

Quantum[®]

Manuel de l'utilisateur

LTO-6



Manuel de l'utilisateur du lecteur de bande LTO-6, Réf 6-67721-01 Rév. A, octobre 2012. Produit des É-U.

Quantum Corporation fournit la présente publication « telle quelle », sans garantie, qu'elle soit explicite ou implicite, y compris mais de manière non limitative, toute garantie de commercialisation ou d'aptitude à un usage particulier. Quantum Corporation peut modifier la présente publication à tout moment et sans préavis.

DÉCLARATION SUR LES DROITS D'AUTEUR

Copyright 2012 par Quantum Corporation. Tous droits réservés.

Toute reproduction du présent manuel est limitée par la loi sur les droits d'auteur. Toute copie ou adaptation sans l'autorisation écrite préalable de Quantum Corporation est interdite par la loi et constitue une infraction répréhensible de la loi.

DÉCLARATION SUR LA MARQUE COMMERCIALE

Quantum et le logo Quantum sont des marques déposées de Quantum Corporation.

D'autres marques appartenant à d'autres sociétés peuvent être mentionnées dans la présente.

Sommaire

1 Avant de commencer.....	5
Votre lecteur de bande Quantum LTO Ultrium.....	5
Quels sont les systèmes d'exploitation pris en charge ?.....	5
Spécifications d'alimentation.....	5
Pilotes.....	6
Logiciel de sauvegarde.....	6
Activation du chiffrement.....	6
2 Installation d'un lecteur de bande LTO Ultrium interne	7
Préparation de la baie de montage	7
Fixation des éléments de montage (certains serveurs).....	8
Installation du lecteur.....	9
Connectez les cordons SAS et d'alimentation à un lecteur de bande SAS LTO-6.....	10
Fixation du lecteur.....	11
Fixation avec matériel de montage.....	11
Fixation sans support de montage.....	12
Redémarrage du serveur.....	12
3 Installation d'un lecteur de bande LTO Ultrium externe	13
Connexion du lecteur de bande à un port SAS externe.....	13
Redémarrage du serveur	14
4 Vérification de l'installation.....	15
5 Utilisation du lecteur de bande.....	17
Votre lecteur de bande LTO.....	17
Lecteurs de bande LTO-6	17
Chargement d'une cartouche.....	17
Déchargement d'une cartouche.....	18
Coupure de l'alimentation du lecteur.....	19
6 Utilisation du support approprié.....	21
Cartouches.....	21
Cartouches de nettoyage.....	21
Cartouches de données.....	21
Cartouches de données LTO Ultrium WORM.....	22
Lecteurs de bande LTO-6 et partitionnement.....	22
Lecteurs de bande et chiffrement.....	22
Quand dois-je utiliser le chiffrement ?.....	23
Comment activer le chiffrement ?.....	23
Dans quelles circonstances dois-je saisir la clé ?.....	23
Que se passe-t-il si je ne me souviens pas de la clé ?.....	23
Le chiffrement diminue-t-il les performances du lecteur de bande ?.....	24
Le lecteur de bande peut-il chiffrer des supports dans un ancien format Ultrium ?.....	24

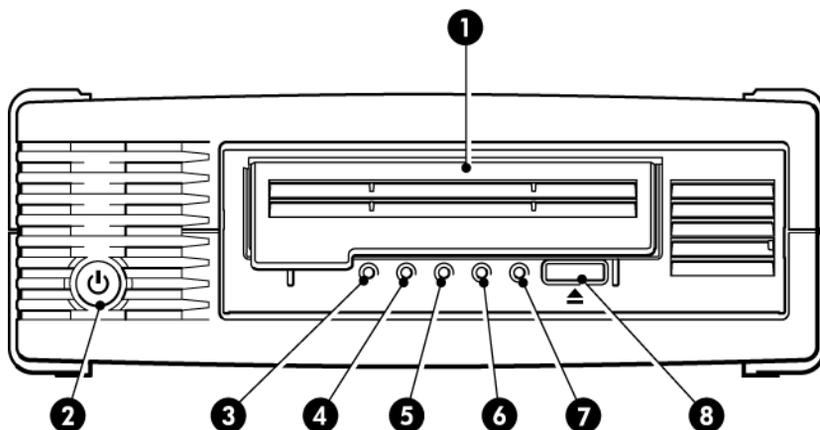
Où obtenir de plus amples informations ?.....	24
Protection des cartouches en écriture.....	24
Nettoyage du lecteur de bande.....	26
Manipulation des cartouches.....	26
Environnement de fonctionnement et de stockage.....	26
7 Résolution des problèmes.....	29
Procédure générale.....	29
Signification des séquences de voyants.....	31
Voyant Chiffrement	34
Problèmes liés aux cartouches.....	34
La cartouche est bloquée.....	35
Le lecteur n'accepte pas la cartouche (ou l'éjecte immédiatement).....	36
Résolution des problèmes de chiffrement.....	37
À propos de ce manuel.....	39
Public visé.....	39
Conventions typographiques et symboles.....	39
Assistance technique.....	40
Index.....	41

1 Avant de commencer

Votre lecteur de bande Quantum LTO Ultrium

Ce manuel décrit l'installation et l'utilisation des lecteurs de bande Quantum LTO-6 (internes et externes).

