'utiliser pour autre chose.

18. Cliquez sur **Suivant**.
19. Cliquez sur **Parcourir**.
Le navigateur de fichiers apparaît.
20. Localisez et sélectionnez le DIF à partir de votre ordinateur.
21. Cliquez sur **Transférer**.
Un message de confirmation apparaît.
22. Cliquez sur **Télécharger**.
QNAP License Manager télécharge le fichier d'installation de la licence (LIF) sur votre ordinateur.
23. Cliquez sur **Effectué**.
24. Retournez au License Center.
25. Dans la fenêtre **Extension de la licence**, cliquez sur **Suivant**.
26. Cliquez sur **Parcourir les fichiers**.
Le navigateur de fichiers apparaît.
27. Localisez et sélectionnez le LIF à partir de votre ordinateur.
28. Cliquez sur **Suivant**.
Le License Center transfère le LIF et affiche le récapitulatif de la licence.
29. Cliquez sur **Étendre**.
Un message de confirmation apparaît.
30. Cliquez sur **Fermer**.
La licence apparaît dans la liste des licences actives.

Étendre une licence hors ligne en utilisant une clé de produit

1. Ouvrez le License Center.
2. Allez dans **Mes licences**.
3. Identifiez la licence que vous souhaitez étendre, puis cliquez sur .



Conseil

Si une licence est sur le point d'expirer, son statut est sur `Expire bientôt`.

La fenêtre **Extension de la licence** apparaît.

4. Cliquez sur **étendre manuellement une licence**.
5. Sélectionnez **Prolonger hors ligne**.

6. Cliquez sur **Suivant**.
7. Lisez les instructions, puis cliquez sur **Télécharger**.
Un message de notification apparaît.
8. Cliquez sur **Télécharger**.
Le License Center télécharge le fichier d'identification d'appareil (DIF) sur votre ordinateur.
9. Lisez et acceptez les conditions de service.
10. Cliquez sur **Suivant**.
11. Lisez les instructions, puis cliquez sur **Aller dans License Manager**.
Votre navigateur Web ouvre le site Web du QNAP License Manager.
12. Connectez-vous avec votre QNAP ID.
13. Allez dans **Mes licences**.
14. Depuis la liste des licences, sélectionnez la licence que vous souhaitez activer.
15. Dans le tableau ci-dessous, cliquez sur **Activation et installation**.
Les détails de l'activation de la licence apparaissent.
16. Cliquez sur **Étendre**.
La fenêtre **Étendre la licence** apparaît.
17. Sélectionnez **Utiliser une clé de produit**, puis cliquez sur **Suivant**.
18. Spécifiez la clé de produit.
19. Cliquez sur **Suivant**.
Un message de confirmation apparaît.
20. Cliquez sur **Télécharger**.
QNAP License Manager télécharge le fichier d'installation de la licence (LIF) sur votre ordinateur.
21. Cliquez sur **Effectué**.
22. Retournez au License Center.
23. Dans la fenêtre **Extension de la licence**, cliquez sur **Suivant**.
24. Cliquez sur **Parcourir les fichiers**.
Le navigateur de fichiers apparaît.
25. Localisez et sélectionnez le LIF à partir de votre ordinateur.
26. Cliquez sur **Suivant**.
Le License Center transfère le LIF et affiche le récapitulatif de la licence.
27. Cliquez sur **Étendre**.
Un message de confirmation apparaît.
28. Cliquez sur **Fermer**.
La licence apparaît dans la liste des licences actives.

Mettre à niveau une licence

Avant de mettre à niveau une licence, assurez-vous de ce qui suit.

- L'application est déjà installée sur votre appareil.
- Vous êtes connecté à myQNAPcloud.

Les utilisateurs peuvent mettre à niveau leurs licences basiques existantes vers des licences premium pour accéder à des fonctionnalités avancées.

1. Ouvrez votre navigateur Web.
2. Accédez à <https://software.qnap.com>.
3. Cliquez sur le nom de votre compte puis sélectionnez **MON COMPTE**.
4. Cliquez sur **Plans de mise à niveau**.
Une liste d'abonnements extensibles s'affiche.
5. À partir de la liste des abonnements, trouvez la licence que vous souhaitez mettre à niveau puis cliquez sur **Mettre à niveau**.
La fenêtre **Plan actuel** apparaît.
6. À partir de la liste des plans de mise à niveau, sélectionnez une mise à niveau puis cliquez sur **Ajouter au panier**.
7. Cliquez sur  .
8. Cliquez sur **ALLER À RÉGLER**.
9. Sélectionnez une méthode de paiement.

