

Guide de l'utilisateur du logiciel de boîtier JBOD

Guide de l'utilisateur

Table des matières

1. Vue d'ensemble

À propos des boîtiers JBOD QNAP.....	2
Types de boîtier JBOD QNAP.....	2

2. QNAP JBOD Manager

Écran d'accueil.....	4
Informations sur l'appareil.....	5
Modification du seuil de température de l'appareil.....	6
Paramètres de zonage.....	6
Activation du zonage.....	7
Informations disque.....	8
Modifier le SMART Fréquence d'analyse.....	9
Localiser un disque.....	9
Activation de SSD Trim sur un disque SSD.....	10
Informations sur le firmware.....	10
Mise à jour automatique du firmware.....	11
Mise à jour manuelle du firmware.....	12
Journaux du système.....	13

3. Gestion JBOD de QTS

Disques/VJBOD.....	15
Actions de boîtier JBOD.....	15
Actions du disque du boîtier JBOD.....	16
Stockage externe.....	16
Actions du périphérique de stockage externe.....	17
Actions du disque de stockage externe.....	17
Actions de partition de stockage externe.....	17
Formatage d'une partition de stockage externe.....	17
Mise à jour du firmware du boîtier JBOD dans QTS.....	19

4. Gestion JBOD de QuTS hero

Disques/VJBOD.....	20
Actions de boîtier JBOD.....	20
Actions du disque du boîtier JBOD.....	21
Stockage externe.....	21
Actions du périphérique de stockage externe.....	22
Actions du disque de stockage externe.....	22
Actions de partition de stockage externe.....	22
Formatage d'une partition de stockage externe.....	22
Mettre à jour le firmware du boîtier JBOD dans QuTS hero.....	24

1. Vue d'ensemble

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, ordinateur ou serveur. 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 hôte NAS, ordinateur ou serveur. QNAP propose des boîtiers JBOD avec des ports d'interface USB 3.2 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 JBOD SAS à contrôleur unique	Un boîtier JBOD qui utilise des ports d'interface SFF pour se connecter à un NAS ou à un serveur. Ces boîtiers ne peuvent se connecter qu'à un périphérique hôte avec une carte d'extension de stockage PCIe SAS installée.	Serveur : <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux NAS : <ul style="list-style-type: none"> • QTS • QuTS hero 	TL-R1220Sep-RP, TL-R1620Sep-RP
Boîtier JBOD SAS à deux contrôleurs	Un boîtier JBOD à deux contrôleurs qui utilise des ports d'interface SFF pour se connecter à un NAS ou à un ordinateur. Ces boîtiers ne peuvent se connecter qu'à un périphérique hôte doté de ports Mini-SAS disponibles ou d'une carte d'extension de stockage PCIe SAS installée.	Serveur : <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux NAS : <ul style="list-style-type: none"> • QES 	TL-R1620Sdc
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 : <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux NAS : <ul style="list-style-type: none"> • QTS • QuTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> • TL-D400S, TL-D800S, TL-D1600S • TL-R400S, TL-R1200S-RP

Type de boîtier	Description	Plateformes prises en charge	Exemple de modèles
Boîtier JBOD USB	Un boîtier JBOD qui utilise des ports USB 3.2 Gen 2 Type-C pour se connecter à un NAS ou à un ordinateur.	Ordinateur : <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux • macOS NAS : <ul style="list-style-type: none"> • QTS • QuTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> • TL-D800C • TL-R1200C-RP

2. QNAP JBOD Manager

QNAP JBOD Manager est un utilitaire pour Windows, Linux et macOS qui vous permet de visualiser et de configurer les boîtiers QNAP JBOD connectés.