Pour obtenir des spécifications détaillées des produits, consultez le site Web du fabricant.



- | | |
|---|----------------------|
| 1. Volet d'insertion de la cartouche | 5. Voyant Bande |
| 2. Bouton Marche/Arrêt (lecteurs externes uniquement) | 6. Voyant Lecteur |
| 3. Voyant Chiffrement | 7. Voyant Prêt |
| 4. Voyant Nettoyage | 8. Bouton d'éjection |

Figure 1 Vue avant du lecteur de bande LTO Ultrium externe

Quels sont les systèmes d'exploitation pris en charge ?

Les lecteurs LTO Ultrium peuvent être connectés à des serveurs exécutés sous Windows®, Linux, OS X, UNIX et autres systèmes d'exploitation principaux. Pour obtenir les informations les plus récentes sur les versions prises en charge des systèmes d'exploitation, consultez le site Web du fabricant .

Spécifications d'alimentation

L'alimentation du lecteur de bande interne SAS LTO-6 est fournie par le biais du connecteur SAS.

Pour obtenir des spécifications détaillées des produits, consultez le site Web du fabricant.

Pilotes

Le pilote Tape du fabricant convient à la plupart des applications. Toutefois, consultez également la documentation de votre application logicielle pour vous assurer que vous utilisez bien le pilote recommandé.

Sur les systèmes Windows, il est fortement recommandé d'utiliser le package d'installation fourni par votre fabricant pour installer les pilotes. Des mises à jour de pilotes peuvent être proposées périodiquement sur le site Web du fabricant. Il est recommandé de les installer après avoir utilisé le package d'installation.

Sur les systèmes d'exploitation Linux, OS X et UNIX, les pilotes sont inclus avec le système d'exploitation et doivent être chargés automatiquement. Pour une mise à niveau des pilotes, nous vous conseillons d'utiliser le correctif de la dernière version du système d'exploitation.

Logiciel de sauvegarde

Pour des performances optimales, il convient d'utiliser une application de sauvegarde adaptée à la configuration de votre système. Dans une configuration de type connexion directe, lorsque le lecteur de bande est connecté à un serveur autonome, vous pouvez utiliser une application de sauvegarde conçue pour un environnement à serveur unique. Dans les configurations en réseau, vous devez disposer d'une application de sauvegarde prenant en charge les environnements d'entreprise.

Des informations détaillées sur les produits appropriés sont disponibles sur le site Web du fabricant. Il est important de vérifier la compatibilité logicielle et d'installer les éventuelles mises à niveau recommandées.

REMARQUE : Certaines applications de sauvegarde exigent d'utiliser leur propre pilote Tape au lieu du pilote Tape du fabricant.

Activation du chiffrement

Votre lecteur de bande LTO-6 comprend un dispositif matériel capable de chiffrer à vitesse maximale les données lors de leur écriture et de les déchiffrer lors de la lecture. Cela n'est possible qu'avec des supports Ultrium 6,25 To (recommandé), 3 To et 1,6 To.

Si vous souhaitez faire usage de la fonction de chiffrement, vous devez l'activer avec l'application de sauvegarde logicielle. Consultez votre fournisseur pour connaître les applications prenant en charge cette fonction avancée de protection des données.

2 Installation d'un lecteur de bande LTO Ultrium interne

Pour déterminer les HBA et câbles les mieux adaptés à votre combinaison serveur-lecteur de bande, consultez toujours le site Web du fabricant.

REMARQUE : Si vous installez un lecteur de bande LTO Ultrium externe, consultez Installation d'un lecteur de bande LTO Ultrium externe (page 13).

Préparation de la baie de montage

Pour installer le lecteur de bande LTO, vous avez besoin d'une baie demi-hauteur de 5¼ pouces standard.

AVERTISSEMENT ! Pour éviter de vous blesser ou d'endommager le serveur ou le lecteur de bande, vérifiez que le serveur n'est pas branché sur le secteur lorsque vous installez le lecteur.

ATTENTION : L'électricité statique peut endommager les composants électroniques. Dans la mesure du possible, portez toujours un bracelet antistatique. Sinon, touchez une partie métallique du châssis après avoir débranché le serveur de l'alimentation secteur et retiré son capot. De même, touchez une partie métallique non peinte du lecteur avant de l'installer.

1. Rassemblez les outils et le matériel nécessaires :
 - Tournevis cruciforme
 - Tournevis à lame plate (si votre serveur comporte des vis fendues)
 - Tournevis Torx (si votre serveur comporte des vis de ce type)
 - Documentation de votre serveur (à consulter pendant l'installation)
2. Arrêtez le système normalement, puis mettez le serveur hors tension, ainsi que tous les périphériques connectés. Vérifiez que le serveur n'est pas branché sur la prise secteur.
3. Retirez le capot et le panneau avant du serveur, comme indiqué dans la documentation de votre serveur.

Pour intervenir sur des éléments à l'intérieur du serveur, vous devrez peut-être débrancher d'autres câbles de signaux ou cordons d'alimentation d'autres périphériques pour pouvoir mettre le nouveau lecteur en place. Dans ce cas, notez leur position et leurs connexions, de manière à les rebrancher correctement par la suite.