Moyen de paiement	Action utilisateur
Carte de crédit	a. Spécifiez les informations de votre carte. b. Vérifiez les éléments et le prix sur la commande. c. Acceptez les termes et conditions de QNAP. d. Cliquez sur Placer la commande.
PayPal	a. Vérifiez les éléments et le prix sur la commande. b. Acceptez les termes et conditions de QNAP. c. Cliquez sur Payer avec PayPal. La fenêtre d'authentification de PayPal apparaît. d. Spécifiez vos informations de connexion à PayPal. e. Cliquez sur Suivant. f. Suivez les instructions de PayPal pour terminer le paiement.
Google Pay	a. Vérifiez les éléments et le prix sur la commande. b. Acceptez les termes et conditions de QNAP. c. Cliquez sur Acheter avec Google Pay. La fenêtre d'authentification de Google Pay apparaît. d. Suivez les instructions de Google Pay pour terminer le paiement.

10. Appliquer la mise à niveau de la licence à votre appareil QNAP.

- a. Ouvrez votre navigateur Web.
- b. Accédez à <https://license.qnap.com>.
- c. Connectez-vous avec votre QNAP ID.
- d. Localisez la licence depuis la liste des licences.
- e. Cliquez sur .
La fenêtre **Activer la licence mise à niveau** apparaît.
- f. Sélectionnez **Activation en ligne**
- g. Cliquez sur **Suivant**.
- h. Spécifiez vos informations de connexion à l'appareil.
- i. Cliquez sur **Autoriser**.
Un message de confirmation apparaît.
- j. Cliquez sur **Fermer**.

La licence mise à niveau est activée.

Afficher les informations des licences

1. Ouvrez votre navigateur Web.
2. Accédez à <https://license.qnap.com>.
3. Connectez-vous avec votre QNAP ID.
4. Afficher les informations des licences en utilisant l'un des modes suivants.

Mode de vue	Actions d'utilisateur
Liste par appareil	Ce mode affiche toutes les licences activées sur chaque appareil. Ceci vous permet d'afficher rapidement et de gérer vos licences sur un appareil spécifique. • Cliquez sur un appareil, puis cliquez sur Détails de l'appareil pour afficher les détails de l'appareil sélectionné. • Cliquez sur un appareil, puis cliquez sur Activation et installation pour afficher les détails de vos licences. Vous pouvez aussi activer ou désactiver des licences.

Mode de vue	Actions d'utilisateur
Liste par licence	Ce mode affiche vos licences achetées ainsi que leurs détails, dont les sièges disponibles, les types de licence, la période de validité et le statut. • Cliquez sur une licence, puis cliquez sur Détails de la licence pour afficher les détails. • Cliquez sur une licence, puis cliquez sur Activation et installation pour afficher les détails. Vous pouvez aussi activer ou désactiver des licences, télécharger le fichier de licence ou transférer le fichier d'identification d'appareil. • Cliquez sur une licence, puis cliquez sur Historique d'utilisation pour afficher l'historique de la licence sélectionnée.
Liste par Produit	Ce mode affiche vos licences achetées pour chaque produit. Ceci vous permet d'afficher et de gérer toutes les licences relatives et conçues pour le même produit. • Cliquez sur un produit pour afficher les détails de vos licences. Vous pouvez aussi activer ou désactiver des licences, télécharger le fichier de licence ou transférer le fichier d'identification d'appareil.

Récupérer des licences

Avant de récupérer des licences, assurez-vous que votre appareil soit connecté à Internet.

1. Ouvrez le License Center.
2. Allez dans **Récupérer des licences**.
3. Cliquez sur **Premiers pas**.
La boîte de dialogue **Récupération de licence** apparaît.
4. Lisez et acceptez les conditions de service.
5. Cliquez sur **Restauration**.
Le License Center récupère automatiquement toutes les licences disponibles pour les applications installées sur vos appareils.