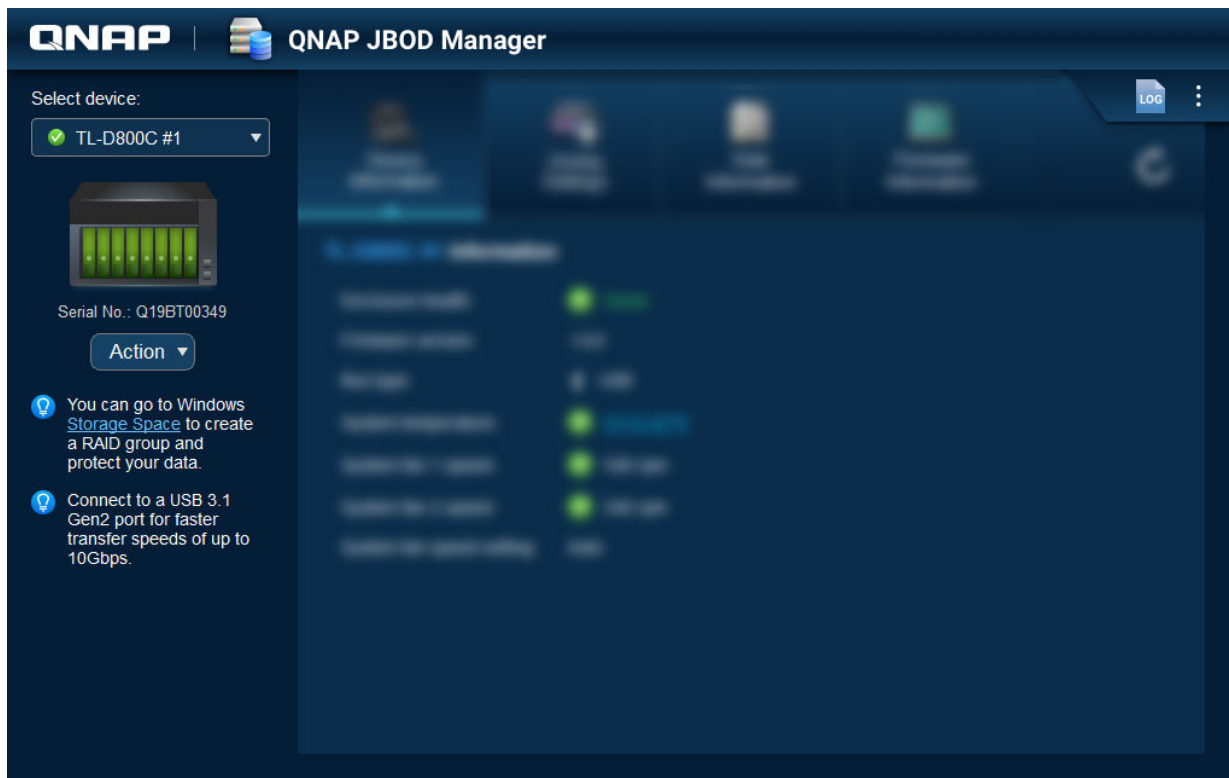




Conseil




Pour télécharger QNAP JBOD Manager, rendez-vous sur <https://www.qnap.com/utilities>.

Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche des informations de base sur l'appareil sélectionné et donne accès à plusieurs options de gestion des appareils.

