



QNAP

ES1686dc

Guide de l'utilisateur

Table des matières

1. Préface

À propos de ce Guide.....	3
Audience.....	3
Conventions des documents.....	3

2. Présentation produit

À propos du ES1686dc.....	4
Spécifications matérielles.....	4
Contenu de la boîte.....	7
Composants.....	8
Panneau avant.....	8
Boutons du panneau avant.....	9
LED du panneau avant.....	10
Écran OLED du panneau avant.....	11
Panneau arrière.....	14
Voyants LED du panneau arrière.....	16
Bouton d'alimentation du contrôleur de stockage.....	18
Bouton Réinitialiser.....	18
Batterie d'appoint.....	19
Carte du système.....	19
Numérotation des disques.....	20
Informations de sécurité.....	20
Configuration requise pour l'installation.....	21
Configurer le NAS.....	22

3. Installation et configuration

Installation du matériel.....	23
Retirer un contrôleur de stockage.....	23
Installer un contrôleur de stockage.....	24
Installation du disque.....	25
Installation des cartes d'extension.....	32
Remplacer les modules mémoire.....	35
Remplacer le module de ventilation.....	37
Blocs d'alimentation redondants remplaçables à chaud.....	38
Remplacer la batterie d'appoint.....	40
Installation des unités d'extension.....	40
Installation QES.....	47
Installer QES en utilisant une adresse IP statique.....	48
Installer QES en utilisant une adresse IP dynamique.....	49
Installer QES à l'aide de l'installation manuelle.....	50
Configuration du port de service.....	52
Port de service du contrôleur de stockage.....	52
Port de service de l'unité d'extension.....	53
Configuration du port de gestion.....	54
Configuration réseau E/S multi-chemin.....	55

4. Dépannage

Forcer Qfinder Pro à localiser le NAS.....	57
Le remplacement à chaud des disques en panne.....	57
Assistance et autres ressources.....	58

5. Glossaire

QES.....	59
Qfinder Pro.....	59

6. Notifications

Garantie limitée.....	60
Clause de non-responsabilité.....	60
Avis BSMI.....	61
Respect des normes CE.....	61
Avis de la FCC.....	61
SJ/T 11364-2006.....	62
Avis VCCI.....	62

1. Préface

À propos de ce Guide

Ce guide fournit des informations sur le NAS QNAP ES1686dc et des instructions étape par étape sur l'installation du matériel. Il fournit également des instructions sur les opérations de base et les informations relatives au dépannage.

Audience

Ce document est destiné aux administrateurs de stockage. Ce guide assume que l'utilisateur possède les connaissances et qu'il est qualifié pour installer, effectuer la maintenance et corriger les problèmes impliquant les serveurs, les composants de serveur et les systèmes de stockage. Ce guide assume également que l'utilisateur est formé pour identifier les dangers ; y compris les actions appropriées que l'utilisateur doit effectuer pour empêcher des blessures corporelles ainsi que des détériorations de données et de la propriété.

Conventions des documents

Symbole	Description
	Les remarques fournissent les paramètres de configuration par défaut et des informations complémentaires.
	Les remarques importantes fournissent des informations sur les paramètres de configuration nécessaires et d'autres informations critiques.
	Les conseils formulent des recommandations ou des méthodes alternatives d'exécution de tâches ou de la configuration des paramètres.
	Les avertissements fournissent des informations qui - si elles sont ignorées - peuvent entraîner une perte potentielle, des blessures ou même la mort.

2. Présentation produit

Ce chapitre fournit des informations de base sur le NAS QNAP ES1686dc.

À propos du ES1686dc

Le ES1686dc est conçu pour fournir une plate-forme évolutive pour les solutions professionnelles. Il est équipé d'un puissant processeur multi-core, d'un moteur de chiffrement matériel AES-NI et de ports USB 3.0 et 10GbE. Ainsi, il est capable de proposer des performances optimales aux utilisateurs professionnels. Le ES1686dc prend en charge jusqu'à 16 disques de stockage. Il est possible d'augmenter ce nombre en branchant plusieurs unités d'extension. Il possède des alimentations et des contrôleurs de stockage redondants pour fournir la fiabilité, la haute capacité de service et les vitesses d'écriture/lecture nécessaires.

Spécifications matérielles



Avertissement

- Si votre produit QNAP présente des défauts matériels, renvoyez le produit à QNAP ou à un centre de service habilité de QNAP pour maintenance ou remplacement. Toute tentative de réparation ou d'effectuer des procédures de maintenance sur le produit par vous ou un tiers non habilité annule la garantie.
- QNAP n'est pas responsable des dommages ou de la perte de données causés par des modifications non autorisées et l'installation d'applications tierces non prises en charge.
Pour plus de détails, consultez les [Conditions de garantie de QNAP](#).

N/P commande	CPU	Mémoire	Alimentation
ES1686dc-2123IT-64G	Intel® Xeon™ D-2123IT	64 Go (32 Go par contrôleur)	Redondant
ES1686dc-2142IT-96G	Intel® Xeon® D-2142IT	96 Go (48 Go par contrôleur)	Redondant
ES1686dc-2142IT-128G	Intel® Xeon® D-2142IT	128 Go (64 Go par contrôleur)	Redondant

Composant	ES1686dc-2123IT-64G	ES1686dc-2142IT-96G ES1686dc-2142IT-128G
Processeur		
CPU	Intel® Xeon™ D-2123IT	Intel® Xeon® D-2142IT
Fréquence	4-core / 8-thread 2,2 GHz de base/ turbo à 3,0 GHz	8-core / 16-thread 1,9 GHz/turbo à 3,0 GHz
Architecture	x86 64 bits	
Moteur de chiffrement	AES-NI	
Mémoire		

Composant	ES1686dc-2123IT-64G	ES1686dc-2142IT-96G ES1686dc-2142IT-128G
Emplacements mémoire	8 x emplacements DDR4 RDIMM ou LRDIMM par contrôleur  Important <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez uniquement des modules de mémoire QNAP pour conserver les performances et maintenir la stabilité du système. Si votre NAS est équipé de plus d'une fiche mémoire, utilisez des modules QNAP avec des spécifications identiques. • L'utilisation de modules non pris en charge peut réduire les performances, entraîner des erreurs ou empêcher le système d'exploitation de démarrer. • Vous ne pouvez utiliser qu'un type de module de mémoire à double rangée (DIMM) à la fois. N'utilisez pas une DIMM à registres (RDIMM) avec une mémoire DIMM à charge réduite (LRDIMM). 	
Mémoire maximale	512 Go de RAM : 8 x 64 Go	
Mémoire flash	4 Go (protection de l'OS par double démarrage)	
Cache pour Copier vers flash	64 Go par contrôleur	
Stockage		
Baies de disques	16 x disques SAS 12 Gbit/s 3,5 pouces  Remarque L'interface est rétrocompatible avec le SAS 6 Gbits/s.	
Compatibilité des disques	Baies de 3,5 pouces : <ul style="list-style-type: none"> • Disques durs SATA 3,5 pouces • Disques durs SAS 3,5 pouces • Disques durs SATA 2,5 pouces • SSD SATA 2,5 pouces • Disques durs SAS 2,5 pouces • SSD SAS 2,5 pouces  Conseil Pour obtenir une liste des modèles de disques compatibles, rendez-vous sur https://www.qnap.com/compatibility . Un adaptateurs de disque QDA-SA ou QDA-SA2 est nécessaire pour installer un disque dur/SSD SATA. Pour plus de détails, consultez le Guide d'installation rapide de l'adaptateur de disque.	
Prise en charge de l'accélération de cache SSD	Baies de lecteur 3,5 pouces : 1 à 16	
Réseau		
10 ports Gigabit Ethernet	4 x ports 10GbE SFP+ par contrôleur	

Composant	ES1686dc-2123IT-64G	ES1686dc-2142IT-96G ES1686dc-2142IT-128G
Ports Ethernet Gigabit	3 x ports RJ45 GbE par contrôleur	
Ports d'E/S externes et emplacements d'extension		
Emplacements PCIe	2 x emplacements PCIe 3.0 x8 par contrôleur	
	 Conseil Pour obtenir une liste des cartes d'extension compatibles, rendez-vous sur https://www.qnap.com/compatibility .	
Ports USB	2 x ports USB 3.0 Type A par contrôleur	
	 Remarque À des fins d'ingénierie uniquement.	
Interface		
Boutons	NAS <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation • Bouton d'alimentation du panneau OLED Contrôleurs de stockage <ul style="list-style-type: none"> • Alimentation • Réinitialiser 	
Dimensions		
Facteur de forme	3 u, montées en rack	
Dimensions (H x L x P)	132 x 483,05 x 630,62 mm (5,20 x 19,02 x 24,83 pouces)	
Poids net	25,83 kg (56,95 livres)	
Autres		
Compatibilité des rails	RAIL-E02	
	 Remarque Vous trouverez des informations sur l'installation du kit de rails dans le guide d'installation inclus dans la boîte du kit.	
Bloc d'alimentation	2 x 770W, 90-264V CA, 50/60 Hz	
	 Avertissement Afin de réduire le risque d'incendie et de choc électrique, assurez-vous de brancher uniquement le cordon d'alimentation à une prise électrique correctement mise à la terre.	

Composant	ES1686dc-2123IT-64G	ES1686dc-2142IT-96G ES1686dc-2142IT-128G
Batterie du système	Batterie au lithium CR2032 (3 V, 225 mAh)	
	 Avertissement Pour éviter une possible explosion de la batterie qui endommagerait ou détériorerait les composants, assurez-vous de remplacer la batterie existante par une batterie de même type.	
	 Important Jetez les batteries usagées conformément aux réglementations locales ou aux instructions du fabricant de la batterie.	
Batterie d'appoint remplaçable à chaud	2 x 10,8 V, 2200 mAh	
Niveau sonore	55,8 dB(A)	
	 Remarque Le niveau sonore a été testé à une position de spectateur, qui se trouve à un mètre du NAS. Le NAS de test fonctionnait à faible vitesse avec le nombre maximum de lecteurs installés.	
Module de ventilation remplaçable à chaud	Système : Ventilateur 60 x 60 x 38 mm, 12 V CC	
	 Avertissement <ul style="list-style-type: none">  <p>Pour éviter d'endommager ou de détériorer les composants, ne touchez pas aux ventilateurs lorsque le NAS est connecté à une source d'alimentation.</p> Afin de garantir un bon refroidissement, le remplacement du ventilateur doit être effectué en moins de 10 secondes. 	
Température de fonctionnement	0°C à 40°C (32°F à 104°F)	
Humidité relative	<ul style="list-style-type: none"> Humidité relative sans condensation : 5 à 95% WBGT : 27°C (80,6°F) 	



Conseil

Les spécifications des modèles sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Pour consulter les dernières spécifications, rendez-vous sur <https://www.qnap.com>.

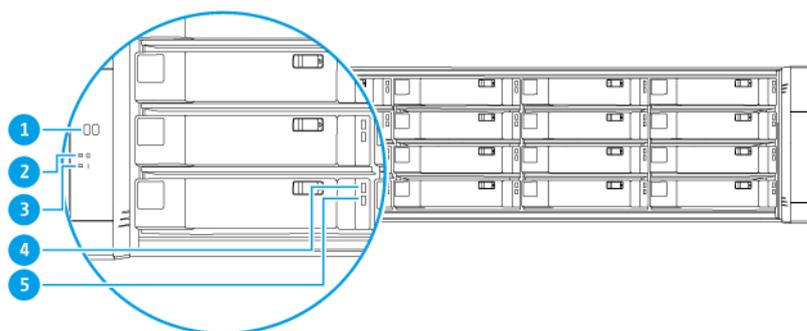
Contenu de la boîte

Élément	Quantité
NAS ES1686dc	1

Élément	Quantité
Câble d'alimentation	2
Câble Ethernet	6
Vis pour disques 2,5 pouces	64
Vis pour disques 3,5 pouces	64
Kit de rails RAIL-E02	1
Guide d'installation rapide (QIG)	1

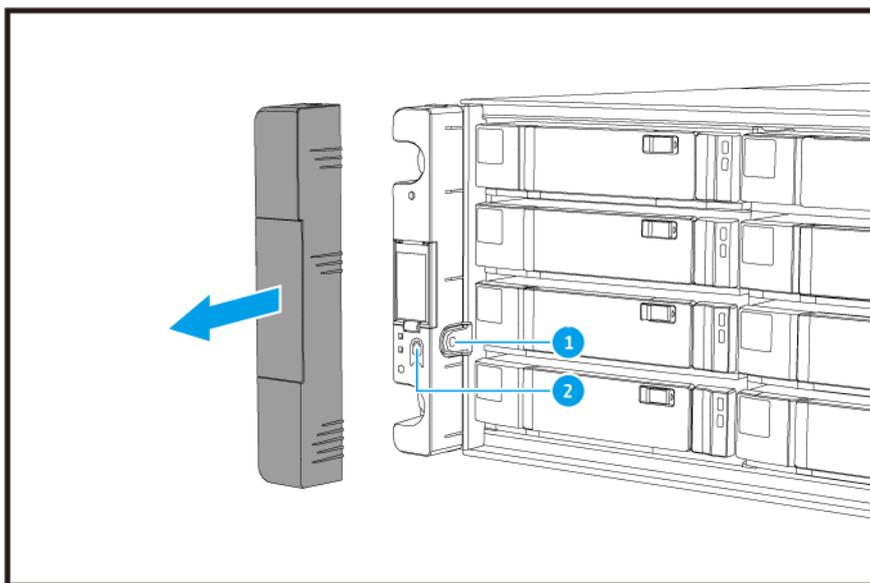
Composants

Panneau avant



Num éro	Composant	Num éro	Composant
1	Écran OLED	4	LED d'état du disque
2	LED d'alimentation du système	5	LED d'activité du disque
3	LED d'état	-	-

Boutons du panneau avant



Remarque

Tirez le capot dans le volet pour accéder aux boutons du panneau avant.

Num éro	Composant	Num éro	Composant
1	Bouton d'alimentation du panneau OLED	2	Bouton Alimentation

Opération	Action utilisateur	Résultat
Allumer le NAS	Appuyez sur le bouton d'alimentation.	<ul style="list-style-type: none"> • Les deux contrôleurs de stockage sont allumés. • Tous les services de stockage et de gestion sont désactivés. <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  Conseil <ul style="list-style-type: none"> • Le démarrage du système prend 10 à 15 minutes, en fonction du nombre de disques installés et d'appareils connectés. Vérifiez les LED du panneau arrière pour déterminer le statut du démarrage. Pour plus de détails, voir Voyants LED du panneau arrière. • Ce bouton est utilisé uniquement pour allumer les deux contrôleurs de stockage. Utilisez le bouton d'alimentation respectif des contrôleurs de stockage du panneau arrière pour éteindre les contrôleurs de stockage. Pour plus de détails, voir Bouton d'alimentation du contrôleur de stockage. </div>
Allumer l'écran OLED	Appuyez sur le bouton OLED.	L'écran OLED s'allume.
Éteindre l'écran OLED	Appuyez sur le bouton OLED.	L'écran OLED s'éteint.

LED du panneau avant

Les voyants du panneau avant indiquent l'état du système et des informations connexes lorsque le NAS est sous tension. Les informations suivantes relatives aux voyants ne concernent que les disques correctement installés, lorsque le NAS est connecté au réseau.

Pour plus de détails sur l'emplacement des voyants, voir [Panneau avant](#).

LED	État	Description
Alimentation du système	Bleu	Système sous tension

LED	État	Description
État du système	Vert	Système fonctionne normalement
	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> Des erreurs système ou des avertissements (par ex. mode RAID dégradé, panne de mémoire, panne de ventilateur/alimentation, température du système/ disque trop élevée, pool de stockage qui atteint une valeur seuil) ont été détectés. Reportez-vous au Guide de l'utilisateur de QES pour plus de détails. Le système effectue une prise de contrôle. Le système à double contrôleur actif-actif permet à un seul contrôleur de prendre le contrôle des ressources du disque du pool détenues par l'autre contrôleur en cas de panne d'un contrôleur. Les prises de contrôle peuvent être initialisées manuellement ou être configurées avec la protection par basculement automatique du système. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur QES. Bloc d'alimentation débranché
État du disque	Vert	Vous pouvez accéder au disque
	Clignotant doucement en vert	La commande de localisation du Gestionnaire de stockage QES est activée et identifie le lecteur
	Rouge	Erreur de lecture/écriture du lecteur
	Éteint	Lecteur non installé
Activité du lecteur	Clignotant en vert de manière continue ou doucement	Aucune activité du lecteur
	Clignotant en vert	Haute activité sur le lecteur ou le lecteur est configuré comme appartenant à une matrice

Écran OLED du panneau avant

L'écran OLED affiche le statut des contrôleurs de stockage et des principaux composants.