REMARQUE : Le serveur doit disposer d'une ventilation forcée et être capable d'aspirer 6 cfm (0,17 m³/minute ou 10,08 m³/heure) d'air dans le lecteur de bande à une température ambiante de 40 °C. L'aspiration d'air diminue à 4 cfm à une température ambiante de 35 °C. Assurez-vous que des caches adéquats sont installés dans les baies vides afin d'assurer une bonne circulation d'air.

4. Retirez le cache d'une baie 5¼ pouces de votre serveur, comme indiqué dans sa documentation. Sur certains serveurs, vous devez également retirer le séparateur de périphériques demi-hauteur.

Fixation des éléments de montage (certains serveurs)

Si votre serveur requiert des rails ou tout autre matériel de montage particulier pour installer le lecteur de bande, montez-les maintenant sur le lecteur.

Si le serveur n'exige pas d'éléments de montage spécifiques, passez à : Installation du lecteur (page 9).

Les méthodes de montage varient selon les modèles de serveurs. Le serveur peut également intégrer un mécanisme de verrouillage qui maintient le lecteur de bande en place. Consultez la documentation du serveur pour déterminer la méthode adéquate de montage et savoir si le matériel de montage est livré avec le serveur ou s'il doit être acheté séparément.

ATTENTION : Si vous démontez un lecteur en place, sachez que les vis que vous enlèverez ne seront pas nécessairement de la longueur adéquate pour votre nouveau lecteur LTO. Utilisez toujours les vis fournies avec le lecteur LTO demi-hauteur et utilisez les rondelles ou cales pour le serrage, si nécessaire.

Les schémas suivants montrent les méthodes de montage usuelles. Si le matériel de montage est fourni avec le lecteur de bande, il peut ne pas correspondre exactement à celui qui est illustré ici.

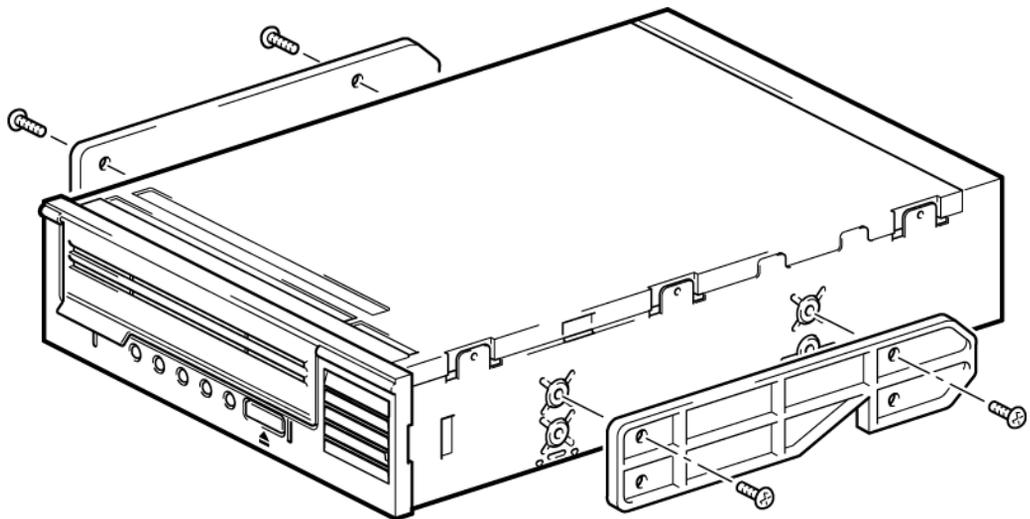
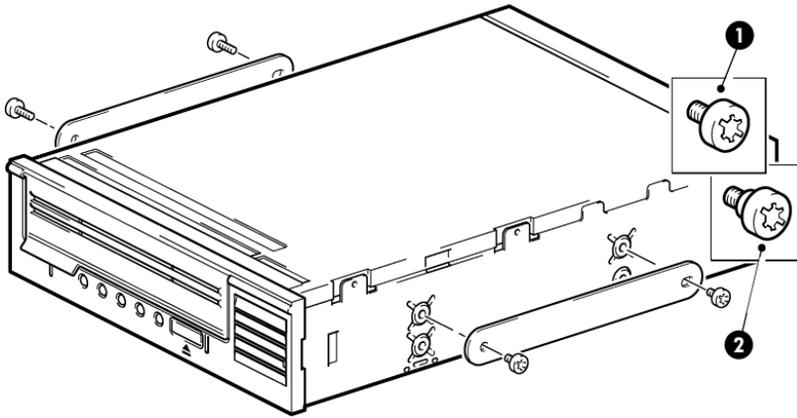


Figure 2 Fixation des rails de montage à un lecteur de bande demi-hauteur



1. Vis de montage M3

2. Vis de montage décalé M3

Figure 3 Fixation des vis de centrage à un lecteur de bande demi-hauteur

Installation du lecteur

REMARQUE : Si l'accès à la baie du lecteur de bande est difficile, installez celle-ci dans la baie supérieure. Cette opération peut nécessiter le déplacement des autres périphériques vers les baies inférieures. Reportez-vous également à la documentation de votre serveur.

Glissez le lecteur de bande dans la baie ouverte, en alignant le plateau ou les rails avec les logements de la baie dans la figure suivante.