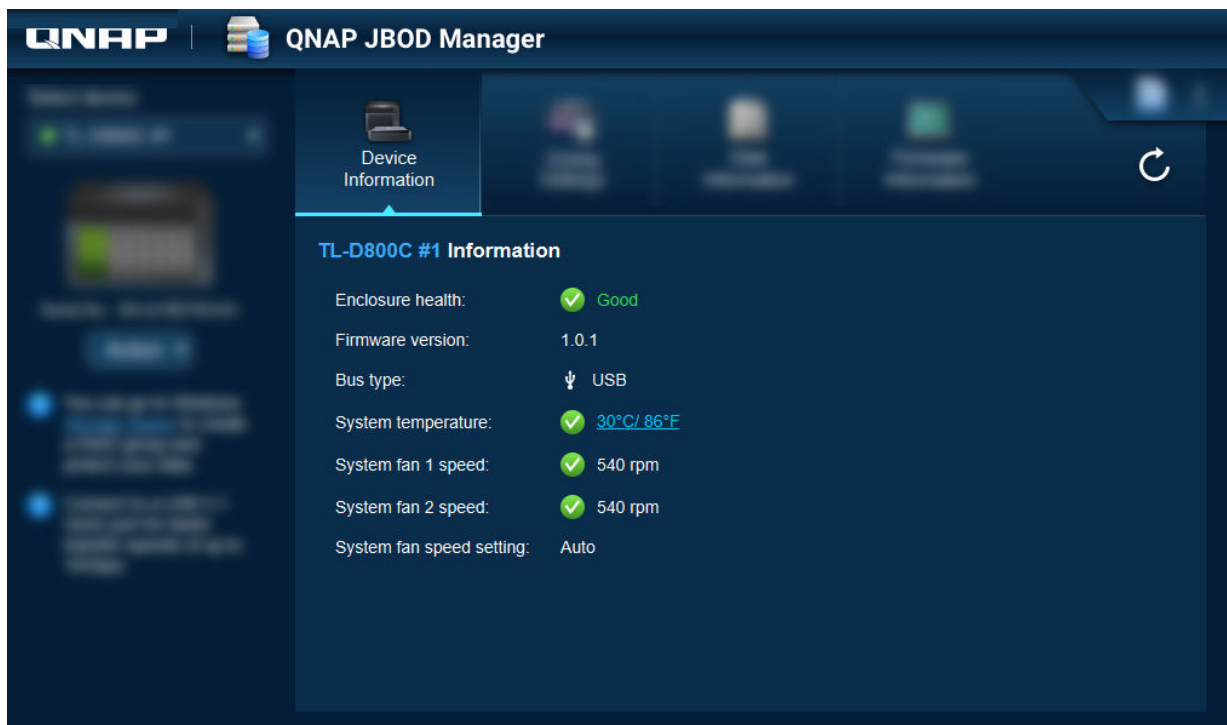


Élément d'interface	Description
Sélectionner l'appareil	Sélectionnez un boîtier JBOD à gérer.
	<p>Affichez l'état de chaque disque installé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vert : Le disque est sain et fonctionne normalement. • Orange : Le disque a rencontré un ou plusieurs problèmes. <p> Conseil Cliquez sur un disque installé pour afficher les informations SMART du disque.</p>
Action > Localiser	Faites clignoter les voyants du lecteur et faites bipper le boîtier afin que vous puissiez facilement localiser le périphérique dans une salle de serveurs ou sur un rack.

Élément d'interface	Description
Action > Afficher le tableau de mappage (SATA JBOD uniquement)	Ouvrez l'écran Tableau de mappage SATA JBOD . Ce tableau indique les boîtiers JBOD connectés à chaque carte QXP. Chaque port JBOD peut connecter 4 disques de boîtier JBOD à l'hôte.
Action > Afficher la topologie (SAS JBOD uniquement)	Ouvrez l'écran Afficher la topologie . Cette topologie montre quels boîtiers JBOD sont connectés à chaque carte QXP, ainsi que les états de port et les groupes de zones dans chaque boîtier JBOD.
Action > Renommer (SATA JBOD uniquement)	Modifiez le nom d'affichage de votre boîtier SATA JBOD.
Action > Modifier l'alerte	Activez ou désactivez les alertes audio.  Remarque Cette fonction n'est disponible que lorsque le commutateur d'alerte audio du boîtier JBOD est activé. Pour plus de détails, reportez-vous au guide d'utilisation du matériel du boîtier JBOD.
<ul style="list-style-type: none"> • Action > Éjecter (Windows) • Action > Démontez les volumes (Linux / macOS) 	Déconnectez le périphérique de l'ordinateur hôte.
	Afficher les journaux système. Pour plus de détails, voir Journaux du système .
	Recherchez les mises à jour, consultez l'aide et modifiez les paramètres de langue ou de région.


Informations sur l'appareil

Cet écran affiche des informations de base sur le boîtier JBOD sélectionné.



Conseil



Cliquez sur  pour actualiser les informations et les statuts du boîtier.

Modification du seuil de température de l'appareil

QNAP JBOD Manager émet un avertissement de température lorsque la température interne de l'appareil atteint le seuil spécifié.

1. Ouvrez QNAP JBOD Manager.
2. Accédez aux **Informations sur l' appareil**.
3. Cliquez sur la température du système.
La fenêtre **Seuil de température de l'appareil** s'affiche.
4. Spécifiez un seuil de température entre 55 ° C et 69 ° C.
5. Cliquez sur **Appliquer**.

Paramètres de zonage

Cet écran affiche les paramètres de zonage sur le boîtier JBOD sélectionné. Vous pouvez regrouper les disques dans différentes zones.