Pour plus de détails sur l'emplacement de l'écran OLED, voir [Panneau avant](#).

Nom de l'icône	Icône	Description
Statut de l'alimentation du contrôleur		<ul style="list-style-type: none"> Allumé : Les deux contrôleurs sont sous tension Clignotante : Les deux contrôleurs sont en cours de démarrage
		<ul style="list-style-type: none"> Allumé : Seul le contrôleur A est sous tension Clignotante : Le contrôleur A est en cours de démarrage
		<ul style="list-style-type: none"> Allumé : Seul le contrôleur B est sous tension Clignotante : Le contrôleur B est en cours de démarrage

Nom de l'icône	Icône	Description
État du ventilateur du contrôleur		<ul style="list-style-type: none"> • Allumé : Les modules de ventilation des deux contrôleurs fonctionnent normalement • Clignotante : Les modules de ventilation des deux contrôleurs ne fonctionnent pas correctement ou ne sont pas installés
		<p>Si les deux contrôleurs sont installés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotante : Le module de ventilation dans le contrôleur A ne fonctionne pas correctement ou n'est pas installé <p>Si seul le contrôleur A est installé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allumé : Le module de ventilation dans le contrôleur A fonctionne normalement • Clignotante : Le module de ventilation dans le contrôleur A ne fonctionne pas correctement ou n'est pas installé
		<p>Si les deux contrôleurs sont installés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotante : Le module de ventilation dans le contrôleur B ne fonctionne pas correctement ou n'est pas installé <p>Si seul le contrôleur B est installé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allumé : Le module de ventilation dans le contrôleur B fonctionne normalement • Clignotante : Le module de ventilation dans le contrôleur B ne fonctionne pas correctement ou n'est pas installé

Nom de l'icône	Icône	Description
Batterie d'appoint du contrôleur		<ul style="list-style-type: none"> • Allumé : Les BBU des deux contrôleurs fonctionnent normalement • Clignotante : Les BBU des deux contrôleurs ne fonctionnent pas correctement • En surbrillance : Les BBU des deux contrôleurs sont en charge • Éteint : Les BBU des deux contrôleurs ne sont pas détectés
		<p>Si les deux contrôleurs sont sous tension :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotante : La batterie d'appoint dans le contrôleur A ne fonctionne pas correctement ou n'est pas détectée • En surbrillance : La batterie d'appoint dans le contrôleur A est en charge <p>Si seul le contrôleur A est sous tension :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allumé : La batterie d'appoint dans le contrôleur A fonctionne normalement • Clignotante : La batterie d'appoint dans le contrôleur A ne fonctionne pas correctement ou n'est pas détectée • En surbrillance : La batterie d'appoint dans le contrôleur A est en charge
		<p>Si les deux contrôleurs sont sous tension :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clignotante : La batterie d'appoint dans le contrôleur B ne fonctionne pas correctement ou n'est pas détectée • En surbrillance : La batterie d'appoint dans le contrôleur B est en charge <p>Si seul le contrôleur B est sous tension :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allumé : La batterie d'appoint dans le contrôleur B fonctionne normalement • Clignotante : La batterie d'appoint dans le contrôleur B ne fonctionne pas correctement ou n'est pas détectée • En surbrillance : La batterie d'appoint dans le contrôleur B est en charge
État haute disponibilité		<ul style="list-style-type: none"> • Allumé : En état actif • Clignotante : Effectue une prise de contrôle ou entreprend une restitution
		<p>En surbrillance : Le contrôleur A est en état de prise de contrôle</p>
		<p>En surbrillance : Le contrôleur B est en état de prise de contrôle</p>

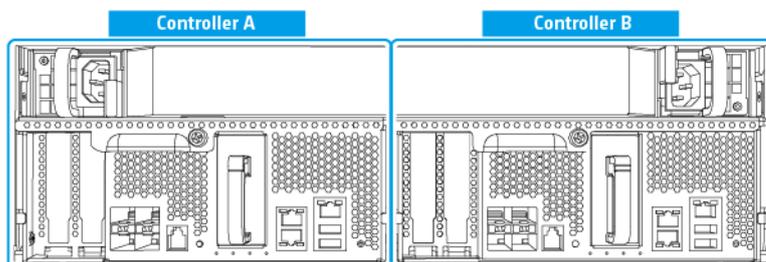
Nom de l'icône	Icône	Description
Ecran à deux chiffres	05	<p>L'écran à deux chiffres affiche l'état de démarrage de chaque contrôleur de stockage. Le chiffre de gauche est le contrôleur A et le celui de droite est le contrôleur B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas affichage : Démarrage du BIOS • 1 : Détection de l'appareil • 2 : Application des paramètres réseau • 3 : Application des paramètres système • 4 : Démarrage des services • 5 : Auto-test du système • 8 : Initialisation du système • 0 : Système prêt

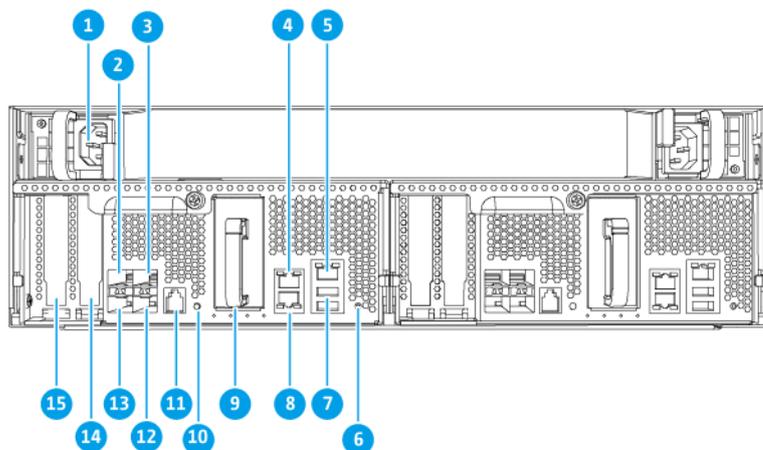


Conseil

Pour afficher la liste complète des composants système et leurs statuts, ouvrez **Haute disponibilité** dans QES.

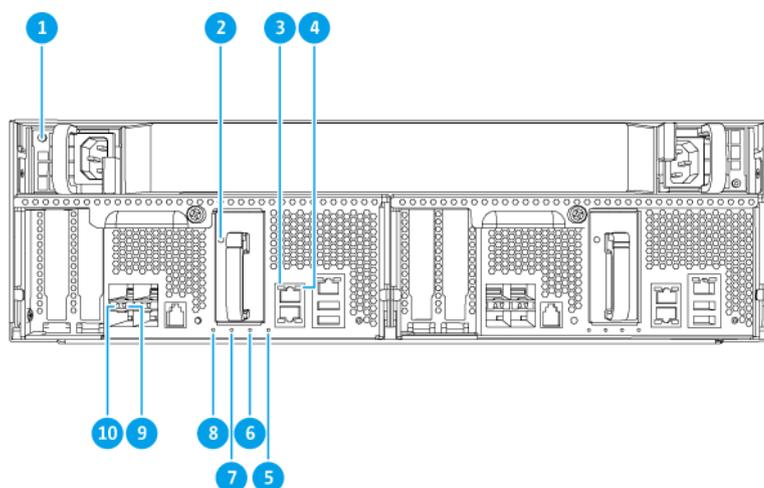
Panneau arrière





Num éro	Composant	Num éro	Composant
1	Bloc d'alimentation 1	9	Batterie d'appoint
2	Port Ethernet 6 (10GbE SFP+)	10	Bouton Alimentation
3	Port Ethernet 4 (10GbE SFP+)	11	Port de service  Remarque Ce port est uniquement à des fins d'ingénierie.
4	Port Ethernet 2 (GbE RJ45)	12	Port Ethernet 5 (10GbE SFP+)
5	Port Ethernet 1 (GbE RJ45, port de gestion)	13	Port Ethernet 7 (10GbE SFP+)
6	Bouton Réinitialiser	14	Emplacement PCIe 3.0 x8 1
7	Ports USB 3.0 de Type A  Remarque Ce port est uniquement à des fins d'ingénierie.	15	Emplacement PCIe 3.0 x8 2
8	Port Ethernet 3 (GbE RJ45)	-	-

Voyants LED du panneau arrière



Num éro	Composant	Num éro	Composant
1	LED de l'alimentation	6	Voyant LED de l'état de la batterie d'appoint
2	LED de la batterie d'appoint	7	LED de l'état du ventilateur
3	LED de vitesse de l'Ethernet Gigabit	8	LED d'état
4	LED d'activité de l'Ethernet Gigabit	9	LED d'activité de l'Ethernet 10 Gigabit
5	LED haute disponibilité	10	LED de vitesse de l'Ethernet 10 Gigabit

Les informations suivantes relatives aux voyants ne concernent que les disques correctement installés, lorsque le NAS est connecté au réseau.

LED	État	Description
Bloc d'alimentation	Vert	<ul style="list-style-type: none"> • Sous tension • Alimentation fonctionne normalement
	Clignotant en vert	Mise hors tension du système
	Orange	Cordon d'alimentation CA débranché ou défectueux
	Éteint	Une ou plusieurs des conditions suivantes existent : <ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur secteur non disponible • Échec de l'alimentation
Batterie d'appoint	Vert	Fonctionne normalement
	Rouge	Défaillante
	Orange	En charge ou en apprentissage
	Éteint	Non correctement connecté à ES1686dc

LED	État	Description
État	Vert	Système fonctionne normalement
	Clignotant en vert	Démarrage du système
	Éteint	Système hors tension
Ventilateur	Vert	Fonctionne normalement
	Orange	Défaillante
	Éteint	Ventilateurs non détectés
État de la batterie d'appoint	Vert	Fonctionne normalement
	Orange	Ecriture du tampon pour la Copie vers flash Pour plus de détails, voir Batterie d'appoint .
	Éteint	Une ou plusieurs des conditions suivantes existent : <ul style="list-style-type: none"> • Le contrôleur de stockage est hors tension • Le système ne peut détecter la batterie d'appoint
Haute disponibilité	Vert	État actif
	Clignote en orange	L'une des options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une prise de contrôle : Le système de double contrôleur actif-actif permet à un seul contrôleur de prendre le contrôle des ressources de disque du pool à la défaillance de l'autre contrôleur. Les prises de contrôle peuvent être initialisées manuellement ou être configurées avec la protection par basculement automatique du système. Pour plus de détails, consultez le guide de l'utilisateur QES. • Entreprendre une restitution : L'un des contrôleurs de stockage a pris le contrôle du système. L'autre contrôleur de stockage fonctionne de nouveau normalement et est prêt pour reprendre le service des données. La prise de contrôle peut être initiée manuellement ou être configurée avec une restauration automatique après la récupération du système. Pour plus de détails, consultez le guide de l'utilisateur QES.
	Orange	Le contrôleur de stockage a pris le contrôle à la place de l'autre contrôleur de stockage
	Éteint	Une ou plusieurs des conditions suivantes existent : <ul style="list-style-type: none"> • Échec du contrôleur de stockage • Le contrôleur de stockage est hors tension
Vitesse du port 10 Gigabit Ethernet	Vert	Connexion 10GbE
	Orange	Connexion 1GbE
	Éteint	Connexion 100 Mbits/s
Activité du port 10 Gigabit Ethernet	Vert	Liaison réseau active
	Clignotant en vert	Liaison réseau active
	Éteint	Pas de liaison réseau

LED	État	Description
Activité du port 1 Gigabit Ethernet	Vert	Liaison réseau établie
	Clignotant en vert	Liaison réseau active
	Éteint	Pas de liaison réseau
Vitesse du port 1 Gigabit Ethernet	Vert	Connexion 1GbE
	Orange	Connexion 100 Mbits/s

Bouton d'alimentation du contrôleur de stockage

Opération	Action utilisateur	Résultat
Mise sous tension	Appuyez une fois sur le bouton.	Le contrôleur de stockage s'allume.
Mise hors tension	Maintenez enfoncé le bouton pendant 5 secondes.	Le contrôleur de stockage s'éteint.
Forcer la mise hors tension	Maintenez enfoncé le bouton pendant 10 secondes.	Le contrôleur de stockage s'éteint.  Avertissement Utilisez cette méthode uniquement lorsque le contrôleur de stockage ne répond pas. Cette action peut entraîner la perte de données.

Bouton Réinitialiser

Opération	Action utilisateur	Résultat
Réinitialisation basique du système	Maintenez enfoncé le bouton pendant 3 secondes.	Les paramètres suivants sont définis aux valeurs par défaut. <ul style="list-style-type: none"> • Mot de passe d'administrateur système : admin • Configuration TCP/IP : <ul style="list-style-type: none"> • Paramètres de l'adresse IP : Obtenue automatiquement via DHCP • Jumbo Frames : désactivé • Mode d'agrégation de ports : Basculement (modèles multi-LAN uniquement) • Niveau de sécurité : Faible (Autoriser toutes les connexions) • Mot de passe du panneau LCD : (vide) • VLAN : désactivé • Association aux services : Les services du NAS peuvent s'exécuter sur toute interface réseau disponible

Opération	Action utilisateur	Résultat
Réinitialisation avancé du système	Maintenez enfoncé le bouton pendant 10 secondes.	Cet appareil effectue une réinitialisation basique du système. Tous les paramètres système par défaut sont également restaurés, supprimant tous les précédents utilisateurs, groupes d'utilisateurs et dossiers partagés créés. Les données d'utilisateur stockées sur les disques sont conservées. Pour récupérer les données après une réinitialisation avancée du système, recréez la structure de dossiers précédente sur le NAS.

Batterie d'appoint

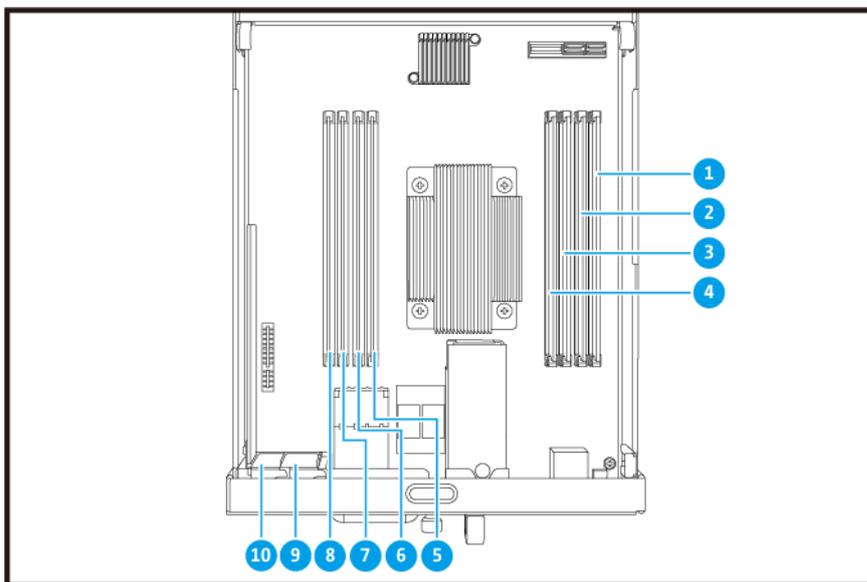
La batterie d'appoint (BBU) protège l'intégrité des données de chaque contrôleur de stockage. Si les deux blocs d'alimentation tombent en panne au cours d'une panne de courant, le système utilise les BBU pour l'alimentation et active la fonctionnalité de rafraîchissement DRAM asynchrone (ADR) des processeurs. Pendant que les BBU fournissent l'alimentation, les données cache stockées dans la DRAM sont écrites sur le SSD M.2. Ce processus s'appelle la Copie vers flash. Une fois que l'alimentation est restaurée et que le système redémarre, tous les journaux, toutes les archives ou autres données importantes sont reconstitués à partir des données stockées sur les SSD M.2.