Transférer une licence vers le nouveau Serveur de licence QNAP

Cette tâche s'applique uniquement aux licences existantes qui ont été activées en utilisant PAK.

Avant de transférer des licences, assurez-vous de ce qui suit.

- Votre NAS est connecté à Internet.
 - Vous êtes connecté à myQNAPcloud.
1. Ouvrez le License Center.
 2. Allez dans **Mes licences**.
 3. Identifiez la licence que vous souhaitez transférer, puis cliquez sur .
Un message de confirmation apparaît.
 4. Lisez les conditions de service, puis cliquez sur **Transfert et activation**.

**Avertissement**

Après avoir enregistré une licence avec votre QNAP ID actuel, elle ne sera plus transférable.

Le License Center transfère la licence.

Un message de confirmation apparaît.

5. Facultatif : Cliquez sur **QNAP License Manager** pour examiner les détails de la licence.
6. Cliquez sur **Fermer**.

Supprimer une licence

Avant de supprimer une licence, assurez-vous d'avoir désactivé cette licence.

1. Ouvrez le License Center.
2. Allez dans **Mes licences**.
3. Identifiez la licence que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur .
Un message de confirmation apparaît.
4. Cliquez sur **Oui**.
Le License Center supprime la licence.

**Conseil**

Si la licence n'a pas encore expirée, la licence sera encore listée dans le tableau **Activation de la licence**.

15. Malware Remover

À propos de Malware Remover

Malware Remover est un utilitaire intégré conçu pour protéger les appareils QNAP contre les logiciels malveillants. Les programmes malveillants sont souvent déguisés ou intégrés dans les fichiers et les logiciels non malveillants. Ils essaient souvent d'obtenir l'accès à des informations sensibles de l'utilisateur et peuvent affecter les performances de l'appareil de manière négative.

Mettant en œuvre plusieurs couches de protection, Malware Remover vous permet d'effectuer des analyses instantanées et planifiées sur votre appareil QNAP et empêche les logiciels malveillants de mettre en danger vos données.

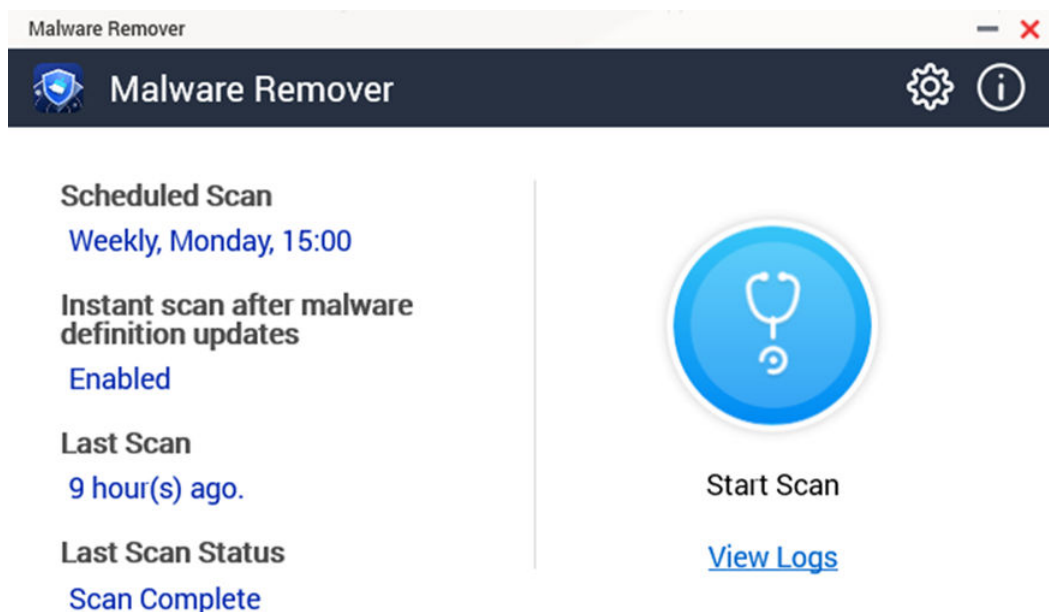


Important

QNAP recommande fortement l'exécution d'analyses régulières pour empêcher les infections de logiciels malveillants et pour protéger le système contre les risques, les menaces et les vulnérabilités avancées.