Remarque

Ces paramètres ne sont disponibles que pour les boîtiers SAS JBOD et peuvent nécessiter l'installation de cartes d'extension SAS sur le périphérique hôte. Pour plus de détails, consultez le guide de l'utilisateur de votre modèle de boîtier JBOD.





Activation du zonage

Le zonage vous permet de limiter l'accès de l'hôte à des groupes de disques spécifiques.




Remarque

Ces paramètres ne sont disponibles que pour les boîtiers SAS JBOD et peuvent nécessiter l'installation de cartes d'extension SAS sur le périphérique hôte. Pour plus de détails, consultez le guide de l'utilisateur de votre modèle de boîtier JBOD.

1. Ouvrez QNAP JBOD Manager.
2. Allez dans **Paramètres de zonage**.
3. À côté de **Zonage**, cliquez sur  pour activer le zonage.
4. À côté de **Configuration de zone**, cliquez sur . La fenêtre **Paramètres de configuration de zone** s'ouvre.
5. Sélectionnez une configuration de zone.

Configuration de zone	Groupes de disques	Description
0	1	Tous les disques et ports installés sont traités comme un seul groupe. Les disques sont accessibles via n'importe quel port.

Configuration de zone	Groupes de disques	Description
1	2	Les disques et ports installés sont divisés en deux groupes. Le groupe de disques auquel vous pouvez accéder dépend du port auquel vous vous connectez. Pour les boîtiers JBOD à double contrôleur, tous les ports du même contrôleur sont dans un groupe.
Personnalisé	Défini par l'utilisateur	<p>Vous permet de définir vos propres groupes de disques et de ports.</p> <p> Remarque Cette configuration n'est disponible qu'après avoir exécuté une commande via l'interface de ligne de commande (CLI). Pour plus de détails, voir le Guide de l'utilisateur SAS JBOD CLI.</p>

6. Cliquez sur **Appliquer la configuration**.
Une fenêtre de confirmation apparaît.

7. Cliquez sur **Oui**.

Informations disque

Cet écran affiche les informations de base sur le disque et l'état des disques sélectionnés. Vous pouvez choisir d'afficher les informations pour un seul disque ou sélectionner **Tous les disques** pour afficher les disques installés sous forme de liste.



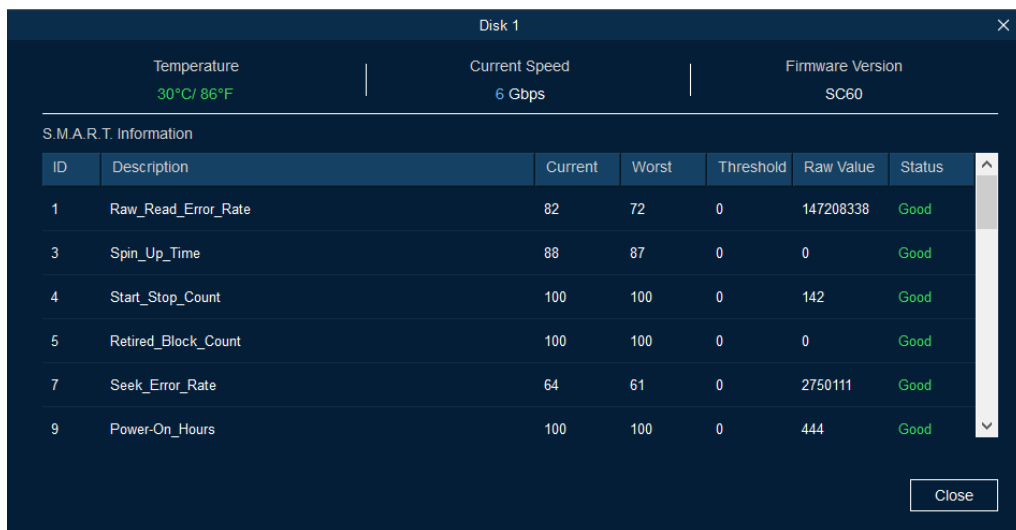
The screenshot shows the 'Disk Information' page in the QNAP JBOD Manager. At the top, it says 'Disks installed: 2'. Below this, there is a 'Show:' dropdown menu set to 'All disks' and a 'S.M.A.R.T. polling time: 5 mins' setting with a gear icon. The main content is a table with the following data:

Disk	Manufacturer / Model	Capacity	Status
Disk 1 HDD	WDC WD5003ABYZ-011FA0	465.69 GB	✓ Good
Disk 2 HDD	WDC WD5000AAKX-22ERMA0	465.69 GB	✓ Good



Conseil


Cliquez sur l'état d'un disque pour afficher des informations détaillées sur le disque, y compris ses informations SMART.