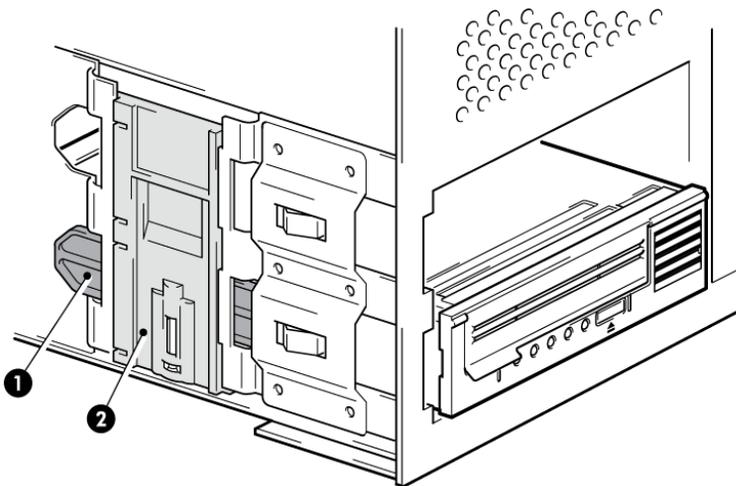


Figure 4 Installation du lecteur de bande

REMARQUE : Le schéma illustre un serveur utilisant des rails de montage. Si votre serveur ne requiert pas de matériel de montage, assurez-vous que les trous du châssis sont alignés sur les trous latéraux du lecteur de bande.

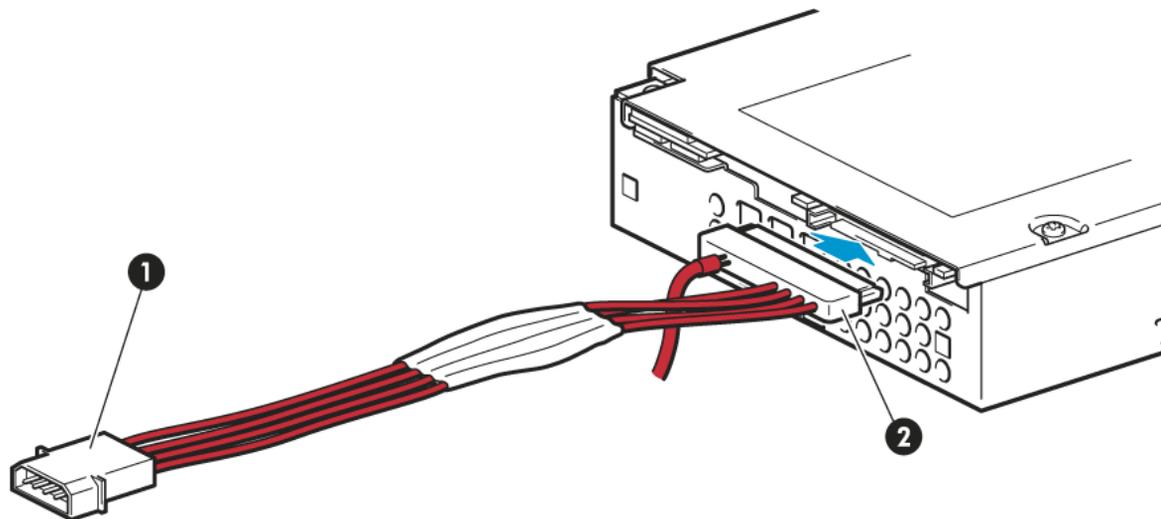
Ne fixez pas le lecteur tout de suite : vous devrez peut-être le déplacer pour mettre les câbles en place.

Connectez les cordons SAS et d'alimentation à un lecteur de bande SAS LTO-6

IMPORTANT :

Un HBA SAS et un cordon SAS approprié sont nécessaires. Les lecteurs de bande LTO-6 exigent un câble SAS avec un connecteur d'alimentation.

1. Si un HBA SAS n'est pas déjà installé dans le serveur, suivez les instructions accompagnant le HBA pour l'installer ainsi que les pilotes associés avant le lecteur de bande.
2. Connectez le cordon SAS acheté au HBA SAS.
3. Branchez un cordon d'alimentation supplémentaire au module d'alimentation interne du serveur et au connecteur d'alimentation sur le cordon de données SAS.
4. Connectez le câble SAS au lecteur de bande, comme indiqué ci-dessous.