Avertissement

Au cours d'une panne de courant, ne retirez pas les contrôleurs de stockage si leurs voyants LED d'état de BBU sont oranges. Le retrait d'un contrôleur de stockage au cours de cette période interrompt le processus de Copie vers flash et peut entraîner une perte de données.

Carte du système



Num éro	Composant	Num éro	Composant
1	Emplacement mémoire 1	6	Emplacement mémoire 6
2	Emplacement mémoire 2	7	Emplacement mémoire 7

Num éro	Composant	Num éro	Composant
3	Emplacement mémoire 3	8	Emplacement mémoire 8
4	Emplacement mémoire 4	9	Emplacement PCIe 3.0 x8 1
5	Emplacement mémoire 5	10	Emplacement PCIe 3.0 x8 2

Numérotation des disques



Informations de sécurité

Les instructions suivantes aident à assurer la sécurité personnelle et environnementale. Lisez attentivement ces instructions avant d'effectuer toute opération.

Instructions générales

- Le NAS doit être stocké en lieu sûr avec un accès restreint, contrôlé via l'utilisation d'un outil, d'un verrou et d'une clé, ou tout autre moyen de sécurité.
- Seules les personnes qualifiées, compétentes et habilitées avec la connaissance de toutes les restrictions, précautions de sécurité et des procédures d'installation et de maintenance doivent avoir un accès physique au NAS.
- Pour éviter d'endommager ou de détériorer les composants, assurez-vous que les lecteurs et les autres composants internes du système aient refroidi avant de les toucher.
- Observez les procédures de décharge électrostatique (ESD) pour éviter les éventuelles blessures ou pour ne pas endommager les composants.

Alimentation

- Afin de réduire le risque d'incendie et de choc électrique, assurez-vous de brancher uniquement le cordon d'alimentation à une prise électrique correctement mise à la terre.



Les appareils équipés d'une alimentation redondante peuvent avoir un ou plusieurs cordons reliés au bloc d'alimentation (PSU). Pour éviter de graves blessures, un technicien formé doit déconnecter tous les cordons PSU de l'appareil avant d'installer ou de remplacer des composants système.

Batterie du système

- Pour éviter une possible explosion de la batterie qui endommagerait ou détériorerait les composants, assurez-vous de remplacer la batterie existante par une batterie de même type.

- Jetez correctement les batteries usagées conformément aux réglementations locales ou aux instructions du fabricant de la batterie.

Pièces en mouvement

•



Pales de ventilateur en mouvement : Tenez les parties de votre corps à l'écart des pales de ventilateur en mouvement lorsque l'appareil est connecté à une source d'alimentation.

•



Composants en déplacement : Tenez les parties de votre corps à l'écart des autres composants en mouvement.

Configuration requise pour l'installation

Catégorie	Élément
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Température ambiante : 0°C à 40°C (32°F à 104°F) • Humidité relative sans condensation : 5 à 95% • WBGT : 27°C (80,6°F) • Surface plane, anti-statique sans exposition directe au soleil, aux liquides ou aux produits chimiques • Libre de tout objet pouvant obstruer la ventilation du NAS ou appliquer une pression sur le NAS ou sur le cordon d'alimentation • Accès restreint <ul style="list-style-type: none"> • Le NAS doit être stocké en lieu sûr avec un accès restreint, contrôlé via l'utilisation d'un outil, d'un verrou et d'une clé, ou tout autre moyen de sécurité. • Seuls les administrateurs de NAS qualifiés, formés et habilités avec la connaissance de toutes les restrictions, précautions de sécurité et des procédures d'installation et de maintenance doivent avoir un accès physique au NAS.
Matériel et périphériques	<ul style="list-style-type: none"> • Disques de stockage Pour obtenir une liste des modèles de disques compatibles, rendez-vous sur https://www.qnap.com/compatibility. • Câble réseau
Outils	<ul style="list-style-type: none"> • Tournevis Phillips n°1 ou 2 • Bracelet anti-statique

Configurer le NAS



Important

Lisez attentivement toutes les exigences et informations de sécurité dans [Informations de sécurité](#) avant de configurer le NAS ou d'installer des composants NAS.

1. Placez votre NAS dans un environnement qui répond aux exigences définies.
Pour plus de détails, consultez [Configuration requise pour l'installation](#).
2. Installez les disques.
Pour plus de détails, consultez les rubriques suivantes :
 - [Configuration du disque](#)
 - [Installer des disques durs 3,5 pouces sur des plateaux de 3,5 pouces](#)
 - [Installer des disques durs 2,5 pouces ou des lecteurs SSD sur des plateaux de 3,5 pouces](#)

Pour obtenir une liste des disques et des cartes d'extension compatibles, rendez-vous sur <http://www.qnap.com/compatibility>.
3. Facultatif : Installer des cartes d'extension.
Pour plus de détails, consultez [Installation des cartes d'extension](#).
4. Connectez le NAS au réseau.
Pour plus de détails, consultez les rubriques suivantes :
 - [Configuration du port de gestion](#)
 - [Configuration réseau E/S multi-chemin](#)
5. Facultatif : Connectez les unités d'extension SAS.
Pour plus de détails, consultez [Connecter des unités d'extension SAS](#).
6. Branchez le cordon d'alimentation et tous les câbles applicables.
7. Allumez le NAS.
Pour plus de détails, consultez [Boutons du panneau avant](#).
8. Installez QES.
Pour plus de détails, consultez [Installation QES](#).
9. Connectez-vous à QES.
Si QES trouve des disques inutilisés dans votre NAS, il vous demandera d'initialiser ces disques. Cliquez sur **Initialiser** pour démarrer le processus.
10. Ouvrez **Haute disponibilité** et vérifiez l'état du système.
Si l'un des composants rencontre des problèmes, vérifiez s'il est correctement installé.

3. Installation et configuration

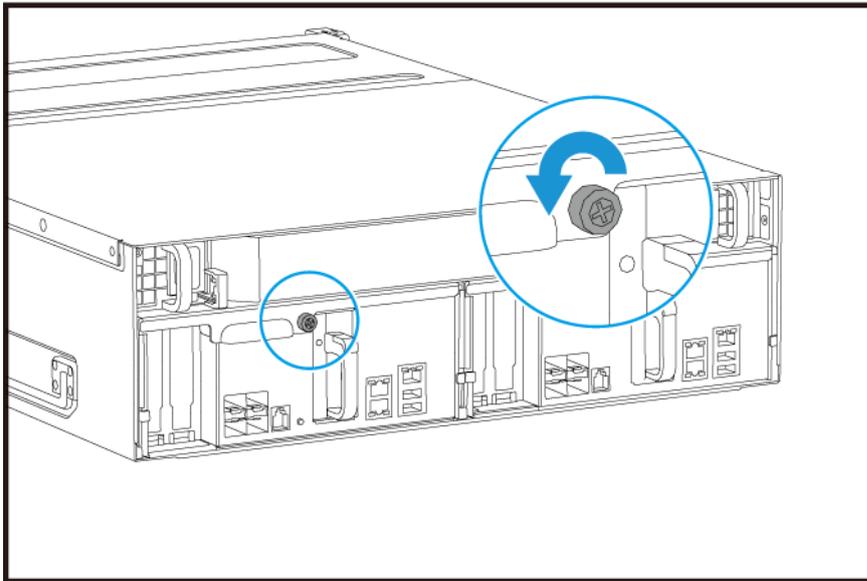
Ce chapitre fournit les étapes de configuration spécifiques sur l'installation du matériel et du firmware.

Installation du matériel

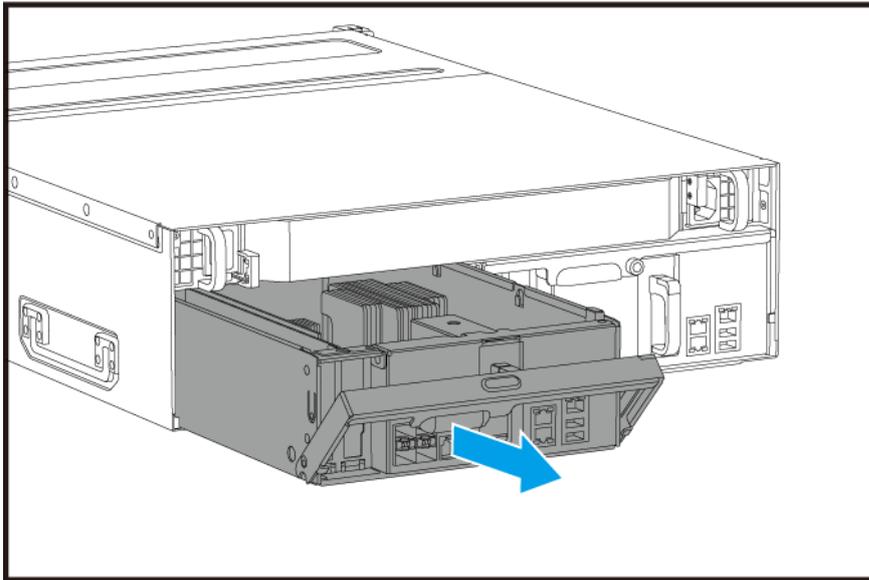
Cette section fournit des informations sur le retrait ou l'installation du contrôleur de stockage, des disques, des cartes d'extension, des blocs d'alimentation, des modules de ventilation, des modules de mémoire et des batteries d'appoint.

Retirer un contrôleur de stockage

1. Éteignez le NAS.
2. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur.
3. Débranchez tous les câbles et accessoires externes.
4. Retirez le contrôleur de stockage.
 - a. Desserrez la vis.

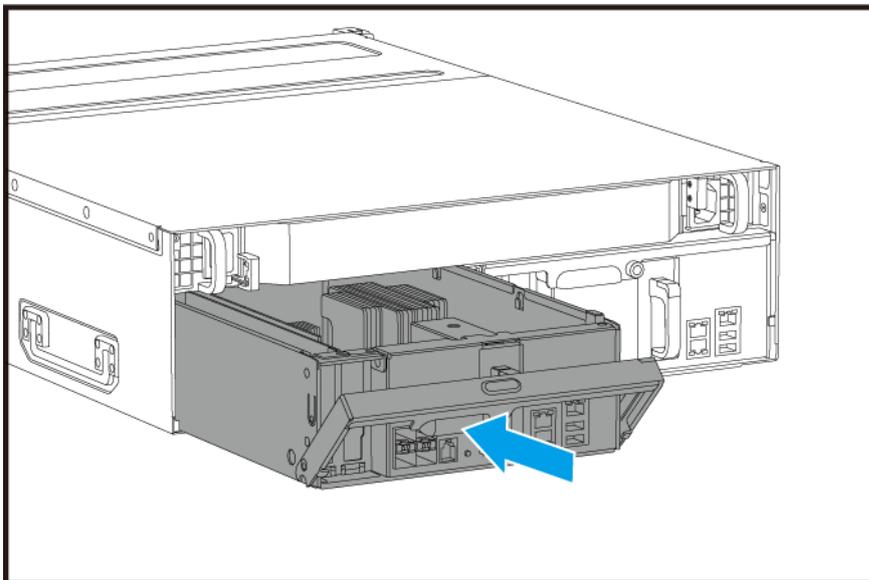


- b. Tirez sur la poignée pour retirer le contrôleur de stockage.

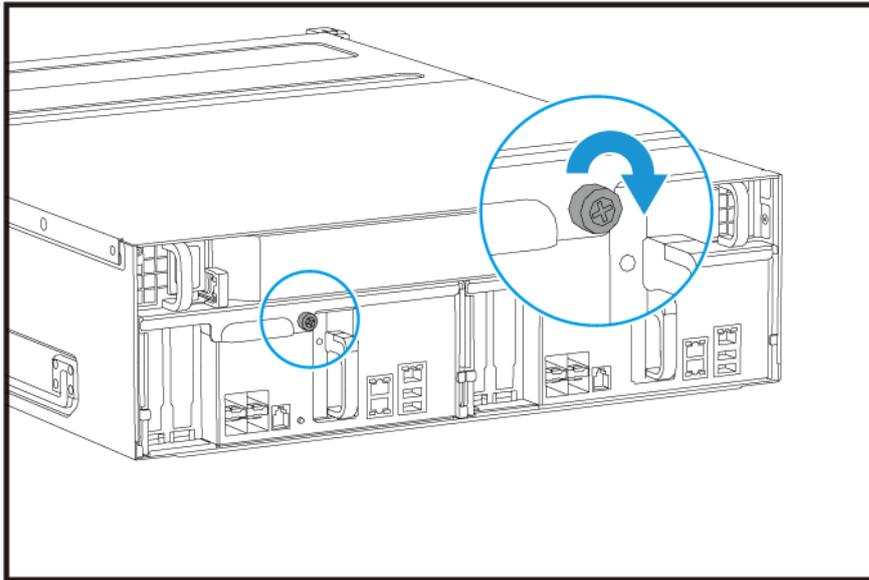


Installer un contrôleur de stockage

1. Placez le contrôleur dans le NAS.
 - a. Insérez le contrôleur dans le châssis.
 - b. Poussez la poignée vers le haut.



2. Serrez la vis.



3. Branchez tous les câbles et accessoires externes.
4. Branchez le cordon d'alimentation sur la prise secteur.
5. Allumez le NAS.

Installation du disque

Le ES1686dc est compatible avec les disques durs 3,5 et 2,5 pouces.

Configuration du disque

Le ES1686dc prend en charge les configurations de disque suivantes.

Configuration	Description
Tout les SSD	Utiliser tous les disques SSD pour les charges de travail intensives en termes de lecture/écriture et le stockage critique pour les entreprises.
Tous les disques durs	Utiliser tous les disques durs pour la meilleure valeur en matière de capacité. Cette configuration est appropriée pour stocker des données « froides », et pour exécuter les applications nécessitant un accès séquentiel aux données, telles que l'édition vidéo et les logiciels de surveillance.
Hybride	Utiliser une combinaison de SSD et de disques durs pour équilibrer le coût et les performances. En plus d'opérations par seconde d'entrée/sortie (IOPS) élevées, le ES1686dc prend également en charge la création d'un cache de lecture SSD pour augmenter encore plus les performances de stockage. Cette configuration est particulièrement adaptée à une infrastructure de bureau virtuel (VDI) et aux serveurs web. Si vous utilisez une configuration hybride, QNAP recommande d'installer les SSD dans les baies de lecteur 1 à 4.

Les baies de lecteur 1 à 4 sont réservées aux configurations système. QNAP recommande d'utiliser les baies de lecteur 5 à 16 pour le stockage des données. Cette configuration empêche les opérations de stockage des données d'interférer avec les opérations de base du système NAS. Cela permet aussi de migrer plus facilement les lecteurs utilisés pour le stockage des données.

Pour des détails sur la numérotation des lecteurs, consultez [Numérotation des disques](#).

Installer des disques durs 3,5 pouces sur des plateaux de 3,5 pouces

Pour obtenir une liste des modèles de disques compatibles, rendez-vous sur <https://www.qnap.com/compatibility>.



Avertissement

- L'installation d'un disque efface toutes les données sur ce disque.
- Observez les procédures de décharge électrostatique (ESD) pour ne pas endommager les composants.
- Ne remplacez pas un lecteur sans d'abord mettre le pool de stockage hors ligne dans QES. Vous pouvez remplacer un lecteur en ligne uniquement s'il fait partie d'une matrice configurée avec une tolérance aux pannes et qu'une alerte de panne prédictive est reçue depuis QES. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur QES.

•



Pales de ventilateur en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart de pales de ventilateur en mouvement.