ID	Description	Current	Worst	Threshold	Raw Value	Status
1	Raw_Read_Error_Rate	82	72	0	147208338	Good
3	Spin_Up_Time	88	87	0	0	Good
4	Start_Stop_Count	100	100	0	142	Good
5	Retired_Block_Count	100	100	0	0	Good
7	Seek_Error_Rate	64	61	0	2750111	Good
9	Power-On_Hours	100	100	0	444	Good

Modifier le SMART Fréquence d'analyse

Vous pouvez spécifier la fréquence (en minutes) à laquelle l'appareil vérifie les disques pour détecter les erreurs SMART.

1. Ouvrez QNAP JBOD Manager.
2. Accédez à **Informations sur le disque**.
3. À côté de **Fréquence d'analyse SMART**, cliquez sur . La fenêtre **SMART Fréquence d'analyse** apparaît.

4. Spécifiez la fréquence d'analyse SMART (en minutes).

- Valeurs autorisées : 1 à 60
- Valeur par défaut : 5




Important

Une fréquence d'analyse élevée peut affecter les performances du disque.

5. Cliquez sur **Appliquer**.

Localiser un disque

1. Ouvrez QNAP JBOD Manager.
2. Sous **Sélectionner l'appareil**, sélectionnez l'appareil où se trouve physiquement le disque.
3. Accédez à **Informations sur le disque**.
4. En regard de **Afficher**, sélectionnez **Tous les disques**.
5. Identifiez un disque à localiser.
6. Cliquez sur .

La fenêtre **Localiser le disque** s'ouvre.
Le voyant du disque clignote.

- Après avoir localisé le disque, cliquez sur **Arrêter le clignotement**.

Activation de SSD Trim sur un disque SSD

SSD Trim nettoie les blocs de données supprimés sur le disque SSD pour maintenir les performances d'écriture du SSD.

- Ouvrez QNAP JBOD Manager.
- Sous **Sélectionner l'appareil**, sélectionnez un appareil.
- Accédez à **Informations sur le disque**.
- En regard de **Afficher**, sélectionnez un SSD.
- À côté de **SSD Trim**, cliquez sur **Désactivé**.
La fenêtre **Activer SSD Trim** s'ouvre.
- Cliquez sur **Oui**.
- Cliquez sur **OK** ou sur **Redémarrer maintenant** si vous y êtes invité.



Remarque

Certains systèmes d'exploitation peuvent nécessiter un redémarrage avant que SSD Trim puisse être activé.

Informations sur le firmware

Cet écran affiche la version actuelle du firmware de votre boîtier JBOD et propose des options de mise à jour du firmware.



Méthode de mise à jour du firmware	Description
Mise à jour automatique	<p>QNAP JBOD Manager télécharge et installe automatiquement la dernière version du firmware de l'appareil. Pour plus de détails, voir Mise à jour automatique du firmware.</p> <p>Remarque Vous ne pouvez sélectionner cette option que si une mise à jour du firmware est disponible pour le boîtier JBOD.</p>
Mise à jour manuelle	<p>Mettez à jour le firmware en téléchargeant un fichier IMG local du firmware depuis votre ordinateur. Pour plus de détails, voir Mise à jour manuelle du firmware.</p> <p>Conseil Vous pouvez télécharger les mises à jour du firmware sur https://download.qnap.com.</p>

Mise à jour automatique du firmware



Important

- Tous les câbles doivent être connectés au boîtier JBOD pour mettre à jour le firmware.
- Les boîtiers JBOD à deux contrôleurs nécessitent une connexion multivoies à l'hôte pour mettre à jour le firmware.
- Sous macOS, le périphérique hôte doit être connecté à l'alimentation pour mettre à jour le firmware.