1. Connecteur d'alimentation

2. Connecteur SAS

Figure 5 Branchement des cordons sur le lecteur de bande LTO-6 demi-hauteur

5. Consultez maintenant la section Fixation du lecteur (page 11).

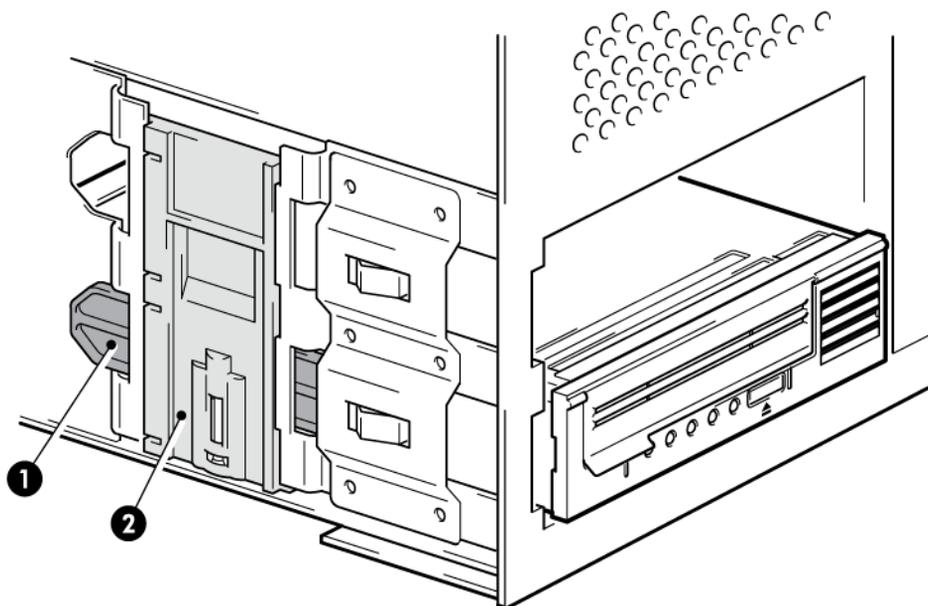
Fixation du lecteur

REMARQUE : Les loquets du serveur et les vues de côté de votre modèle de serveur peuvent ne pas être exactement identiques aux illustrations. Reportez-vous à la documentation de votre serveur.

Fixation avec matériel de montage

Assurez-vous d'utiliser les rails de montage ou les vis de mise en place adéquats (voir section Fixation des éléments de montage (certains serveurs) (page 8)). Le serveur utilisé dans l'illustration ci-après dispose d'un mécanisme de verrouillage qui maintient le lecteur de bande en place.

1. Poussez le loquet du serveur vers le bas pour verrouiller le lecteur de bande en place, comme illustré dans la figure suivante.



1. Rail plastique
2. Loquet de serveur

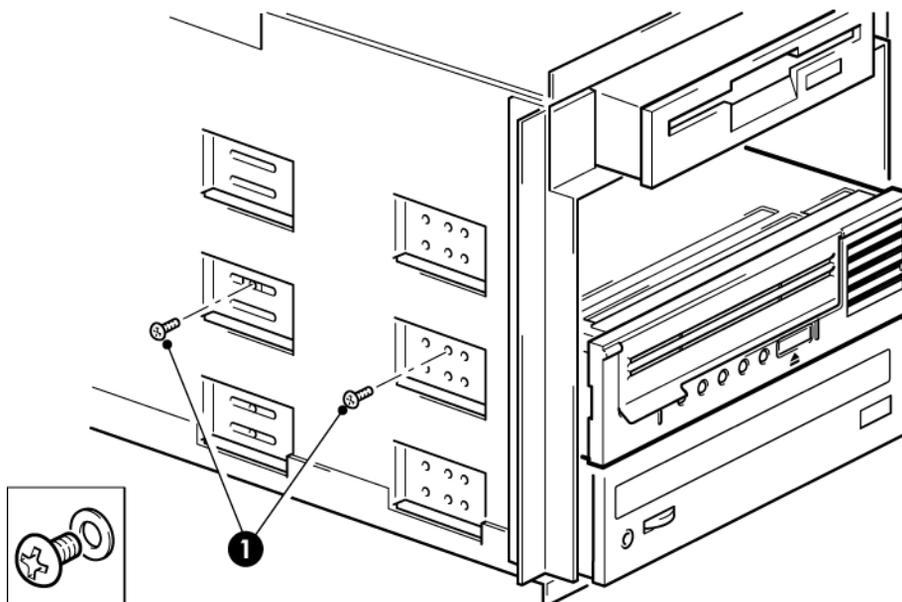
Figure 6 Fixation du lecteur avec le matériel de montage

2. Vérifiez que les caches recouvrent les baies vides et remettez le capot du serveur en place.

Fixation sans support de montage

1. Utilisez vis M3 4 mm. Vérifiez que les orifices du châssis sont alignés sur ceux situés sur les côtés du lecteur et utilisez un tournevis cruciforme pour serrer les vis M3, comme illustré dans la figure suivante.

Si vous ne pouvez pas serrer les vis, utilisez rondelles.



1. Vis M3, fournies avec le lecteur de bande

Figure 7 Fixation du lecteur (sans support de montage)

2. Vérifiez que les caches recouvrent les baies vides et remettez le capot du serveur en place.

Redémarrage du serveur

Redémarrez le serveur pour alimenter le lecteur de bande et le serveur.

Consultez attentivement l'écran de démarrage après l'installation. En cas d'erreur ou de message inattendu, vérifiez soigneusement le câblage SAS.

- Avez-vous correctement installé le câble SAS ?
- Avez-vous rebranché tous les périphériques en toute sécurité ?

Si le problème persiste, consultez la section Résolution des problèmes (page 29).