•



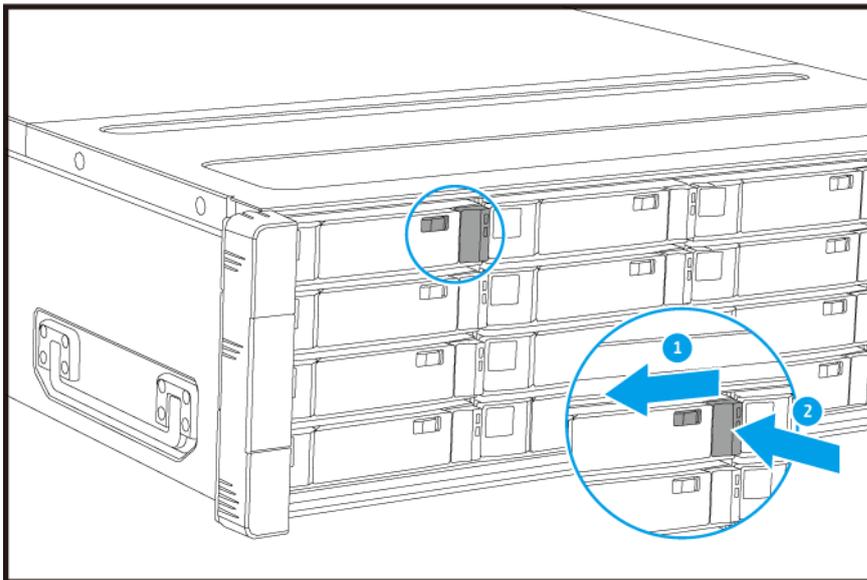
Autres composants en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart des autres composants en mouvement.



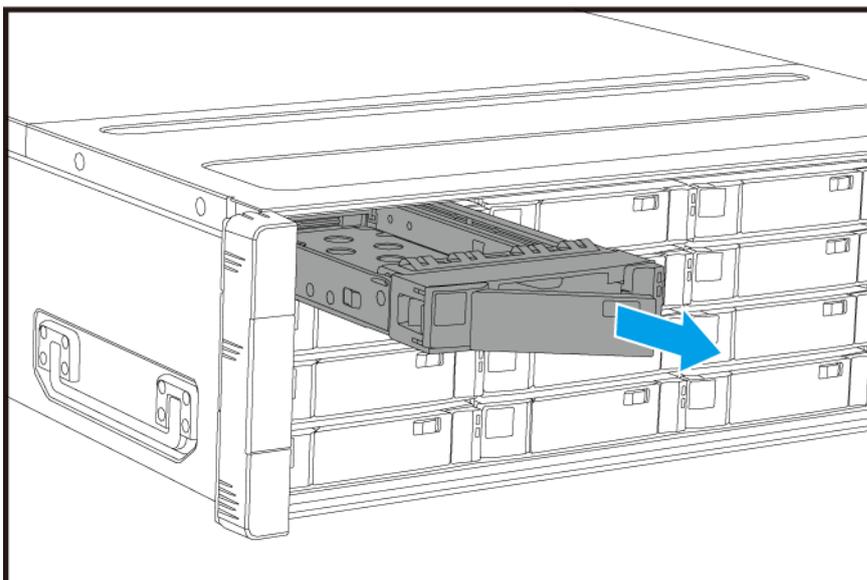
Remarque

- Un adaptateurs de disque QNAP QDA-SA ou QDA-SA2 est nécessaire pour installer un disque dur/SSD SATA.
- L'adaptateur de disque QDA-SA ou QDA-SA2 permet d'installer des lecteurs 6 Gbit/s SATA dans des baies de lecteur SAS 3,5 pouces sur des appareils NAS ZFS Enterprise QNAP .

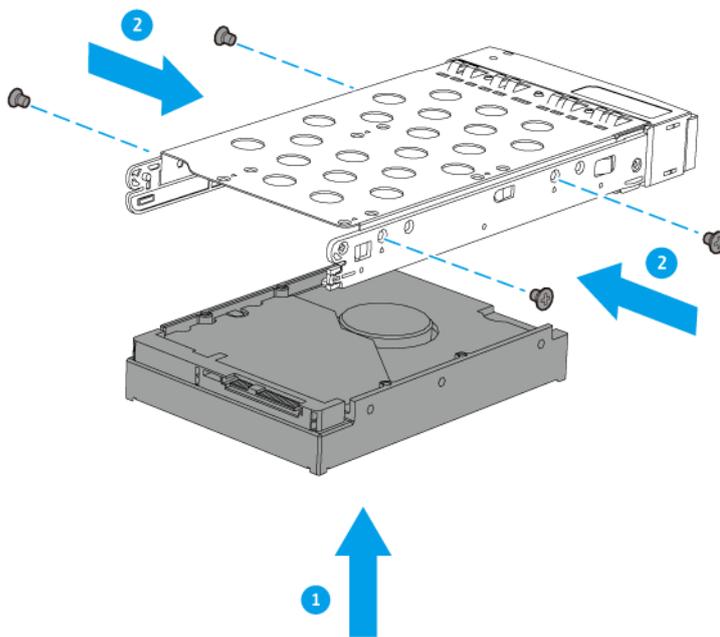
1. Éteignez le NAS.
2. Retirez le plateau de disque.
 - a. Faites glisser le verrou vers la gauche.



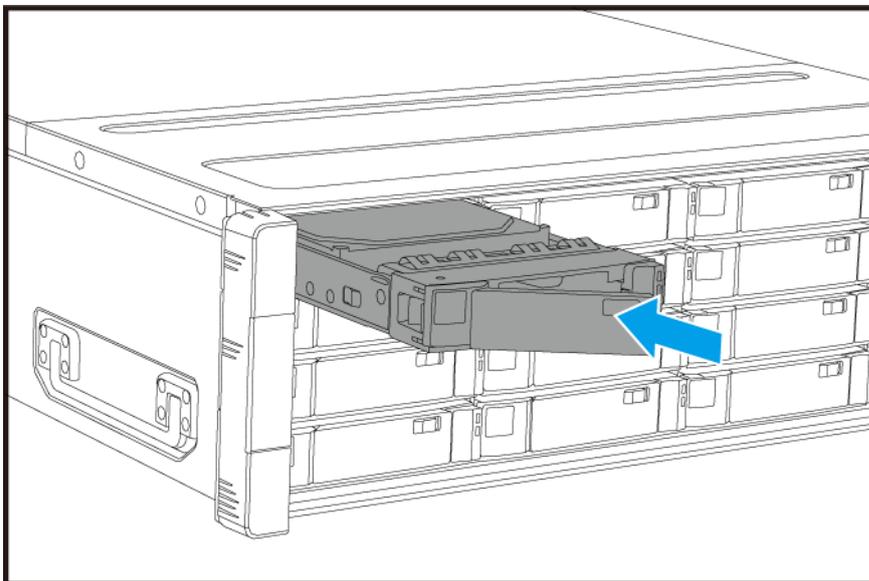
- b. Appuyez sur le bouton pour libérer la poignée.
- c. Tirez sur le plateau pour le sortir.



- 3. Installez un disque sur le plateau.
 - a. Placez le disque sur le plateau de sorte que les trous sur les flans du disque soient alignés avec les trous placés sur les flans du plateau.
 - b. Fixer les vis.



4. Placez le plateau dans la baie.
 - a. Placez le plateau dans la baie.
 - b. Poussez la poignée.



- c. Faites glisser le verrou vers la droite.
5. Allumez le NAS.

Installer des disques durs 2,5 pouces ou des lecteurs SSD sur des plateaux de 3,5 pouces

Pour obtenir une liste des modèles de disques compatibles, rendez-vous sur <https://www.qnap.com/compatibility>.



Avertissement

- L'installation d'un disque efface toutes les données sur ce disque.
- Observez les procédures de décharge électrostatique (ESD) pour ne pas endommager les composants.
- Ne remplacez pas un lecteur sans d'abord mettre le pool de stockage hors ligne dans QES. Vous pouvez remplacer un lecteur en ligne uniquement s'il fait partie d'une matrice configurée avec une tolérance aux pannes et qu'une alerte de panne prédictive est reçue depuis QES. Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur QES.

-



Pales de ventilateur en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart de pales de ventilateur en mouvement.

-



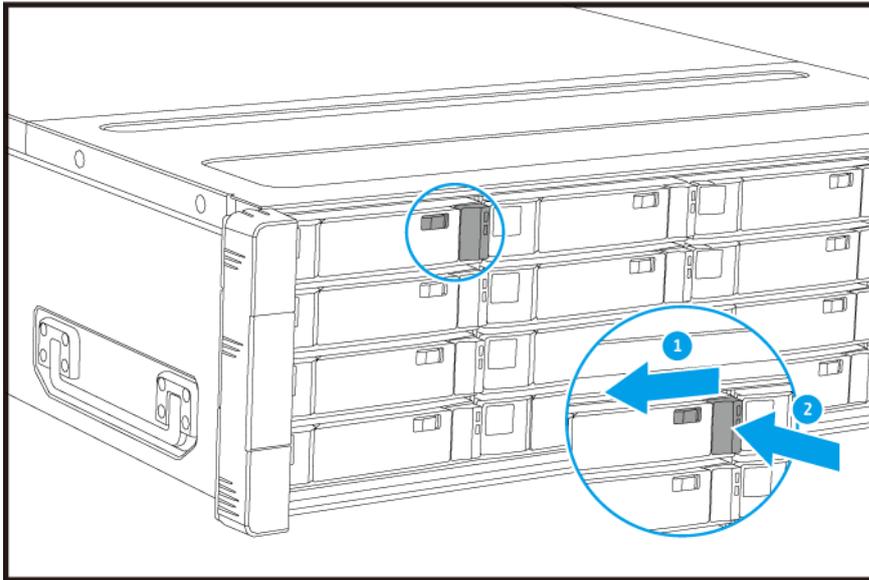
Autres composants en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart des autres composants en mouvement.



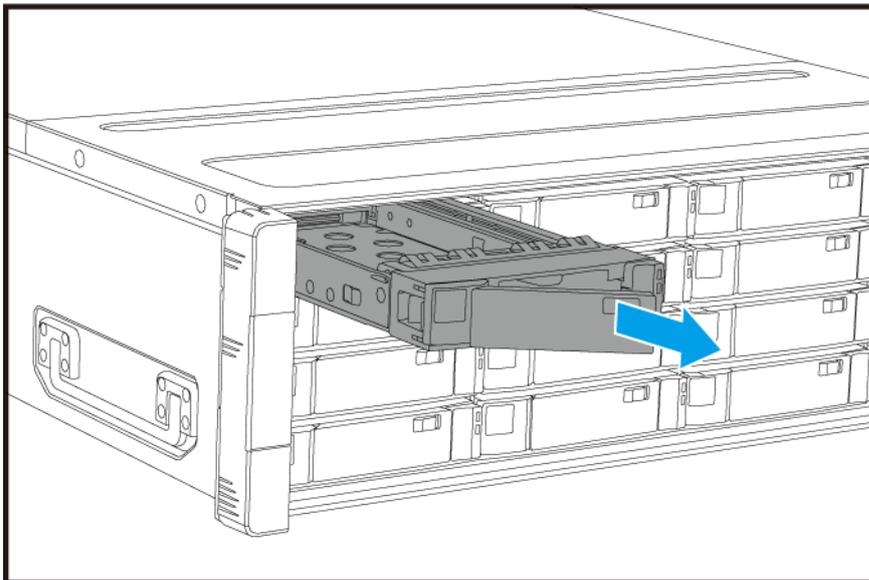
Remarque

- Un adaptateurs de disque QNAP QDA-SA ou QDA-SA2 est nécessaire pour installer un disque dur/SSD SATA.
- L'adaptateur de disque QDA-SA ou QDA-SA2 permet d'installer des lecteurs 6 Gbit/s SATA dans des baies de lecteur SAS 3,5 pouces sur des appareils NAS ZFS Enterprise QNAP .

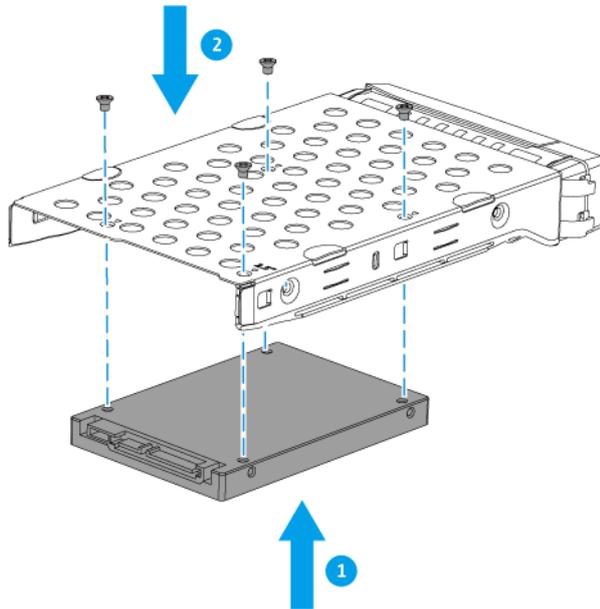
1. Éteignez le NAS.
2. Retirez le plateau de disque.
 - a. Faites glisser le verrou vers la gauche.



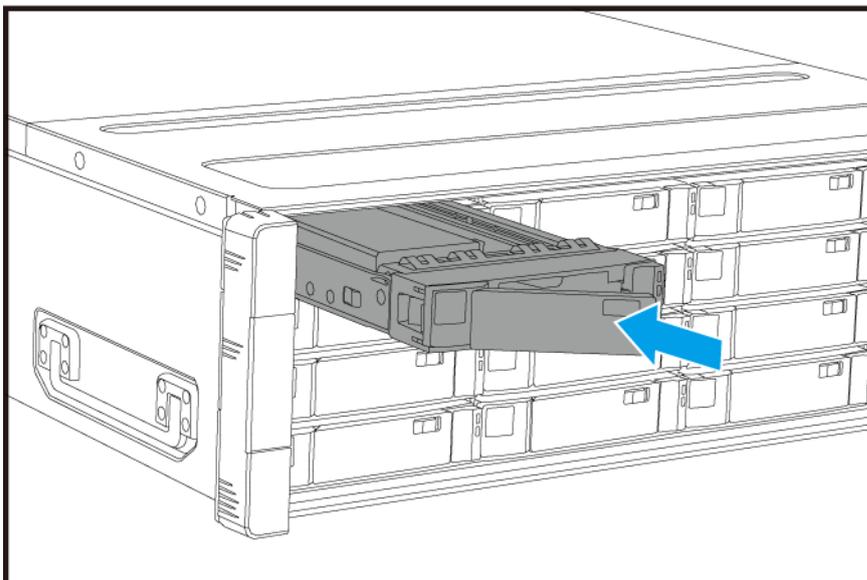
- b. Appuyez sur le bouton pour libérer la poignée.
- c. Tirez sur le plateau pour le sortir.



- 3. Installez un disque sur le plateau.
 - a. Placez le disque sur le plateau de sorte que les trous sur le bas du disque soient alignés avec les trous placés sur le bas du plateau.
 - b. Fixer les vis.



4. Placez le plateau dans la baie.
 - a. Placez le plateau dans la baie.
 - b. Poussez la poignée.



- c. Faites glisser le verrou vers la droite.
5. Allumez le NAS.

Installation des cartes d'extension

Le ES1686dc prend en charge les cartes d'extension sélectionnées, certaines d'entre elles nécessitent des équerres PCIe QNAP. Les cartes d'extension de la marque QNAP achetées sur le site Web de la société sont livrés avec les supports nécessaires pour installer le ES1686dc.



Avertissement

- Seule une personne qualifiée doit effectuer les étapes suivantes. Le non-respect des instructions peut entraîner de graves blessures ou la mort.
- Observez les procédures de décharge électrostatique (ESD) pour ne pas endommager les composants.