Vue d'ensemble

Cet écran affiche les informations et les contrôles relatifs à Malware Remover.



Exécuter une recherche de logiciels malveillants

1. Ouvrez Malware Remover.
- 2.

Cliquez sur



Malware Remover commence la recherche.

- Facultatif : Une fois la recherche terminée, cliquez sur **Afficher les journaux** pour afficher les résultats.

Exécuter une analyse planifiée

Les analyses planifiées recherchent régulièrement des menaces de sécurité sur votre appareil QNAP.



Remarque

Par défaut, la case **Activer l'analyse planifiée** est activée.

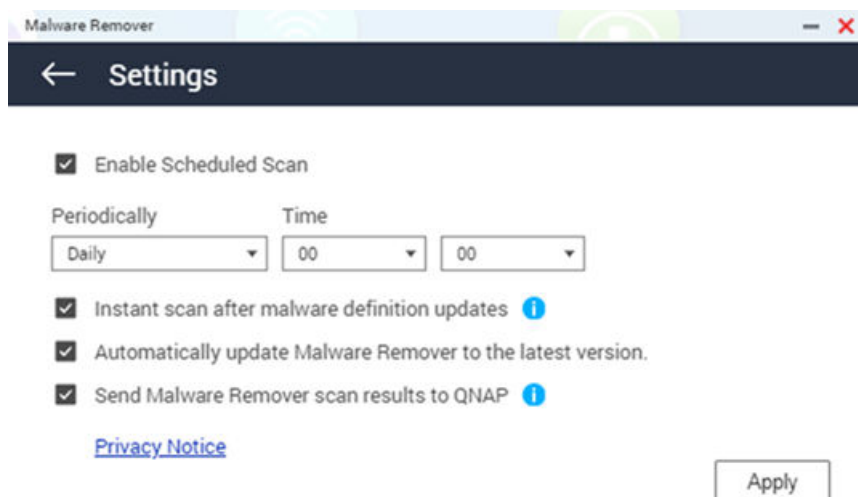
- Ouvrez Malware Remover.
- 
 Cliquez sur .
- Choisissez dans le menu déroulant de l'analyse planifiée pour configurer les paramètres.

Réglage	Commentaires
Tous les jours	L'analyse planifiée s'exécute tous les jours à l'heure spécifiée.
Hebdomadaire	L'analyse planifiée s'exécute une fois par semaine au jour et à l'heure spécifiés.
Mensuel	L'analyse planifiée s'exécute une fois par mois à la date et à l'heure spécifiés.

- Cliquez sur **Appliquer**.

Paramètres

Cet écran contient les options de configuration de Malware Remover.



Configurer Malware Remover

- Ouvrez Malware Remover.

2.

Cliquez sur .La fenêtre **Paramètres** s'ouvre.

3. Configurer les paramètres.

**Remarque**

Par défaut, tous les paramètres sont activés pour empêcher les menaces liées aux logiciels malveillants d'infecter le système.

**Conseil**

QNAP recommande d'exécuter des analyses pendant les heures creuses.

Réglage	Commentaires
Activer l'analyse planifiée	Activez pour analyser toutes les applications et tous les fichiers aux fréquences et aux heures configurées par l'utilisateur. Pour des détails, consultez Exécuter une analyse planifiée.  Remarque L'activation de ce paramètre garantit que Malware Remover effectue des analyses régulières de votre appareil.
Analyse instantanée après les mises à jour des définitions de logiciels malveillants	Activez cette option pour exécuter des analyses instantanées une fois que Malware Remover met à jour les définitions de logiciels malveillants.  Remarque Malware Remover met automatiquement à jour les signatures de logiciels malveillants ainsi que les correctifs de sécurité pour disposer du contenu de sécurité le plus récent.

Réglage	Commentaires
Envoyer les résultats de l'analyse de Malware Remover à QNAP	Activer cette option pour soumettre les résultats de l'analyse afin d'étudier les logiciels malveillants. QNAP recueille les données suivantes : • Modèle de NAS • Adresse IP du NAS (l'adresse IP est immédiatement supprimée après l'analyse des résultats de la recherche de logiciels malveillants). • Statut de l'analyse • Erreur de l'analyse • Date et heure de détection du logiciel malveillant • ID du logiciel malveillant  Remarque La désactivation de cette option empêche Malware Remover d'envoyer des données à QNAP.