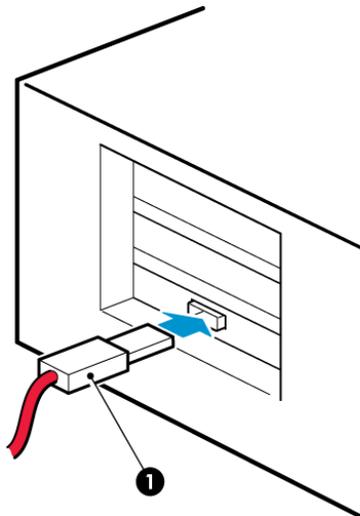
3 Installation d'un lecteur de bande LTO Ultrium externe

Ce chapitre décrit les deux configurations possibles pour connecter un port externe au contrôleur de l'hôte ou au nouveau HBA. Un câble approprié est fourni avec votre lecteur de bande pour le branchement à un port mini-SAS externe.

Si vous installez un lecteur de bande LTO Ultrium interne, consultez Installation d'un lecteur de bande LTO Ultrium interne (page 7).

Connexion du lecteur de bande à un port SAS externe

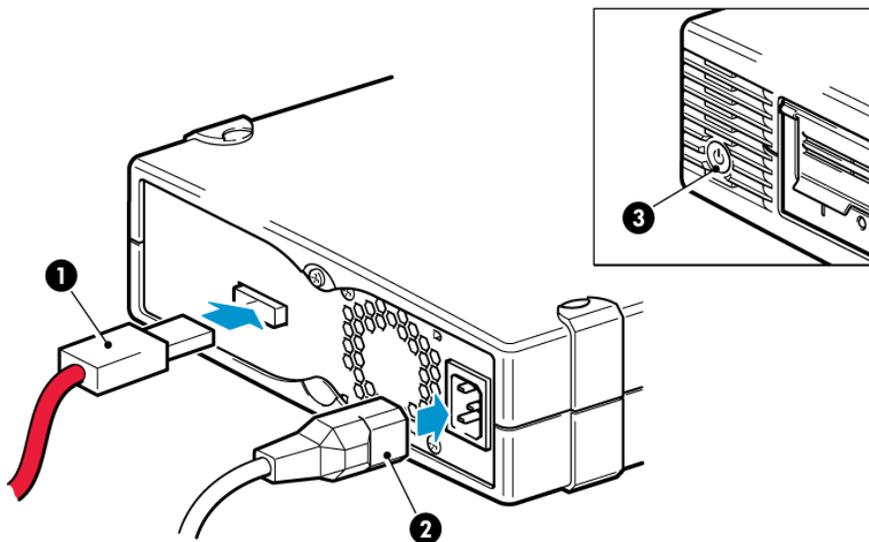
1. Si vous installez un nouveau HBA, suivez les instructions fournies avec celui-ci pour l'installer, ainsi que son pilote.
2. Connectez le câble SAS fourni au connecteur SAS externe du contrôleur SAS hôte ou du nouveau HBA.



1. Connecteur SAS du serveur

Figure 8 Connexion du câble SAS au serveur

3. Connectez le cordon d'alimentation et le câble SAS au lecteur de bande et branchez l'autre extrémité du cordon d'alimentation dans la prise secteur.



1. Connecteur SAS

3. Bouton marche/arrêt

2. Connecteur d'alimentation

Figure 9 Connexion des câbles au lecteur de bande

Redémarrage du serveur

Mettez sous tension le serveur et le lecteur de bande. (Le bouton marche/arrêt se trouve sur le panneau avant).

Consultez attentivement l'écran de démarrage après l'installation. En cas d'erreur ou de message inattendu, vérifiez soigneusement le câblage SAS.

Si le problème persiste, consultez la section Résolution des problèmes (page 29).

4 Vérification de l'installation

Une fois le lecteur de bande installé, vérifiez que les pilotes sont correctement installés et que vous disposez de la version correcte du logiciel de sauvegarde ; assurez-vous ensuite que le lecteur de bande fonctionne correctement avant d'y stocker des données importantes.

1. Allumez le lecteur et le serveur.
2. Le lecteur de bande exécute un auto-test matériel d'une durée d'environ 5 secondes. Si l'auto-test est réussi, le voyant vert Prêt clignote, puis reste allumé. Si le test échoue, les voyants Erreur lecteur et Erreur bande clignotent alors que les voyants Prêt et Nettoyage sont éteints. Cela continue jusqu'à ce que le lecteur soit réinitialisé. Pour plus d'informations sur les voyants de la face avant, reportez-vous à la section Signification des séquences de voyants (page 31).

- **Installation des pilotes (Windows uniquement)**

Il est recommandé de télécharger le dernier pilote sur le site Web du fabricant avant l'installation. Lorsque l'assistant Ajout de nouveau matériel détecté de Windows s'exécute, suivez les instructions à l'écran pour installer les pilotes à partir du site de téléchargement.

- **Installation de pilotes (autres systèmes d'exploitation)**

Les pilotes sont fournis avec le système d'exploitation et devraient se charger automatiquement. Pour une mise à niveau des pilotes, nous vous conseillons d'utiliser le correctif de la dernière version du système d'exploitation.

REMARQUE : Certaines applications de sauvegarde exigent d'utiliser leur propre pilote Tape au lieu du pilote Tape du fabricant .