-



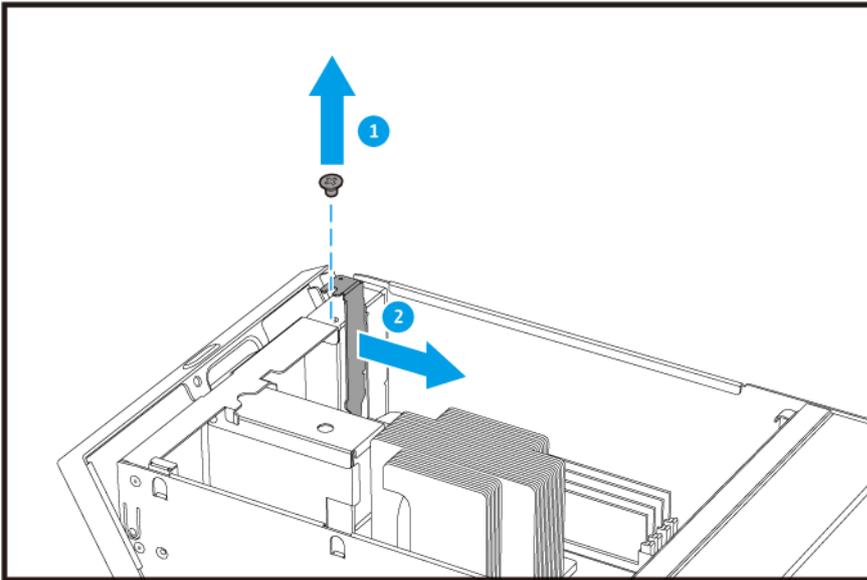
Pales de ventilateur en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart de pales de ventilateur en mouvement.

-



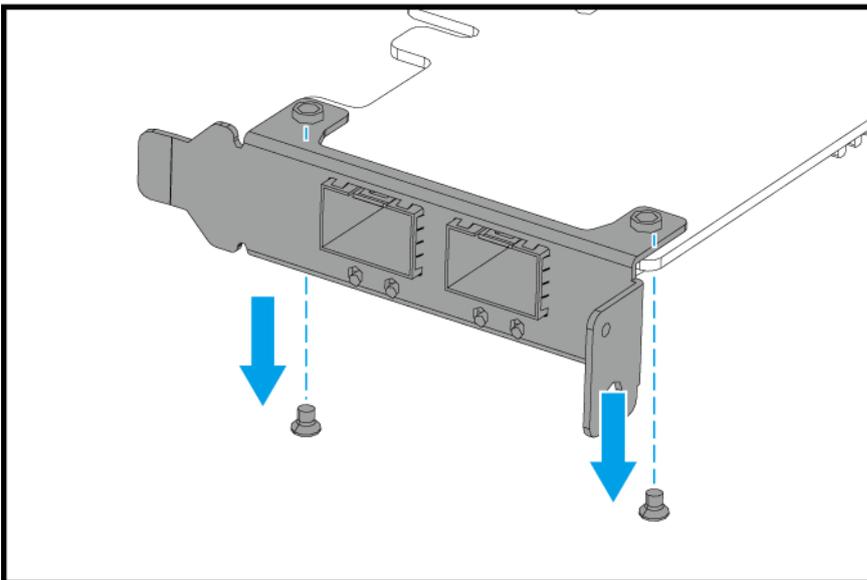
Autres composants en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart des autres composants en mouvement.

1. Vérifiez les cartes d'extension et les supports pris en charge par votre modèle sur le site web de QNAP.
 - a. Allez à www.qnap.com/compatibility.
 - b. Cliquez sur **Rechercher par NAS**.
 - c. Indiquez le nombre de baies et le modèle spécifique de votre NAS.
 - d. Sous **Catégorie**, sélectionnez le type de composant ou d'appareil.
 - e. Recherchez un composant spécifique ou un modèle d'appareil précis dans la liste.
 - f. Facultatif : Cliquez sur l'icône de **Remarque** correspondante pour afficher plus d'informations.
2. Retirez le contrôleur de stockage.
Pour plus de détails, consultez [Retirer un contrôleur de stockage](#).
3. Retirez le capot PCIe.
 - a. Retirez la vis qui sécurise le capot de l'équerre.
 - b. Détachez le capot de l'emplacement.

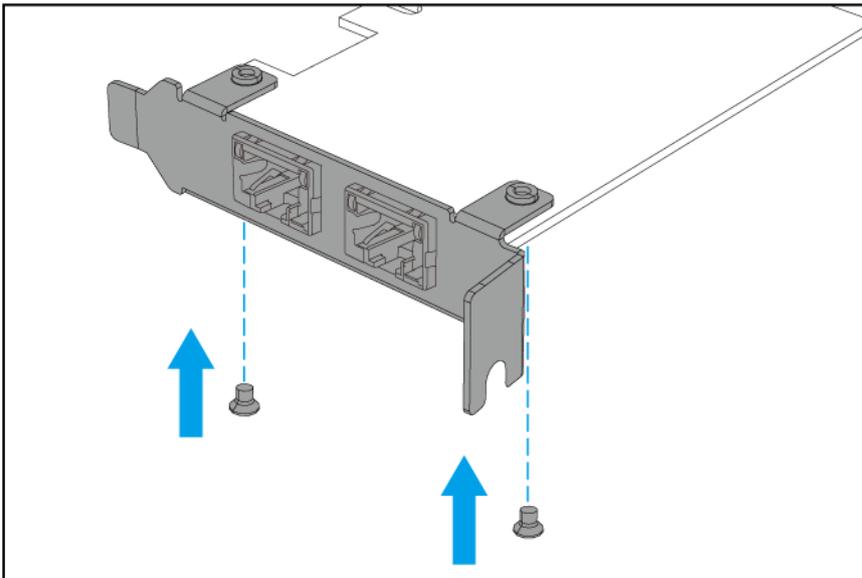


4. Facultatif : Fixez l'équerre QNAP à la carte d'extension.

- a. Retirez toutes les vis du support existant.



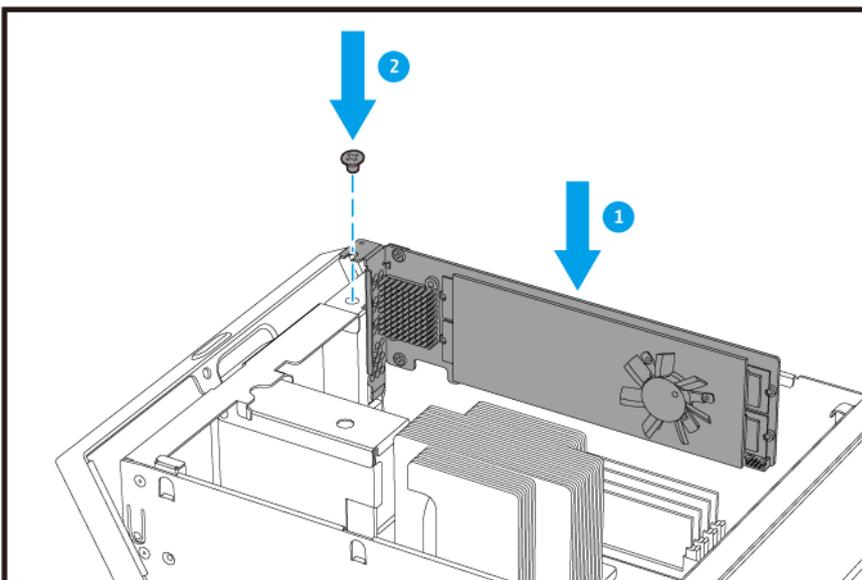
- b. Retirez soigneusement le support de la carte.
- c. Fixez l'équerre QNAP à la carte en utilisant les mêmes vis.



d. Vérifiez que le support ne bouge pas.

5. Installez la carte d'extension.

- a. Tenez la carte par les bords.
- b. Insérez la carte dans la fente.
- c. Fixez la vis.



6. Installez le contrôleur de stockage.

Pour plus de détails, consultez [Installer un contrôleur de stockage](#).

Remplacer les modules mémoire

Chaque contrôleur de stockage possède huit emplacements de mémoire. Vous pouvez augmenter la capacité mémoire du NAS en mettant à niveau le module mémoire.

Utilisez uniquement des modules QNAP de même type et capacité pour maintenir les performances et la stabilité du système. Vous pouvez acheter des modules de mémoire QNAP auprès de revendeurs agréés.



Important

Pour obtenir les meilleurs résultats, QNAP recommande d'installer les modules en paires.

- Assurez-vous que chaque paire utilise des modules identiques.
- Installez les paires en séquence et suivez les emplacements attribués à chaque paire.
- L'ES1686dc possède huit emplacements de mémoire. Pour des performances quadri-canal optimales, installez les modules de mémoire sur quatre ou huit emplacements. Si vous installez quatre modules de mémoire, installez la mémoire dans les emplacements 1, 3, 6 et 8.

Pour plus de détails sur la numérotation des emplacements, consultez [Carte du système](#).

Paire de module	Numéro d'emplacement
Première paire	Emplacements 1 et 8
Deuxième paire	Emplacements 3 et 6
Troisième paire	Emplacements 2 et 7
Quatrième paire	Emplacements 4 et 5



Avertissement

- Seule une personne qualifiée doit effectuer les étapes suivantes. Le non-respect des instructions peut entraîner de graves blessures ou la mort.
- Observez les procédures de décharge électrostatique (ESD) pour ne pas endommager les composants.

•



Pales de ventilateur en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart de pales de ventilateur en mouvement.

•



Autres composants en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart des autres composants en mouvement.

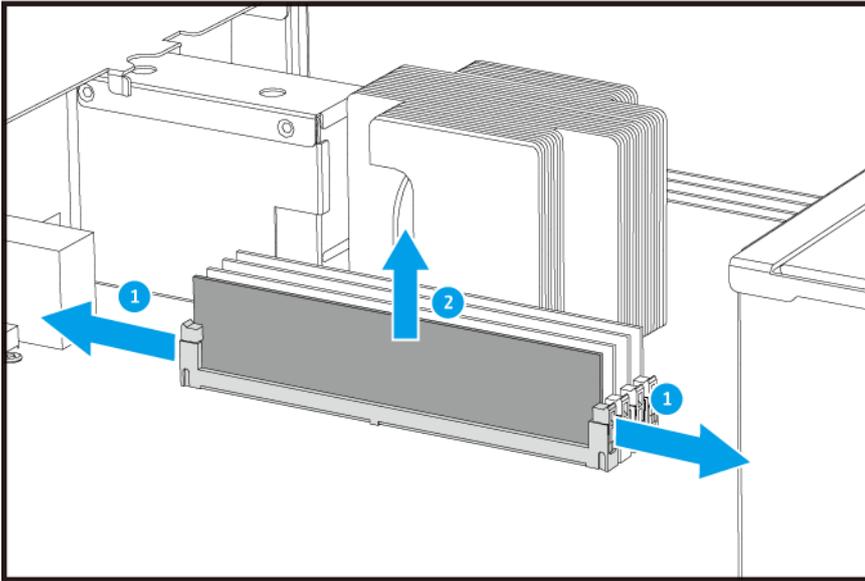
1. Retirez le contrôleur de stockage.
Pour plus de détails, consultez [Retirer un contrôleur de stockage](#).
2. Enlevez un module existant.
 - a. Poussez vers l'extérieur en même temps les clips de retenue pour libérer le module.



Avertissement

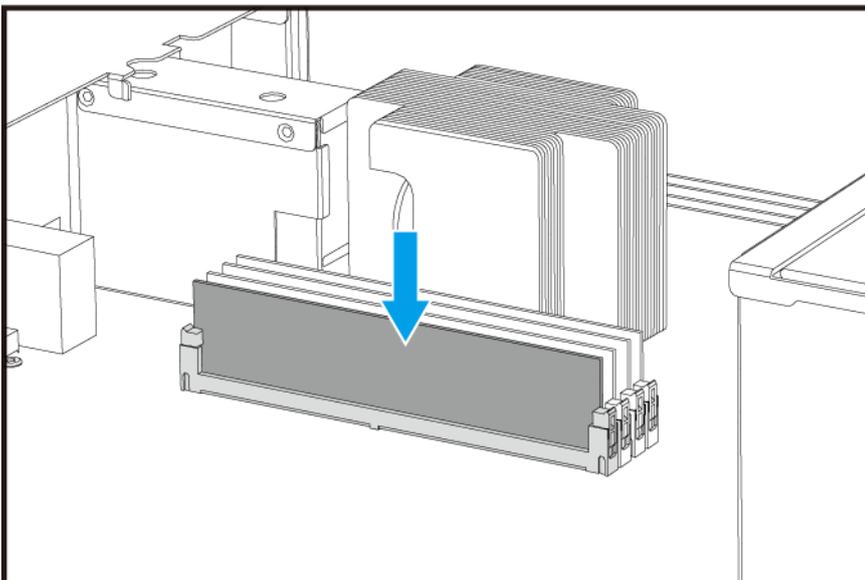
Essayer de retirer un module qui n'est pas complètement libéré peut endommager le module et la carte mère.

- b. Tenez le module par les bords, puis faites-le glisser délicatement hors de la fente.



3. Installez un nouveau module.

- a. Alignez l'encoche avec la nervure dans la fente.
- b. Insérez le module dans la fente.
- c. Vérifiez que les connecteurs métalliques sont complètement insérés dans la fente.
- d. Appuyez doucement sur le module jusqu'à ce que les clips de rétention verrouille la position du module.



4. Installez le contrôleur de stockage.
Pour plus de détails, consultez [Installer un contrôleur de stockage](#).
5. Vérifiez que le module est reconnu par le NAS.

- a. Connectez-vous à QES en tant qu'administrateur.
- b. Allez dans **Panneau de configuration > Système > État du système > Informations sur le matériel**.
- c. Vérifiez les valeurs pour chaque emplacement de mémoire.

Remplacer le module de ventilation

Le module de ventilation du ES1686dc contient trois ventilateurs pour assurer un refroidissement adéquat.



Avertissement

-



Pour éviter d'endommager ou de détériorer les composants, ne touchez pas aux ventilateurs lorsque le NAS est connecté à une source d'alimentation.

- Seule une personne qualifiée doit effectuer les étapes suivantes. Le non-respect des instructions peut entraîner de graves blessures ou la mort.
- Observez les procédures de décharge électrostatique (ESD) pour ne pas endommager les composants.

-



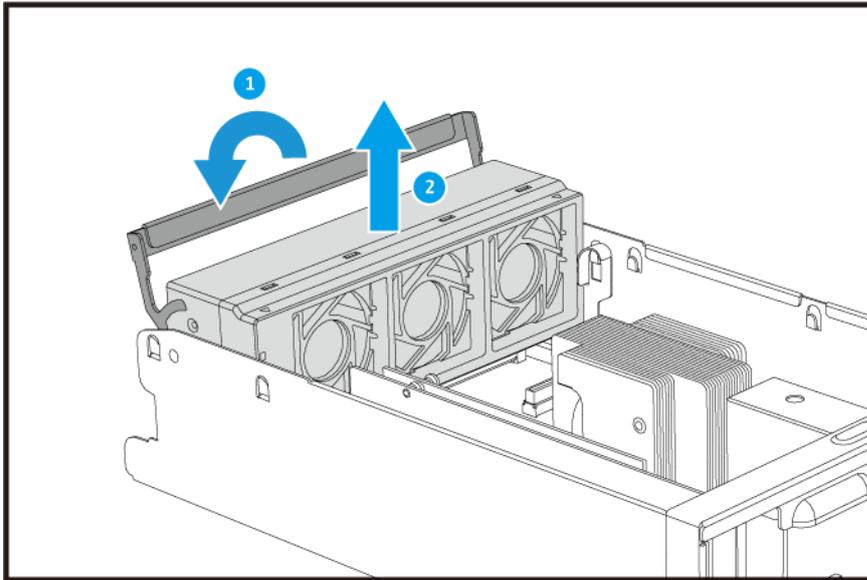
Pales de ventilateur en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart de pales de ventilateur en mouvement.