- QNAP recommande de démonter les groupes RAID des disques installés dans le boîtier JBOD avant de mettre à jour le firmware.

1. Ouvrez QNAP JBOD Manager.
2. Accédez à **Informations sur le firmware**.
3. Sélectionnez les appareils à mettre à jour.
4. Sous **Méthode de mise à jour**, sélectionnez **Installer automatiquement la dernière version du firmware**.



Remarque

Vous ne pouvez sélectionner cette option que si une mise à jour du firmware est disponible pour les appareils sélectionnés.

5. Cliquez sur **Mise à jour du firmware**.
La fenêtre **Mise à jour du firmware** apparaît.
QNAP JBOD Manager télécharge le fichier de mise à jour du firmware.
6. Redémarrez l'appareil.
QNAP JBOD Manager ouvre et installe le firmware.
7. Assurez-vous que le firmware est mis à jour.
 - a. Accédez à **Informations sur le firmware**.
 - b. Vérifiez que la **Version actuelle du firmware** correspond à la **Dernière version du firmware**.

Mise à jour manuelle du firmware



Important

- Tous les câbles doivent être connectés au boîtier JBOD pour mettre à jour le firmware.
- Les boîtiers JBOD à deux contrôleurs nécessitent une connexion multivoies à l'hôte pour mettre à jour le firmware.
- Sous macOS, le périphérique hôte doit être connecté à l'alimentation pour mettre à jour le firmware.
- QNAP recommande de démonter les groupes RAID des disques installés dans le boîtier JBOD avant de mettre à jour le firmware.

1. Ouvrez QNAP JBOD Manager.
2. Accédez à **Informations sur le firmware**.
3. Sélectionnez les appareils à mettre à jour.
4. Sous **Méthode de mise à jour**, sélectionnez **Sélectionner un fichier de firmware local**.



Conseil

Vous pouvez télécharger les mises à jour du firmware sur <https://download.qnap.com>.

5. Cliquez sur **Parcourir**.
6. Sélectionnez le fichier de mise à jour du firmware sur votre ordinateur.

7. Cliquez sur **Mise à jour du firmware**.
La fenêtre **Mise à jour du firmware** apparaît.
8. Redémarrez l'appareil.
QNAP JBOD Manager ouvre et installe le firmware.
9. Assurez-vous que le firmware est mis à jour.
 - a. Accédez à **Informations sur le firmware**.
 - b. Vérifiez que la **Version actuelle du firmware** correspond à la **Dernière version du firmware**.


Journaux du système


Les journaux système sont des enregistrements de tous les événements qui se produisent sur un boîtier JBOD. Vous pouvez filtrer, rechercher et télécharger les journaux pour obtenir de l'aide sur le dépannage.



Conseil



Cliquez sur  sur le [Écran d'accueil](#) pour ouvrir la fenêtre **Journaux système**.

Élément d'interface	Description
	<p>Filtrez les messages de journal par type d'événement ou par mot-clé. Sélectionnez l'un des types d'évènements suivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les types d'événement • Informations • Avertissement • Erreur

Élément d'interface	Description
Réinitialiser	Supprimez le filtre et affichez tous les messages du journal.
Effacer	Supprimer tous les messages du journal.
Exporter	Exportez tous les messages de journal dans un fichier CSV. Si un filtre est appliqué, seuls les journaux filtrés sont exportés.
Annuler	Fermez la fenêtre des Journaux du système .

3. 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.

Disques/VJBOD

Ouvrez QTS et accédez à **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Disques / VJBOD** pour accéder aux options de configuration de stockage du boîtier JBOD.

Pour plus d'informations sur la gestion des disques, y compris la création et la gestion de pools de stockage, de volumes et d'autres fonctionnalités, consultez le Guide de l'utilisateur de QTS.