3. Vérifiez que l'installation du lecteur a réussi.
4. Pour tous les systèmes d'exploitation, assurez-vous que vous avez téléchargé les éventuelles mises à niveau nécessaires à votre application de sauvegarde. Consultez le site Web du fabricant pour obtenir la compatibilité logicielle et installez les mises à niveau recommandées.
5. Effectuez un test de sauvegarde et de restauration pour vérifier que le lecteur est capable d'écrire des données sur la bande. Utilisez une cartouche vierge.

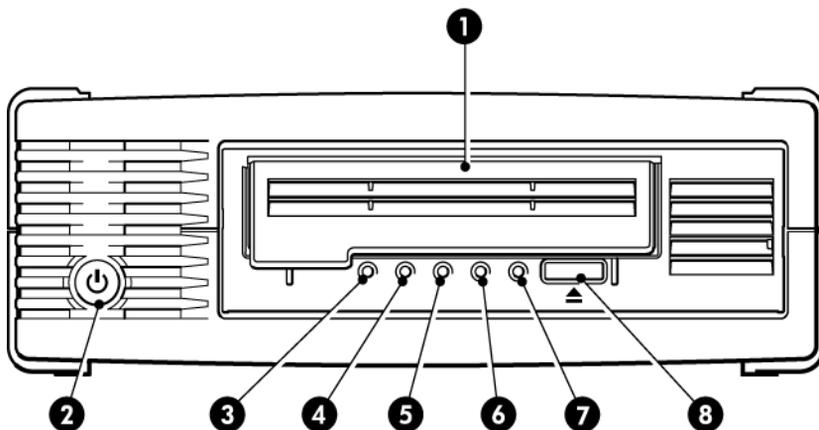
L'utilitaire de sauvegarde Windows ou les applications de sauvegarde natives sous UNIX peuvent vous permettre de vérifier le bon fonctionnement de base du lecteur de bande ; toutefois, ces applications ne prendront pas toujours en charge toutes les fonctions avancées de ce lecteur de bande. Nous vous recommandons de mettre à niveau votre logiciel avant d'exécuter ce test.

5 Utilisation du lecteur de bande

Votre lecteur de bande LTO

Reportez-vous également à Signification des séquences de voyants (page 31).

Lecteurs de bande LTO-6

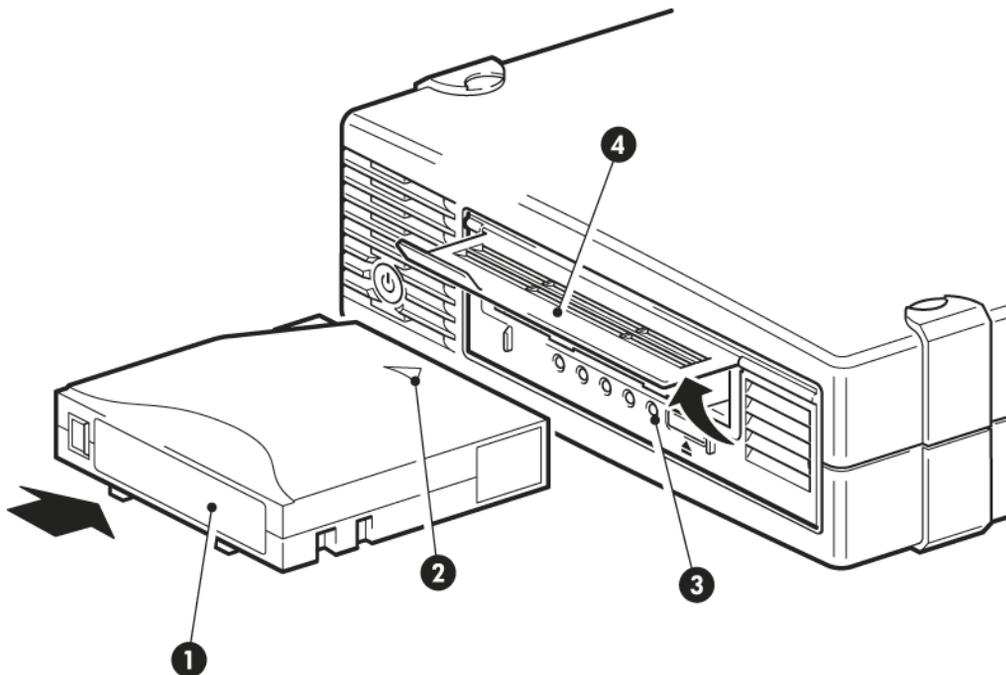


- | | |
|---|----------------------|
| 1. Volet d'insertion de la cartouche | 5. Voyant Bande |
| 2. Bouton Marche/Arrêt (lecteurs externes uniquement) | 6. Voyant Lecteur |
| 3. Voyant Chiffrement | 7. Voyant Prêt |
| 4. Voyant Nettoyage | 8. Bouton d'éjection |

Figure 10 Vue avant des lecteurs de bande externes LTO-6

Chargement d'une cartouche

1. Soulevez le volet d'insertion de la cartouche (4) et insérez la cartouche dans le logement à l'avant du lecteur en veillant à ce que la flèche soit en haut et face au volet du lecteur (2).