-

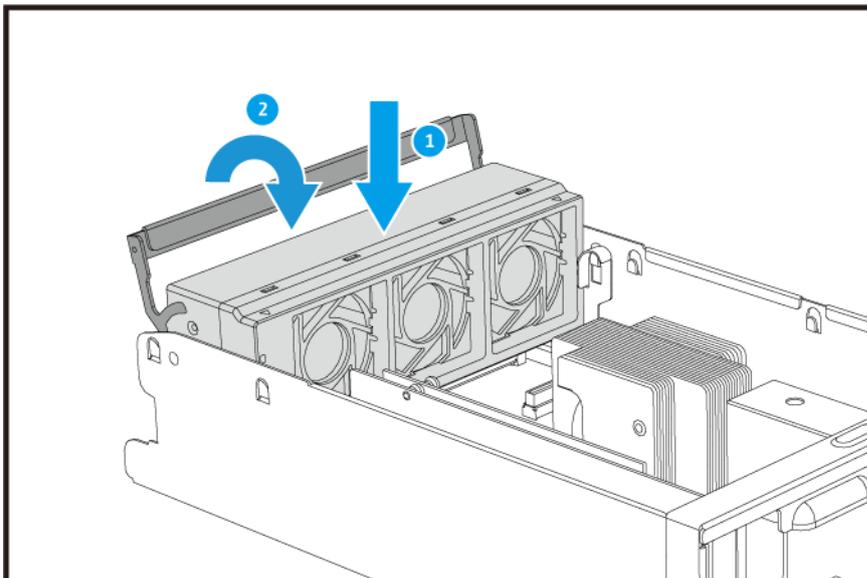


Autres composants en mouvement : Tenez vos mains et autres parties du corps à l'écart des autres composants en mouvement.

1. Retirez le contrôleur de stockage.
Pour plus de détails, consultez [Retirer un contrôleur de stockage](#).
2. Retirez le module de ventilation.
 - a. Tirez sur la poignée pour libérer le module de ventilation.
 - b. Retirez le module.



3. Installez un nouveau module de ventilation.
 - a. Insérez le module dans le châssis.
 - b. Poussez sur la poignée pour bloquer le module.



4. Installez le contrôleur de stockage.
 Pour plus de détails, consultez [Installer un contrôleur de stockage](#).

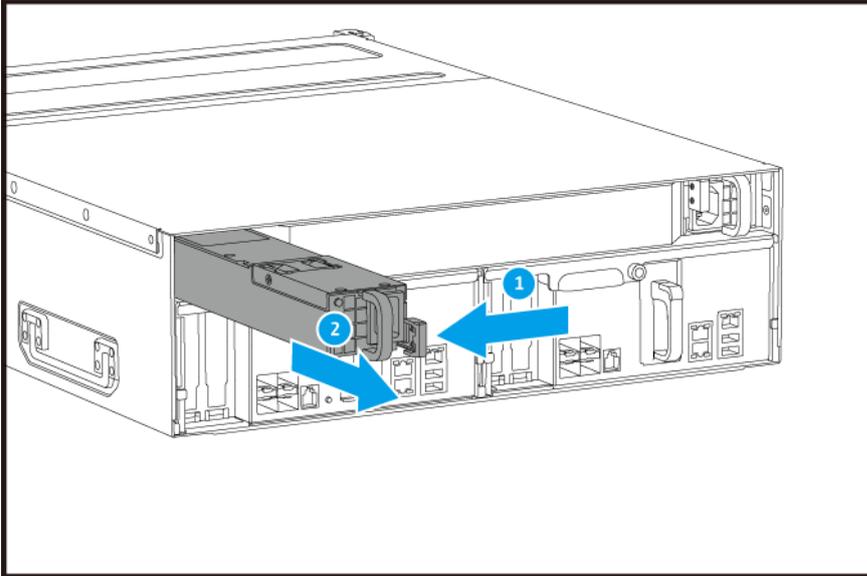
Blocs d'alimentation redondants remplaçables à chaud

1. Éteindre le contrôleur de stockage.
2. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise électrique et de l'alimentation que vous remplacez.

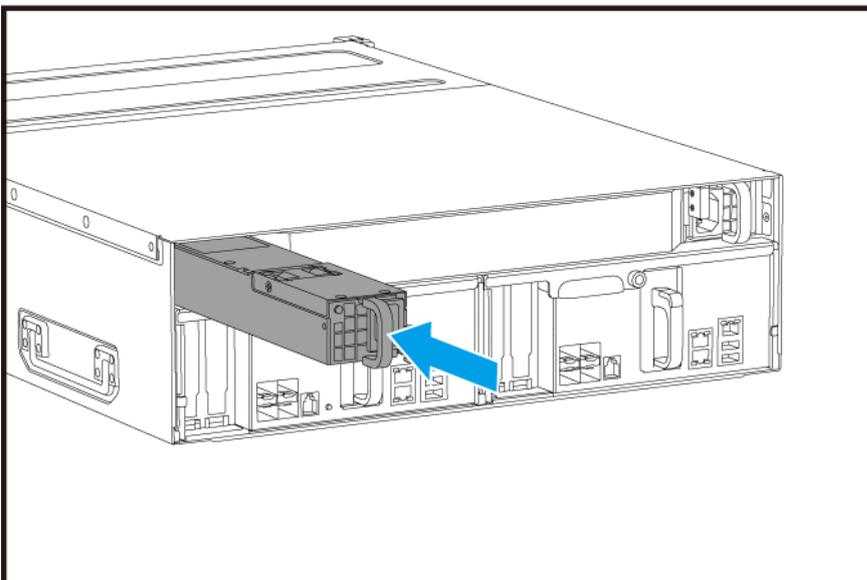
**Avertissement**

Le NAS peut avoir un ou plusieurs cordons reliés au bloc d'alimentation (PSU). Pour éviter de graves blessures, un technicien formé doit déconnecter tous les cordons PSU avant d'installer ou de remplacer des composants système.

3. Appuyez fermement sur le loquet, puis retirez l'alimentation.



4. Insérez la nouvelle alimentation.



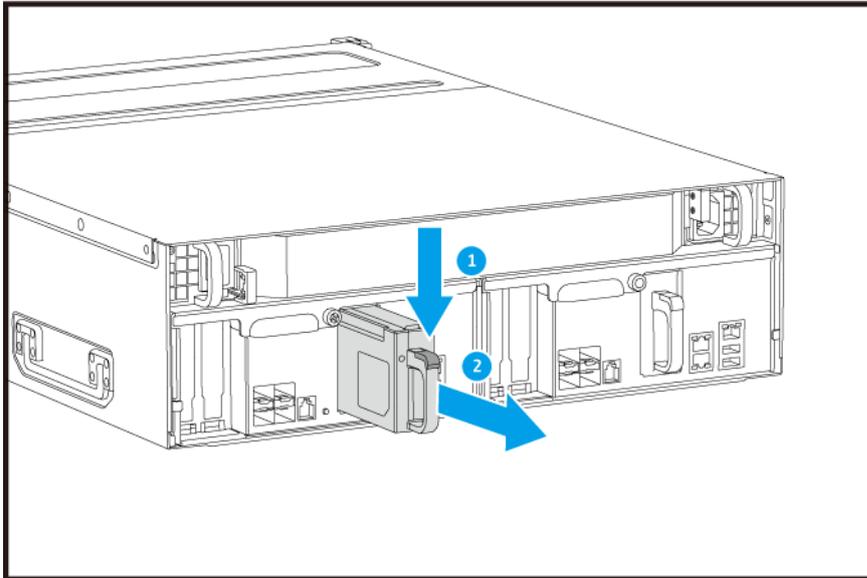
5. Connectez le cordon d'alimentation au PSU et à la prise électrique.

6. Allumer le contrôleur de stockage.

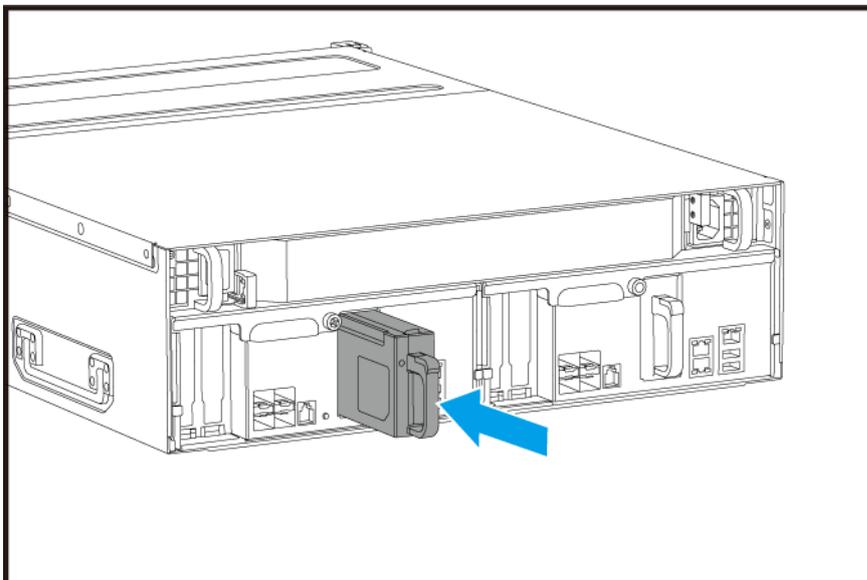
Remplacer la batterie d'appoint

Si le bloc d'alimentation du contrôleur de stockage tombe en panne, le système va basculer vers la batterie d'appoint (BBU) pour l'alimentation.

1. Appuyez sur le bouton et retirez la BBU.



2. Insérez la nouvelle BBU dans l'emplacement jusqu'à ce qu'elle se bloque.



Installation des unités d'extension

Le ES1686dc prend en charge les unités d'extension SAS et est compatible avec l'EJ1600 v2. Lorsque vous vous connectez à l'EJ1600 v2, certains accessoires d'extension de stockage sont nécessaires. Reportez-vous au tableau suivant pour plus d'informations.

Type d'unité d'extension	Description	Accessoires requis	Nombre maximum d'unités d'extension prises en charge
EJ1600 v2	<ul style="list-style-type: none"> Utilise une interface SAS 12 Gbits/s Prend en charge disque dur/SSD SAS 	<ul style="list-style-type: none"> Carte d'extension de stockage SAS-12G2E Câble mini-SAS SFF-8644 Kit de rails RAIL-E02 	7

Vous pouvez acheter des accessoires d'extension de stockage auprès de QNAP ou d'un revendeur agréé.

Pour plus de détails, reportez-vous à <https://shop.qnap.com/>.

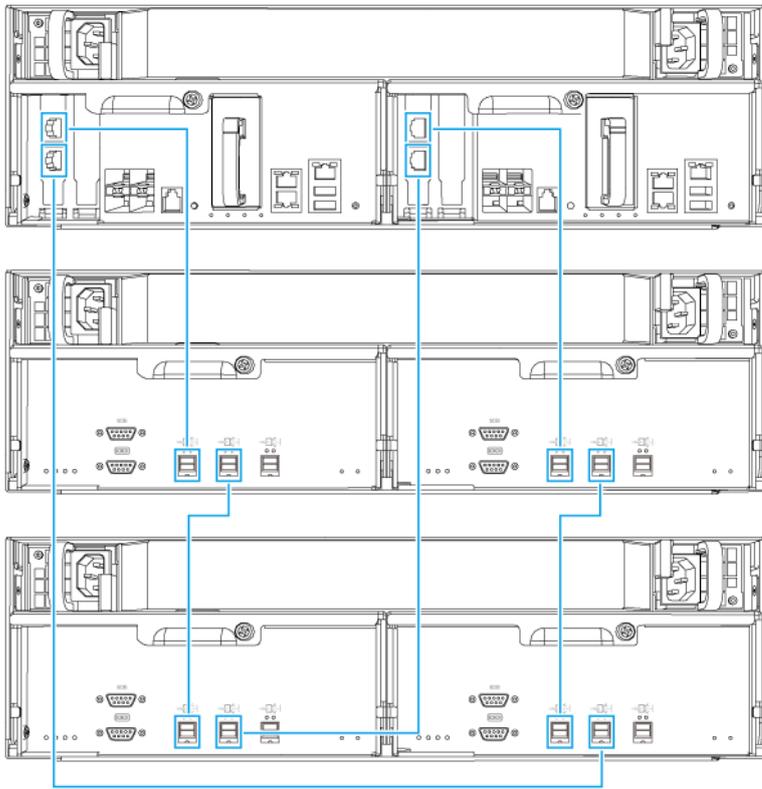
Connecter des unités d'extension SAS

1. Installez une carte d'extension de stockage dans le port PCIe.
Pour plus de détails, voir [Installation des cartes d'extension](#).
2. Connectez les unités d'extension au NAS en utilisant l'une des topologies suivantes.

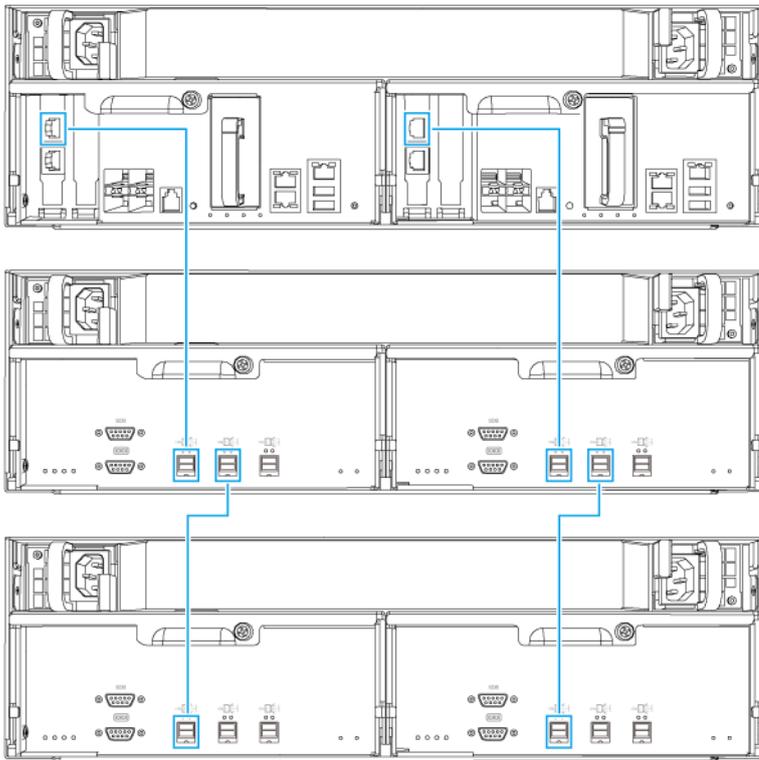


Important

QNAP recommande de toujours utiliser la configuration double chemin, afin d'empêcher le temps d'arrêt du stockage en cas de panne de l'unité d'extension ou de déconnexion d'un câble. N'utilisez la configuration à chemin unique que dans une situation où vous ne pouvez pas utiliser la configuration double chemin.



Configuration double chemin



Configuration à chemin unique

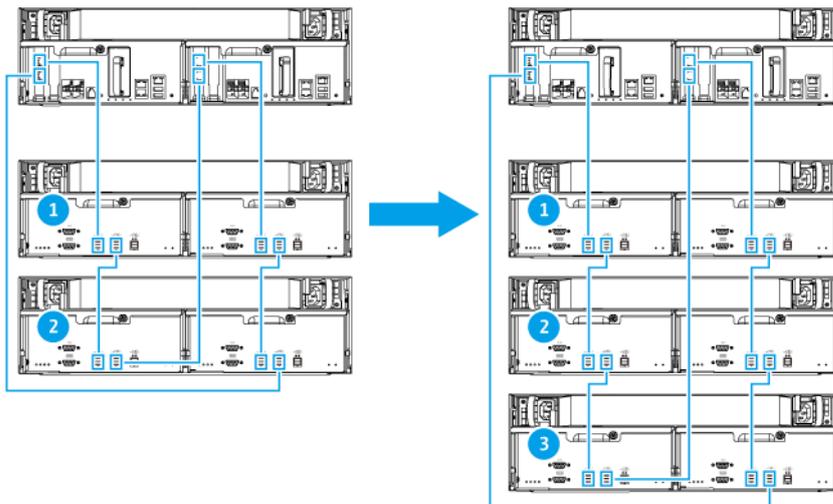
3. Allumez les unités d'extension.
4. Vérifiez que les unités d'extension sont reconnues par le NAS.
 - a. Connectez-vous à QES en tant qu'administrateur.
 - b. Allez dans **Menu principal > Gestionnaire de stockage > Aperçu > Système**.
 - c. Vérifiez que les unités d'extension apparaissent dans la liste.