Élément d'interface	Description
Menu de l'appareil	Sélectionnez un boîtier ou un disque JBOD à gérer.
Test de performances	QTS peut tester les vitesses de lecture séquentielle et aléatoire de vos disques. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QTS.
Restaurer > Restaurer le boîtier	Restaurer des pools de stockage ou des volumes statiques sur un boîtier JBOD qui a été accidentellement déconnecté du NAS. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QTS.
Restaurer > Réinitialiser les ID de boîtier	Réinitialisez tous les ID d'unité d'extension, puis attribuez à chaque unité un nouveau numéro d'identification commençant à 1 en fonction de l'ordre dans lequel elles sont physiquement connectées.  Conseil Utilisez cette action si les ID des unités d'extension apparaissent dans le désordre dans la liste des boîtiers.
Récupérer > Attacher et restaurer un espace 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.
Groupe RAID	Sélectionnez et affichez les détails du groupe RAID.

Actions de boîtier JBOD

Accédez à **Stockage et snapshots** > **Stockage** > **Disques/VJBOD** et sélectionnez un boîtier JBOD 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 > Mettre à jour le firmware	Mettez à jour le firmware de l'unité d'extension.
Action > Renommer le boîtier	Renommez l'unité d'extension sélectionnée.
Action > Afficher les connexions de la carte QXP	Affichez quels boîtiers et leurs disques sont connectés à quelles cartes d'extension sur le NAS.

Actions du disque du boîtier JBOD

Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD** et sélectionnez un disque installé dans un boîtier JBOD pour effectuer l'une des actions suivantes.

Action	Description
Info disque	Affichez tous les détails du disque installé, notamment le fabricant, le modèle, le numéro de série, la version du firmware et le type de BUS.
Santé du disque	Affichez des informations détaillées sur l'intégrité du disque installé, notamment un résumé de l'intégrité et des informations SMART. Vous pouvez également exécuter un test SMART et modifier les paramètres du disque. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QTS.
Action > Rechercher les blocs défectueux	Analysez le disque installé pour trouver les blocs défectueux et autres erreurs de disque.
Action > Localiser	Faites clignoter le voyant du lecteur afin de pouvoir localiser facilement le disque dans une salle de serveurs ou sur un rack.
Action > Effacement sécurisé	Supprimez définitivement toutes les données du disque pour vous assurer qu'elles ne sont pas récupérables. L'exécution de cette action restaure également les performances du disque à son état d'origine. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QTS.
Action > Nouveau volume	Créez un nouveau volume statique ou un groupe RAID à l'aide des disques installés dans le boîtier JBOD. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QTS.
Action > Détacher	Déconnectez en toute sécurité le disque contenant un pool de stockage ou un volume statique.
Action > Définir comme boîtier 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).

Stockage externe

Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage externe** pour afficher les disques et partitions installés dans le boîtier JBOD. Pour gérer un périphérique, un disque ou une partition, sélectionnez-en un, puis cliquez sur **Actions**.

Actions du périphérique de stockage externe

Action	Commentaires
Effacer	Supprimez toutes les données et partitions du périphérique.
Ejecter	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 des détails, consultez Formatage d'une partition de stockage externe .
Effacement sécurisé	Efface définitivement toutes les données d'un disque. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QTS.


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.
Format	Formatez la partition. Pour des détails, consultez 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.
Éjecter	Démontez 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 un disque ou une partition.
3. Cliquez sur **Actions**, puis sélectionnez **Formater le disque complet** ou **Formater**.
La fenêtre **Formater le disque complet** ou **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 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 :

- 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.

Choisir 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 :

- 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 **Sauvegarder la clé de chiffrement.**

Sélectionnez cette option pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet au système 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, l'espace de stockage deviendra inaccessible et toutes les données seront perdues.

7. Cliquez sur **Format.**

Un message d'avertissement apparaît.

8. Cliquez sur **OK**.

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**.

4. Gestion JBOD de QuTS hero



Vous pouvez gérer les boîtiers JBOD dans QuTS hero à partir des emplacements suivants de 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.

Disques/VJBOD

Ouvrez QuTS hero et accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques / VJBOD** pour accéder aux options de configuration de stockage du boîtier JBOD.

Pour plus d'informations sur la gestion des disques, y compris la création et la gestion de pools de stockage, de dossiers partagés et d'autres fonctionnalités, consultez le Guide de l'utilisateur de QuTS hero.