4. Cliquez sur **Appliquer**.
Malware Remover enregistre les paramètres.

16. Centre d'assistance

Le Centre d'assistance est une application intégrée qui permet aux utilisateurs de trouver rapidement des solutions ou de contacter l'équipe d'assistance de QNAP lorsqu'ils rencontrent des problèmes en utilisant QTS et des applications associées.

Vue d'ensemble

À l'écran **Vue d'ensemble**, vous pouvez contacter l'équipe d'assistance QNAP, parcourir les questions fréquemment posées ainsi que les notes d'application, télécharger les manuels d'utilisateur QNAP, apprendre à utiliser un NAS QNAP, rechercher dans la base de connaissances QNAP et trouver des appareils compatibles. Cet écran affiche également les journaux des messages du Centre d'assistance.

Titre	Description
Demande d'assistance	Contactez l'équipe d'assistance QNAP en soumettant vos problèmes ou vos questions.
FAQ et didacticiel en ligne de QNAP	Parcourez les questions fréquemment posées et les notes d'application pour les NAS QNAP et les applications.
Manuel de l'utilisateur du NAS	Affichez ou téléchargez des manuels d'utilisateur de NAS QNAP.
Centre d'assistance	Apprenez à utiliser un NAS QNAP.
Base de connaissances du Centre d'assistance QNAP	Recherchez dans la base de connaissances QNAP des réponses de l'équipe d'assistance à différents problèmes.
Liste de compatibilité	Trouvez des lecteurs et des appareils compatibles avec les NAS QNAP.
Mes tickets	Affichez l'état des tickets que vous avez soumis.

Configuration des paramètres

- Ouvrez le **Centre d'assistance**.
- Allez dans **Vue d'ensemble**.
- Cliquez sur .
La fenêtre **Paramètres** apparaît.
- Spécifiez la durée de conservation des messages.
- Facultatif : Cliquez sur **Conserver tous les messages**.
- Facultatif : Cliquez sur **J'autorise le Support QNAP à accéder à mes journaux système**.
- Facultatif : Cliquez sur **Se connecter**.
La fenêtre **Paramètres** apparaît.
- Spécifiez votre QNAP ID.
- Spécifiez le mot de passe.
- Cliquez sur **Se connecter**.

11. Cliquez sur **Appliquer**.

Demande d'assistance

La Demande d'assistance permet aux utilisateurs de soumettre directement des demandes à QNAP depuis votre NAS. Le Centre d'assistance recueille et joint automatiquement les informations système ainsi que les journaux système du NAS à votre demande afin d'aider l'équipe d'assistance technique QNAP à identifier et à résoudre les éventuels problèmes.

Soumission d'un ticket

Soumettez un ticket au Centre d'assistance pour recevoir l'assistance de QNAP.

1. Ouvrez le **Centre d'assistance**.
2. Allez dans **Demande d'assistance**.
3. Connectez-vous avec votre QNAP ID.
4. Spécifiez les détails du tickets.

Champ	Action utilisateur
Objet	Spécifiez l'objet.
Catégorie de problème	Sélectionnez une catégorie de problème, puis sélectionnez un problème.
Type de problème	Sélectionnez un type de problème.
Système d'exploitation	Sélectionnez un système d'exploitation.
Description	Spécifiez une courte description pour chaque problème.

5. Transférez les pièces jointes.
 - a. Facultatif : Sélectionnez **J'autorise le Support QNAP à accéder à mes journaux système**.
 - b. Transférez des captures d'écran ou d'autres fichiers associés.



Remarque

- Vous pouvez transférer jusqu'à 8 pièces jointes, dont les journaux système.
- La taille du fichier doit être inférieure à 5 Mo.

6. Fournissez les informations suivantes.

Champ	Action utilisateur
Votre adresse email	Spécifiez votre adresse e-mail.
Numéro de téléphone	Spécifiez votre numéro de téléphone.
Type de client	Sélectionnez un type de client.
Nom de la société	Spécifiez le nom de votre société.