Ajouter une unité d'extension SAS

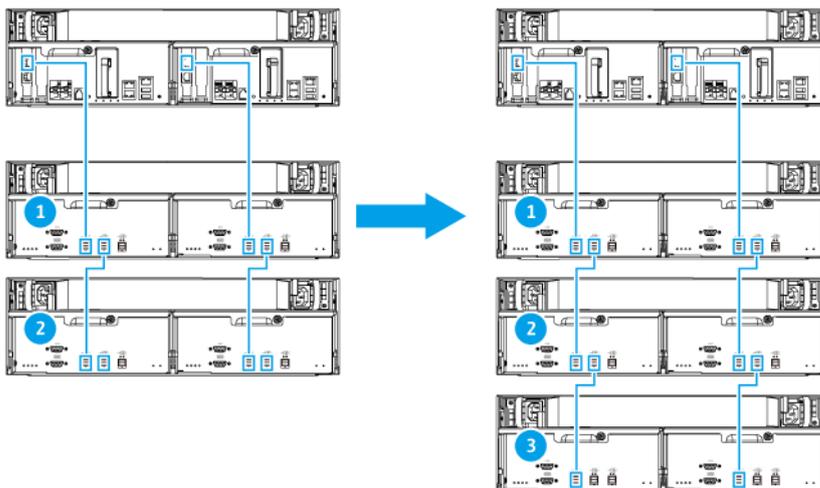


Important

- Lorsque vous ajoutez une unité d'extension à une topologie existante de NAS, la nouvelle extension doit être ajoutée en dernier. Par exemple, s'il y a 2 unités d'extension existantes, alors vous devez ajouter la nouvelle unité en séquence en tant qu'unité d'extension 3.
- Si vous utilisez une configuration double chemin, vous devez préparer 2 nouveaux câbles SAS.



Configuration double chemin



Configuration à chemin unique

1. Montez la nouvelle unité d'extension sur le rack.
2. Installez les disques sur la nouvelle unité d'extension.
3. Si vous utilisez une configuration double chemin, débranchez les câbles en boucle des ports SAS sur la dernière unité d'extension.
Les câbles en boucle sont les câbles SAS que vous utilisez pour reconnecter la dernière unité d'extension sur le NAS.
4. A l'aide des deux nouveaux câbles SAS, connectez la dernière unité d'extension sur la nouvelle.
5. Si vous utilisez une configuration double chemin, branchez les câbles en boucle sur la nouvelle unité d'extension.
6. Branchez les câbles d'alimentation sur la nouvelle unité d'extension.

7. Allumez la nouvelle unité d'extension.
8. Connectez-vous à QES en tant qu'administrateur.
9. Allez dans **Menu principal > Gestionnaire de stockage > Stockage > Disques** .
10. Cliquez sur **Récupérer**, puis sélectionnez **Réinitialiser l'ID de boîtier**.

QES recherche et détecte la nouvelle unité d'extension et les disques installés.

Remplacer une unité d'extension SAS

1. Mettez tous les pools de stockage de l'ancienne unité d'extension hors ligne.



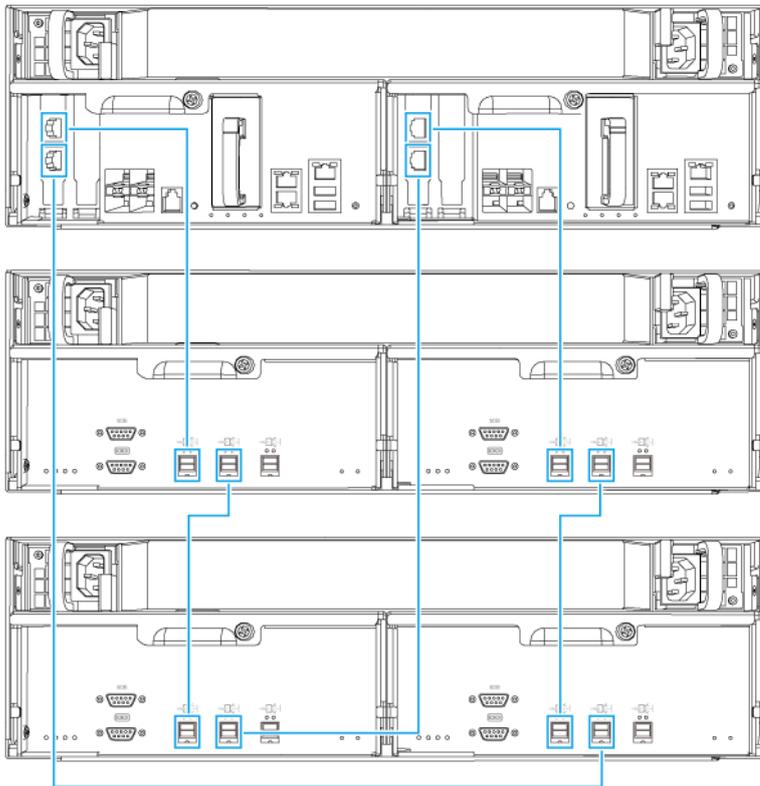
Avertissement

La déconnexion d'une unité d'extension contenant des pools de stockage en ligne peut entraîner une perte de données.

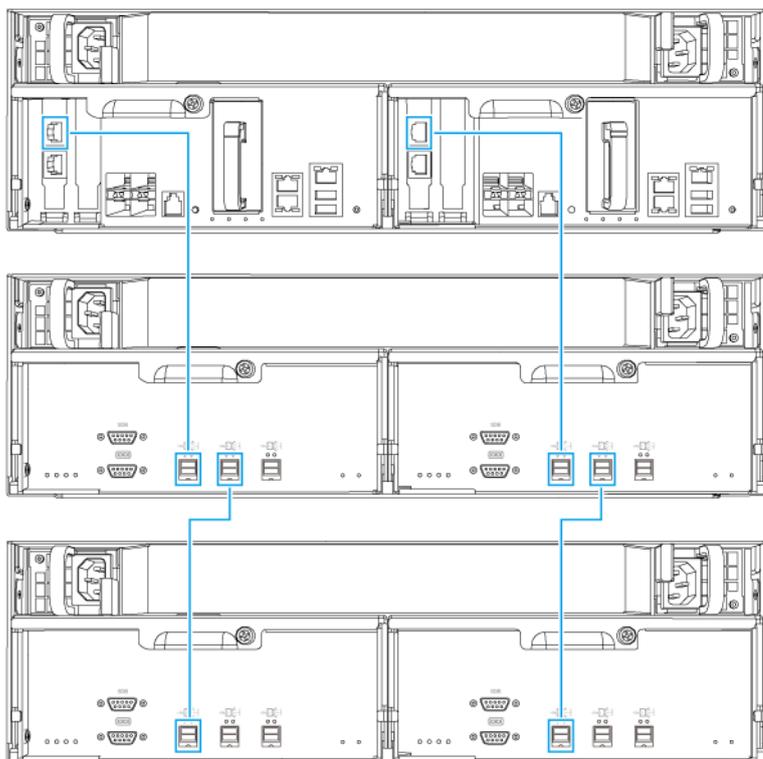
Paramètres de configuration	Commentaires
Configuration à chemin unique	Si vous déconnectez une unités d'extension SAS, toutes les unités suivantes dans la connexion seront aussi déconnectées. Par exemple, si vous remplacez l'unité d'extension 2, alors vous devez mettre les pools de stockage des unités d'extension 3 et 4 hors ligne.
Configuration double chemin	Si vous déconnectez une ancienne unité d'extension, seuls ses pools de stockage seront mis hors ligne.

Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide de l'utilisateur QES.

2. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton d'alimentation de l'ancienne unité d'extension pendant 5 secondes.
L'ancienne unité d'extension s'éteint.
3. Débranchez tous les câbles SAS de l'ancienne unité d'extension.
4. Débranchez tous les câbles d'alimentation de l'ancienne unité d'extension.
5. Démontez et retirez l'ancienne unité d'extension du rack.
6. Retirez les disques de l'ancienne unité d'extension.
7. Montez la nouvelle unité d'extension sur le rack.
8. Installez les disques sur la nouvelle unité d'extension.
9. Branchez les câbles SAS sur la nouvelle unité d'extension.
Utilisez l'une des topologies de câblage suivantes, en fonction de votre disposition actuelle de câblage.
Pour plus d'informations, voir [Connecter des unités d'extension SAS](#).



Configuration double chemin



Configuration à chemin unique

10. Branchez les câbles d'alimentation sur la nouvelle unité d'extension.
11. Allumez la nouvelle unité d'extension.
12. Connectez-vous à QES en tant qu'administrateur.
13. Allez dans **Menu principal > Gestionnaire de stockage > Stockage > Disques** .
14. Cliquez sur **Récupérer**, puis sélectionnez **Réinitialiser l'ID de boîtier**.
QES recherche et détecte la nouvelle unité d'extension et les disques installés.
15. Remettez en ligne tous les pools de stockage hors ligne.

Installation QES

Le ES1686dc utilise le système d'exploitation QES de QNAP. Si le NAS est connecté à votre réseau local, vous pouvez installer QES à l'aide de Qfinder Pro.

Mode	Description
Installation rapide	<p>Installez QES et configurez les paramètres de base. Pour plus de détails, consultez les rubriques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer QES en utilisant une adresse IP statique • Installer QES en utilisant une adresse IP dynamique

Mode	Description
Configuration manuelle	Installez QES et configurez les paramètres avancés tels que l'accès par type d'appareil ainsi que le pool de stockage de fichiers système QES. Pour des détails, voir Installer QES à l'aide de l'installation manuelle .

Installer QES en utilisant une adresse IP statique



Avertissement

L'installation de QES efface toutes les données des disques. Sauvegardez vos données avant de poursuivre.

1. Allumez le NAS.
2. Connectez le NAS à votre réseau local.
3. Exécutez Qfinder Pro sur un ordinateur qui est connecté au même réseau local.



Conseil

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

4. Localisez l'adresse IP du contrôleur de stockage à partir de la liste des appareils.
Si l'ordinateur est connecté au NAS via le port de gestion, Qfinder Pro va également afficher l'adresse IP du second contrôleur.

Numéro du contrôleur	Adresse IP
1	169.254.100.100
2	169.254.100.101

5. Configurer les paramètres réseau.
 - a. Sur votre appareil Windows, allez dans **Panneau de configuration > Réseau et Internet > Réseau et centre de partage**.
 - b. Identifiez et cliquez sur l'interface réseau connectée au port de gestion.
La fenêtre état de la connexion s'ouvre.
 - c. Cliquez sur **Propriétés**.
La fenêtre propriétés de la connexion s'ouvre.
 - d. Depuis la liste des connexions, sélectionnez **Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)**.
 - e. Cliquez sur **Propriétés**.
La fenêtre **Propriétés du Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)** s'ouvre.
 - f. Sélectionnez **Utiliser l'adresse IP suivante**.
 - g. Spécifiez une adresse IP et un masque de sous-réseau.
Exemple :
 - Adresse IP : 169.254.1.10
 - Masque de sous-réseau : 255.255.0.0
 - h. Cliquez sur **OK**.

**Conseil**

Vous pouvez modifier les paramètres à leur configuration d'origine après avoir installé QES.

6. Dans Qfinder Pro, double-cliquez sur un contrôleur non initialisé.
L'assistant d'installation s'ouvre.
7. Cliquez sur **Installation rapide**.
La fenêtre **Installation rapide** s'ouvre.
8. Spécifiez un nom de NAS et un mot de passe.

Champ	Configuration requise
Nom du NAS	<ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1 à 14 caractères • Caractères valides : A-Z, a-z, 0-9 • Caractères spéciaux valides : Trait d'union (-) • Non autorisé : Le dernier caractère est un trait d'union (-)
Mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 5 à 64 caractères • Caractères valides : Tous les caractères ASCII

9. Spécifiez l'adresse IP statique du port de gestion de chaque contrôleur.
Exemple :
 - Bloc IP LAN : 10.8.13.xx
 - Adresse IP du contrôleur 1 : 10.8.13.62
 - Adresse IP du contrôleur 2 : 10.8.13.78

10. Cliquez sur **Poursuivre**.
Un message de confirmation apparaît.

**Avertissement**

Confirmer supprime toutes les données sur le disque avant d'installer QES.

11. Cliquez sur **Confirmer**.
L'assistant installe QES et redémarre le NAS.
Vous devez initialiser tout disque inutilisé lors de votre prochaine connexion.

Installer QES en utilisant une adresse IP dynamique

**Avertissement**

L'installation de QES efface toutes les données des disques. Sauvegardez vos données avant de poursuivre.

1. Allumez le NAS.
2. Connectez le NAS à votre réseau local.
3. Exécutez Qfinder Pro sur un ordinateur qui est connecté au même réseau local.

**Conseil**

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

- Localisez le NAS dans la liste des appareils.



Conseil

Reportez-vous au type d'appareil et à l'adresse MAC pour identifier le NAS. Son statut est un point d'interrogation (?).

Si l'ordinateur est connecté au NAS via le port de gestion, Qfinder Pro va également afficher les détails du second contrôleur.

- Double-cliquez sur un contrôleur non initialisé.
L'assistant d'installation s'ouvre.
- Cliquez sur **Installation rapide**.
La fenêtre **Installation rapide** s'ouvre.
- Spécifiez un nom de NAS et un mot de passe.

Champ	Configuration requise
Nom du NAS	<ul style="list-style-type: none"> Longueur : 1 à 14 caractères Caractères valides : A-Z, a-z, 0-9 Caractères spéciaux valides : Trait d'union (-) Non autorisé : Le dernier caractère est un trait d'union (-)
Mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> Longueur : 5 à 64 caractères Caractères valides : Tous les caractères ASCII

- Spécifiez le DHCP en tant qu'adresse IP.
- Cliquez sur **Poursuivre**.
Un message de confirmation apparaît.



Avertissement

Confirmer supprime toutes les données sur le disque avant d'installer QES.

- Cliquez sur **Confirmer**.
L'assistant installe QES et redémarre le NAS.
Vous devez initialiser tout disque inutilisé lors de votre prochaine connexion.

Installer QES à l'aide de l'installation manuelle



Avertissement

L'installation de QES efface toutes les données des disques. Sauvegardez vos données avant de poursuivre.

- Allumez le NAS.
- Connectez le NAS à votre réseau local.
- Exécutez Qfinder Pro sur un ordinateur qui est connecté au même réseau local.



Conseil

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

- Localisez le NAS dans la liste des appareils, puis double-cliquez sur son nom ou adresse IP.

L'assistant d'installation s'ouvre.

5. Cliquez sur **Installation manuelle**.

L'écran **Saisir le nom du NAS et le mot de passe de l'administrateur** apparaît.

6. Spécifiez un nom de NAS et un mot de passe.

Champ	Configuration requise
Nom du NAS	<ul style="list-style-type: none"> Longueur : 1 à 14 caractères Caractères valides : A-Z, a-z, 0-9 Caractères spéciaux valides : Trait d'union (-) Non autorisé : Le dernier caractère est un trait d'union (-)
Mot de passe	<ul style="list-style-type: none"> Longueur : 5 à 64 caractères Caractères valides : Tous les caractères ASCII

7. Cliquez sur **Suivant**.

L'écran **Définir l'heure et la date** apparaît.

8. Spécifiez le fuseau horaire, la date et l'heure.



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).

9. Cliquez sur **Suivant**.

L'écran **Configurer les paramètres réseau** apparaît.

10. Sélectionnez **Obtenir une adresse IP automatiquement (DHCP)**.

11. Cliquez sur **Suivant**.

L'écran **Service de transfert de fichiers multiplateforme** apparaît.

12. Sélectionnez les types d'appareils que vous utiliserez pour accéder à des dossiers partagés sur le NAS.

13. Cliquez sur **Suivant**.

L'écran **Vérifier le statut du disque système** apparaît.

14. Sélectionnez un pool de stockage pour installer QES.



Important

Une fois le processus d'installation démarré, il est impossible de modifier le pool de stockage sélectionné. Réinitialisez le NAS avant de sélectionner un groupe de disques différent.

15. Cliquez sur **Suivant**.

L'écran **Résumé** apparaît.

16. Vérifiez les paramètres.

17. Cliquez sur **Appliquer**.

Un message de confirmation apparaît.



Avertissement

Confirmer supprime toutes les données sur le disque avant d'installer QES.