Élément d'interface	Description
Menu de l'appareil	Sélectionnez un boîtier ou un disque JBOD à gérer.
Test de performances	QuTS hero peut tester les vitesses de lecture séquentielle et aléatoire de vos disques. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QuTS hero.
Restaurer > Réinitialiser les ID de boîtier	Réinitialisez tous les ID d'unité d'extension, puis attribuez à chaque unité un nouveau numéro d'identification commençant à 1 en fonction de l'ordre dans lequel elles sont physiquement connectées.  Conseil Utilisez cette action si les ID des unités d'extension apparaissent dans le désordre dans la liste des boîtiers.
Récupérer > Attacher et restaurer un pool de stockage	Analysez tous les disques libres du NAS et toutes les unités d'extension connectées pour rechercher les dossiers partagés, les LUN et les pools de stockage existants.  Conseil Effectuez cette action après avoir déplacé des disques entre des NAS.
Groupe RAID	Sélectionnez et affichez les détails du groupe RAID.

Actions de boîtier JBOD

Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD** et sélectionnez un boîtier JBOD 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 > Mettre à jour le firmware	Mettez à jour le firmware de l'unité d'extension.
Action > Renommer le boîtier	Renommez l'unité d'extension sélectionnée.
Action > Afficher les connexions de la carte QXP	Affichez quels boîtiers et leurs disques sont connectés à quelles cartes d'extension sur le NAS.

Actions du disque du boîtier JBOD

Allez dans **Stockage et snapshots > Stockage > Disques/VJBOD** et sélectionnez un disque installé dans un boîtier JBOD pour effectuer l'une des actions suivantes.

Action	Description
Info disque	Affichez tous les détails du disque installé, notamment le fabricant, le modèle, le numéro de série, la version du firmware et le type de BUS.
Santé du disque	Affichez des informations détaillées sur l'intégrité du disque installé, notamment un résumé de l'intégrité et des informations SMART. Vous pouvez également exécuter un test SMART et modifier les paramètres du disque. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QuTS hero.
Action > Rechercher les blocs défectueux	Analysez le disque installé pour trouver les blocs défectueux et autres erreurs de disque.
Action > Localiser	Faites clignoter le voyant du lecteur afin de pouvoir localiser facilement le disque dans une salle de serveurs ou sur un rack.
Action > Effacement sécurisé	Supprimez définitivement toutes les données du disque pour vous assurer qu'elles ne sont pas récupérables. L'exécution de cette action restaure également les performances du disque à son état d'origine. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QuTS hero.
Action > Détacher	Déconnectez en toute sécurité le disque contenant un pool de stockage ou un volume statique.
Action > Définir comme boîtier 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).

Stockage externe

Accédez à **Stockage et snapshots > Stockage > Stockage externe** pour afficher les disques et partitions installés dans le boîtier JBOD. Pour gérer un périphérique, un disque ou une partition, sélectionnez-en un, puis cliquez sur **Actions**.

Actions du périphérique de stockage externe

Action	Commentaires
Effacer	Supprimez toutes les données et partitions du périphérique.
Ejecter	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 .
Effacement sécurisé	Efface définitivement toutes les données d'un disque. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur de QuTS hero.



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.
Format	Formatez la partition. Pour des détails, consultez 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.
Éjecter	Démontez 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 un disque ou une partition.
3. Cliquez sur **Actions**, puis sélectionnez **Formater le disque complet** ou **Formater**.
La fenêtre **Formater le disque complet** ou **Formater la partition** s'ouvre.
4. Sélectionnez un système de fichiers.

Système de fichier	Systèmes d'exploitation et périphériques recommandés
NTFS	Windows
HTS+	macOS

Système de fichier	Systèmes d'exploitation et périphériques recommandés
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 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 :

- 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.

Choisir 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 :

- 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 **Sauvegarder la clé de chiffrement.**

Sélectionnez cette option pour enregistrer une copie locale de la clé de chiffrement sur le NAS. Cela permet au système 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, l'espace de stockage deviendra inaccessible et toutes les données seront perdues.

7. Cliquez sur **Format**.
Un message d'avertissement apparaît.
8. Cliquez sur **OK**.

Mettre à jour le firmware du boîtier JBOD dans QuTS hero

1. Ouvrez **Stockage et snapshots**.
QuTS hero vérifie périodiquement le dernier firmware pour chaque boîtier connecté lors de la connexion. Si une nouvelle mise à jour du firmware est disponible, QuTS hero 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.
QuTS hero 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**.