Remarque

Ce champ apparaît uniquement si Utilisateur professionnel est sélectionné dans **Type de client**.

Champ	Action utilisateur
Votre fuseau horaire	Sélectionnez un fuseau horaire.
Appliquer les modifications de mon profil dans le Centre de comptes QNAP	Cliquez pour appliquer les modifications de votre profil dans le Centre de comptes QNAP.
Prénom	Indiquez votre prénom.
Nom de famille	Indiquez votre nom de famille.
Votre région	Sélectionnez un emplacement.

- Facultatif : Sélectionnez **Appliquer les modifications de mon profil dans le Centre de comptes QNAP**.
- Cliquez sur **Soumettre**.

Support à distance

Le support à distance permet à l'équipe d'assistance QNAP d'accéder directement à votre NAS pour vous aider à résoudre vos problèmes.

Activation de l'assistance à distance

- Ouvrez le **Centre d'assistance**.
- Allez dans **Support à distance**.
- Spécifiez l'ID de votre ticket.
- Spécifiez votre adresse e-mail.
- Cliquez sur **Activer le support à distance**.
La fenêtre **Conditions d'utilisation du service Centre d'assistance QNAP** apparaît.
- Cliquez sur **J'accepte ces Conditions d'utilisation du service**.
- Cliquez sur **Accepter**.
La fenêtre **Activer le support à distance** apparaît.



Remarque

Les étapes 6 et 7 sont uniquement requises si l'utilisateur active le support à distance pour la première fois.

- Cliquez sur **Confirmer**.
Le Centre d'assistance crée une clé privée et un compte temporaire.

Extension du support à distance

L'extension du support à distance permet aux utilisateurs d'étendre d'une semaine la session à distance si les utilisateurs souhaitent disposer de la session à distance à une heure spécifique. QNAP va également avertir l'utilisateur qu'il doit étendre la session si le problème n'est pas résolu.

- Ouvrez le **Centre d'assistance**.
- Allez dans **Support à distance**.

3. Cliquez sur **Étendre**.



Remarque

Le bouton **Étendre** apparaît uniquement une fois le support à distance activée.

Désactivation du support à distance

1. Ouvrez le **Centre d'assistance**.
2. Allez dans **Support à distance**.
3. Cliquez sur **Désactiver**.



Remarque

Le bouton **Désactiver** apparaît uniquement une fois le support à distance activée.

4. Cliquez sur **Terminer**.



Remarque

Le support à distance sera également désactiver une fois que l'équipe d'assistance aura terminé la session à distance, ou lorsque la clé privée aura expiré.

Outil de diagnostic

L'Outil de diagnostic fournit plusieurs fonctionnalités pour vérifier la stabilité du NAS. Les utilisateurs peuvent exporter les entrées du journal du noyau afin de vérifier rapidement si des opérations anormales sont survenues récemment. De plus, les utilisateurs peuvent envoyer les entrées au support technique de QNAP pour une étude plus approfondie. L'Outil de diagnostic propose également des diagnostics pour vérifier le système de fichiers, les disques durs et la RAM.

Téléchargement des journaux

1. Ouvrez le **Centre d'assistance**.
2. Allez dans **Outil de diagnostic > Télécharger les journaux**.
3. Cliquez sur **Télécharger**.
Le Centre d'assistance génère un fichier ZIP.
4. Télécharger le fichier ZIP.
5. Facultatif : Envoyez le fichier à QNAP via [Demande d'assistance](#) pour une étude plus approfondie.

Exécution d'un test du disque dur en mode veille

1. Ouvrez le **Centre d'assistance**.
2. Allez dans **Outil de diagnostic > Test du disque dur en mode veille**.
3. Sélectionnez un boîtier à analyser.
4. Cliquez sur **Démarrer**.
Le Centre d'assistance effectue un test du disque dur en mode veille.
5. Facultatif : Cliquez sur **Télécharger** pour télécharger les rapports du test.

Exécution d'un test de stress du disque dur

1. Ouvrez le **Centre d'assistance**.
2. Allez dans **Outil de diagnostic > Test de stress du disque dur**.
3. Cliquez sur **Démarrer**.
Le Centre d'assistance effectue un test de stress du disque dur.
4. Facultatif : Cliquez sur **Télécharger** pour télécharger les rapports du test.