18. Cliquez sur **Confirmer**.
L'assistant installe QES et redémarre le NAS.



Remarque

Vous devez initialiser tout disque inutilisé lors de votre prochaine connexion.

Configuration du port de service

Le port de service est le point principal pour l'installation matérielle, la configuration et les activités de maintenance.

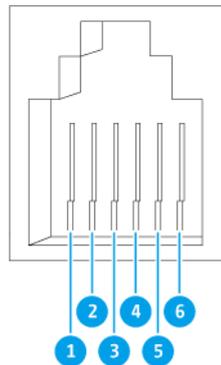


Important

Utilisez uniquement le port de service lorsque vous êtes guidé par le personnel de l'assistance technique de QNAP.

Port de service du contrôleur de stockage

Le port de service du contrôleur de stockage est un port RS-232 avec un connecteur RJ-11. Utilisez le câble/l'adaptateur approprié (par ex. RJ-11 vers DB9/DB9 vers USB ou RJ-11 vers USB) pour connecter ce port à votre ordinateur. Les brochages sont définis comme suit :



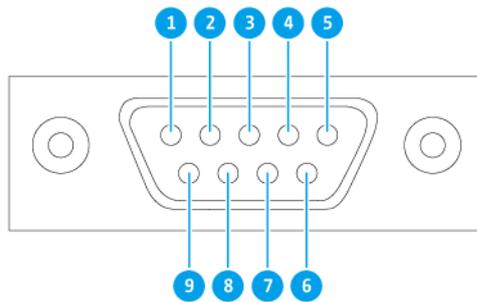
Nombre de broches	Signal	Commentaires
1	Rx1	Recevoir données d'UART1
2	Tx1	Transmettre données d'UART1
3	GND	Terre
4	Rx2	Recevoir données d'UART2
5	Tx2	Transmettre données d'UART2
6	GND	Terre

Configurez le débit en bauds et le format des caractères du PC ou du terminal pour correspondre ces caractéristiques par défaut du port console :

- Débit en bauds 115200
- Bits de donnée 8
- Bit d'arrêt 1
- Pas de parité
- Contrôle de flux : XON/XOFF
- Nom d'utilisateur/mot de passe par défaut : admin/admin

Port de service de l'unité d'extension

Le port de service de l'unité d'extension est un port RS-232 avec un connecteur DB-9 (ou DE-9). Les broches sont définies comme suit :



Nombre de broches	Signal	Commentaires
1	NC	Pas de connexion
2	Rx	Recevoir données
3	Tx	Transmettre données
4	NC	Pas de connexion
5	GND	Terre
6	NC	Pas de connexion
7	NC	Pas de connexion
8	NC	Pas de connexion
9	NC	Pas de connexion

Configurez le débit en bauds et le format des caractères du PC ou du terminal pour correspondre ces caractéristiques par défaut du port console :

- Débit en bauds 115200

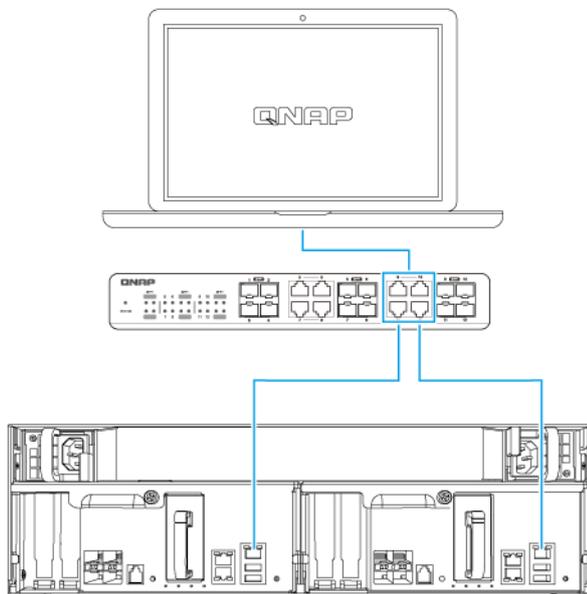
- Bits de donnée 8
- Bit d'arrêt 1
- Pas de parité
- Contrôle de flux : XON/XOFF
- Nom d'utilisateur/mot de passe par défaut : `admin/admin`

Configuration du port de gestion

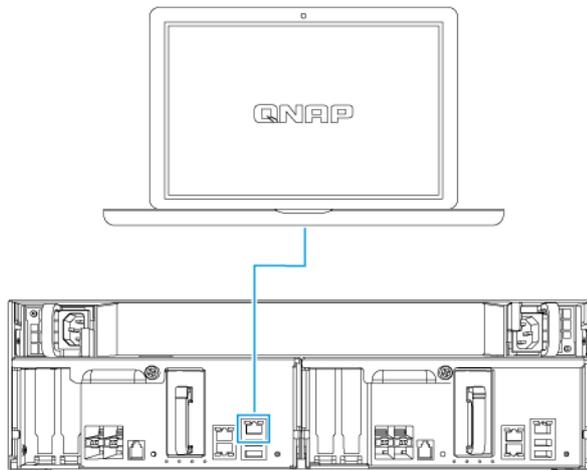
La gestion est fournie par le contrôleur Gigabit Ethernet Intel® i210. Le port de gestion vous permet de vous connecter au bureau QES du ES1686dc. Le site Web de gestion par défaut du ES1686dc 169.254.100.100:8080. Si le NAS a été configuré pour utiliser DHCP, vous pouvez utiliser le QNAP Qfinder Pro pour vérifier l'adresse IP du NAS. Assurez-vous que le NAS et l'ordinateur qui exécute le QNAP Qfinder Pro sont connectés au même sous-réseau.

Le système nécessite que les adresses IP de gestion soient configurées sur les deux contrôleurs et que les ports de gestion des contrôleurs soient connectés au réseau de gestion. Ceci doit être un LAN ou VLAN distinct car vous ne devez pas utiliser le LAN ou VLAN de production pour gérer le trafic réseau. Pour configurer l'adresse IP du port de gestion, consultez le Guide de l'utilisateur QES. Si un contrôleur de stockage tombe en panne, vous pouvez activer la fonction de prise de contrôle depuis l'appli Haute disponibilité dans QES. Ainsi, vous pouvez gérer le système via le port de gestion de l'autre contrôleur de stockage avec la même adresse IP. Pour plus d'informations, consultez le Guide de l'utilisateur QES.

Les diagrammes suivants illustrent les connexions des ports de gestion.



Connecté à un point de terminaison QES en utilisant le DHCP

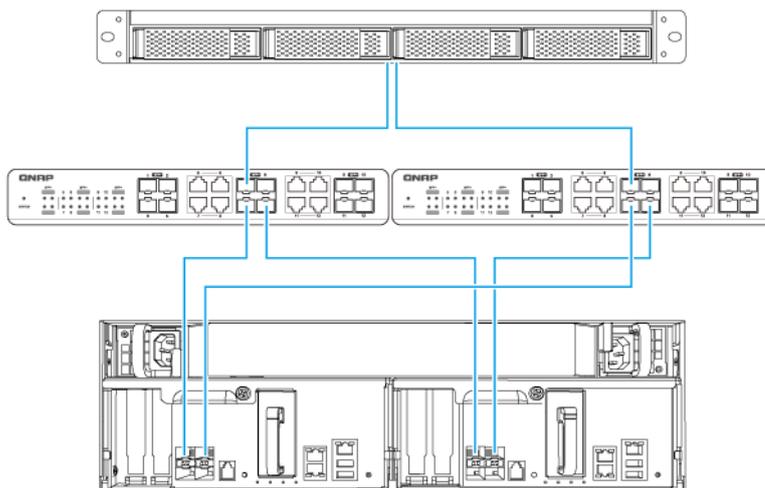


Connecté directement à un point de terminaison QES

Configuration réseau E/S multi-chemin

Le MPIO (E/S multi-chemin) est une technique de tolérance aux pannes où plusieurs chemins de réseau physique sont créés entre un serveur et un appareil de stockage tel qu'un NAS. Si l'un des chemins réseau s'arrête à cause d'une panne de commutateur, câble ou de carte réseau, le serveur peut acheminer l'E/S via les chemins réseau restants sans temps d'arrêt du stockage. L'ES1686dc prend en charge le MPIO sur les connexions iSCSI en utilisant l'infrastructure Ethernet standard.

Le diagramme suivant est un exemple de la façon dont l'E/S multi-chemin doit être mis en place :



Important

Configuration requise :

- Chaque port de données QES utilise une adresse IP statique.

- Chaque serveur et contrôleur de stockage doit être connecté à au moins deux commutateurs physiques différents sur des sous-réseaux différents.

Recommandations :

- Utilisez les commutateurs réseau dédiés ou les VLAN pour séparer le trafic iSCSI de l'autre trafic réseau.

Plateforme	Nom de la note d'application QNAP
Windows	Configuration du stockage iSCSI Microsoft avec le NAS ES QNAP de classe Entreprise
Linux	Configuration du stockage iSCSI Linux avec le NAS ES QNAP

Pour des informations complémentaires, consultez le guide de l'utilisateur suivant. <https://download.qnap.com/Storage/TechnicalDocument/ES1640dc-v2/ESNAS-UG1102-20180103-en.pdf>

4. Dépannage

Ce chapitre décrit les opérations de dépannage de base.

Forcer Qfinder Pro à localiser le NAS

Si Qfinder Pro sont incapables de localiser le NAS lors de l'installation de QES, les disques ou les données peuvent être défectueux.

1. Éteignez le NAS.
2. Retirez tous les disques.
3. Allumez le NAS.
4. Localisez les NAS à l'aide Qfinder Pro.
5. Réinsérer les disques.
6. Poursuivez l'installation de QES.

Le remplacement à chaud les disques en panne

Le NAS prend en charge le remplacement à chaud des disques dans les situations suivantes.

Type de RAID	Situation
RAID 1	Un disque membre tombe en panne
RAID 5	Un disque membre tombe en panne
RAID 6	Un ou deux disques membres tombent en panne
RAID 10	Un ou deux disques membres dans deux paires différentes tombent en panne.
RAID 50	Un disque par sous-groupe tombe en panne.
RAID 60	Deux disques par sous-groupe tombent en panne.
Triple miroir	Un ou deux disques membres tombent en panne.
RAID-TP	Un, deux ou trois disques membres tombent en panne.

1. Connectez-vous à QES en tant qu'administrateur.
2. Allez dans **Menu principal > Gestionnaire de stockage > Stockage > Disques** .
3. Localisez le disque défectueux.
4. Préparez un nouveau disque dur avec une capacité identique ou supérieure au disque dur tombé en panne.
5. Enlevez le disque défectueux du NAS.
6. Attendez environ 20 secondes ou jusqu'à ce que le NAS émette deux bips.
7. Enlevez le disque dur en panne de la baie de lecteur de disque.
8. Insérez le nouveau disque dur dans la baie du disque.
9. Installez le nouveau disque.
Le NAS émet deux bips.

10. Allez dans **Menu principal > Gestionnaire de stockage > Espace de stockage** .
11. Localisez le volume qui contient le nouveau disque, puis vérifiez que l'état indique **Rebuilding** (Reconstruction).

Assistance et autres ressources

QNAP fournit les ressources suivantes :

Ressources	URL
Documentation	https://docs.qnap.com
Portail de service	https://service.qnap.com
Téléchargements	https://download.qnap.com
Forum de la communauté	https://forum.qnap.com

5. Glossaire

QES

Systeme d'exploitation des NAS QNAP

Qfinder Pro

Utilitaire QNAP qui vous permet de localiser et d'accéder aux appareils NAS QNAP dans votre reseau local

6. Notifications

Ce chapitre fournit des informations sur la garantie, la non-responsabilité, les licences et les règlements fédéraux.

Garantie limitée

QNAP propose un service de garantie limitée sur ses produits. Votre produit matériel de marque QNAP est garanti contre les défauts de matériaux et de fabrication pour une période d'un (1) an ou plus à partir de la date figurant sur la facture. ("Période de garantie"). Veuillez examiner vos droits légaux sur www.qnap.com/warranty. Ces derniers peuvent être modifiés de temps à autre par QNAP à sa discrétion.

Clause de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce document sont fournies en rapport aux produits de QNAP Systems, Inc. "QNAP". Aucune licence, expresse ou implicite, par estoppel ou autrement, à tout droit de propriété intellectuelle n'est accordée par ce document. Sous réserve des dispositions dans les termes et conditions de QNAP de vente pour ces produits, QNAP décline toute responsabilité, et QNAP décline toute garantie expresse ou implicite, relative à la vente et/ou l'utilisation de produits QNAP y compris la responsabilité ou garantie concernant l'utilisation de produits QNAP y compris la responsabilité ou garantie concernant l'adéquation d'une application en particulier, qualité marchande ou contrefaçon de brevet, droit d'auteur ou tout autre droit de propriété intellectuelle.

Les produits QNAP ne sont pas destinés à être utilisés dans le domaine médical, sauver des vies, maintenir la vie, systèmes de contrôle critiques ou de sécurité, ou dans des programmes d'installations nucléaires.

En aucun cas, la responsabilité de QNAP ne pourra excéder le prix payé pour le produit en ce qui concerne les dommages directs, indirects, particuliers, accidentels ou consécutifs résultant de l'utilisation du produit, son logiciel ou de sa documentation. QNAP n'offre ni garantie ni représentation, implicite, explicite ou statutaire quant au contenu ou à l'utilisation des produits ou la documentation et tous les logiciels fournis, et décline plus particulièrement toute garantie en matières de qualité, performances, commercialisation ou adaptation à des fins particulières. QNAP se réserve également le droit d'éditer ou de mettre à jour les produits, le logiciel ou la documentation sans être tenu d'avertir un individu ou une entité que ce soit.

Nous vous recommandons de sauvegarder souvent votre système pour éviter de perdre des données. QNAP décline toute responsabilité de toutes sortes pour la perte de données ou la restauration des données.

Si vous retournez l'un des composants du paquet de produits QNAP tels que le NAS (Network Attached Storage) en vue d'obtenir un remboursement ou un entretien, assurez-vous qu'ils sont soigneusement emballés pour l'expédition. Toute forme de dommages dus à un emballage inapproprié ne sera pas indemnisé.

Les caractéristiques, les fonctions et les spécifications du produit sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les informations de la présente sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Notez par ailleurs que les symboles ® et ™ ne sont pas utilisés dans le texte.

Avis BSMI



警告使用者：這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Respect des normes CE



Ce NAS QNAP est conforme aux normes de conformité CE de classe A.

Avis de la FCC

Avis de la FCC Classe A



Cet appareil est conforme à la section 15 du règlement de la FCC. L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences dangereuses.
2. Cet appareil doit pouvoir accepter toutes les interférences reçues, y compris les interférences risquant d'engendrer un fonctionnement indésirable.



Remarque

cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour les appareils numériques de Classe A suivant l'article 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences indésirables lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil produit, utilise et peut émettre une énergie haute fréquence et provoquer des interférences nuisibles pour les communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions d'utilisation. L'utilisation de cet appareil dans un environnement résidentiel est susceptible de causer des interférences nuisibles et, le cas échéant, il sera la responsabilité de l'utilisateur de prendre des mesures adéquates pour éliminer ces interférences.



Important

toute modification apportée à cet appareil qui n'est pas approuvée par QNAP Systems, Inc peut annuler l'autorisation accordée à l'utilisateur par la FCC d'utiliser cet appareil.

SJ/T 11364-2006



本产品符合中国 RoHS 标准。以下表格标示此产品中某有毒物质的含量符合中国 RoHS 标准规定的限量要求。

本产品上会附有“环境友好使用期限”的标签，此期限是估算这些物质“不会有泄漏或突变”的年限。本产品可能包含有较短的环境友好使用期限的可替换元件，像是电池或灯管，这些元件将会单独标示出来。

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (CR(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
壳体	0	0	0	0	0	0
显示	0	0	0	0	0	0
印刷电路板	0	0	0	0	0	0
金属螺帽	0	0	0	0	0	0
电缆组装	0	0	0	0	0	0
风扇组装	0	0	0	0	0	0
电力供应组装	0	0	0	0	0	0
电池	0	0	0	0	0	0

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有物质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

Avis VCCI



この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A