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Zone réservée à l'étiquette | 2. Flèche indiquant le sens d'insertion |
| 3. Voyant Prêt | 4. Volet d'insertion de la cartouche |

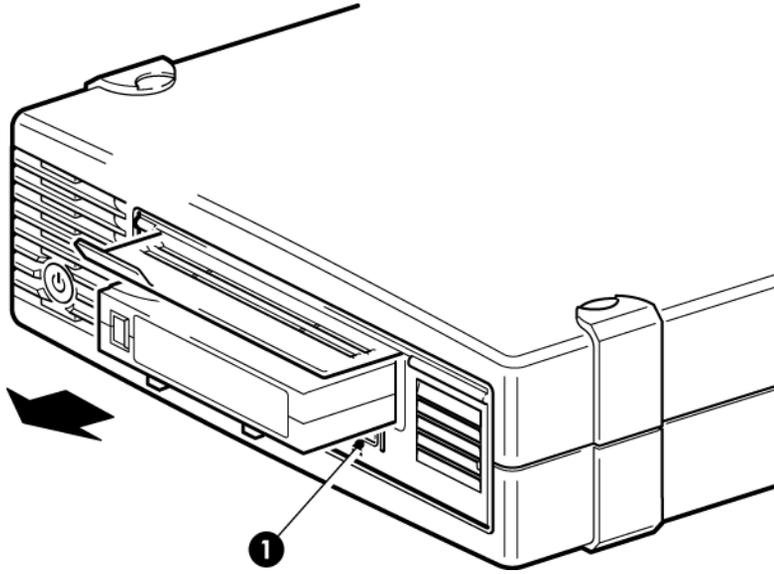
Figure 11 Insertion d'une cartouche

- Appuyez doucement sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle soit entraînée par le mécanisme du lecteur. (voir figure ci-dessus).
- Le voyant Prêt (3) clignote en vert pendant la procédure de chargement du lecteur. Lorsque la cartouche est chargée, le voyant Prêt reste allumé en vert de façon continue.

Déchargement d'une cartouche

ATTENTION : Ne tentez jamais d'extraire une cartouche avant qu'elle ne soit entièrement éjectée.

- Appuyez sur le bouton d'éjection sur la face avant.



1. Bouton d'éjection

Figure 12 Ejection d'une cartouche

2. Le lecteur termine la tâche en cours, rembobine la bande et éjecte la cartouche. Le rembobinage peut durer jusqu'à 10 minutes. Le voyant Prêt clignote pour indiquer que le déchargement est en cours.

Coupure de l'alimentation du lecteur

Pour assurer un fonctionnement fiable du lecteur, ne coupez pas son alimentation pendant les activités de lecture, d'écriture, de recherche rapide, de chargement et de déchargement.

6 Utilisation du support approprié

Pour de meilleures performances, nous recommandons d'utiliser des supports de marque Qauntum.

Cartouches

Cartouches de nettoyage

La cartouche de nettoyage recommandée est la cartouche de nettoyage universelle Ultrium, MR-LUCQN-01. Cette cartouche de nettoyage est conçue pour être compatible avec tout lecteur LTO Ultrium. Elle peut servir 50 fois.

REMARQUE : N'utilisez pas de cartouches de nettoyage Ultrium non universelles de premières générations provenant.

Cartouches de données

Les lecteurs de bande LTO Ultrium utilisent des cartouches de bande Ultrium. Il s'agit de cartouches à bobine unique qui correspondent au format de votre lecteur et sont optimisées en termes de capacité, de rendement et de fiabilité. Les supports compatibles sont reconnaissables au logo Ultrium, identique à celui situé à l'avant de votre lecteur. N'utilisez pas de cartouche d'un autre format dans votre lecteur de bande et n'utilisez pas de cartouche Ultrium dans des lecteurs de formats différents.

Pour des performances optimales, utilisez toujours une cartouche de données correspondant aux spécifications de votre lecteur de bande (voir le tableau ci-dessous). Une spécification inférieure ralentirait la vitesse de transfert et risquerait de ne pas supporter les activités d'écriture ; une spécification supérieure ne supporterait pas la lecture ou l'écriture.

Nous recommandons les cartouches suivantes : Cartouches LTO-6 Ultrium 6,25 To RW et LTO-6 Ultrium 6,25 To WORM à utiliser avec les lecteurs de bande LTO-6.

Tableau 1 Compatibilité des cartouches de données

Modèle de lecteur de bande LTO	Cartouche de données Ultrium 200 Go*	Cartouche de données Ultrium 400 Go*	Cartouche de données Ultrium 800 Go*	Cartouche de données Ultrium 1,6 To*	Cartouche de données Ultrium 3 To*	Cartouche de données Ultrium 6,25 To**
LTO-6	non pris en charge	non pris en charge	non pris en charge	lecture seule	lecture/écriture et écriture unique/lectures multiples	lecture/écriture et écriture unique/lectures multiples

** La capacité est indiquée pour une compression de 2.5:1.

Cartouches de données LTO Ultrium WORM

Les lecteurs de bande LTO-6 prennent en charge les cartouches de données Écriture unique, Lectures multiples et WORM. Les cartouches WORM offrent une sécurité renforcée pour les données contre les altérations accidentelles ou intentionnelles de données sur la cartouche de bande. Vous pouvez ajouter un cartouche de stockage WORM à une cartouche de bande pour en maximiser la capacité totale. Toutefois, vous ne serez plus en mesure d'effacer ou de remplacer les données présentes sur la cartouche de bande par la suite. Si vous tentez de modifier une cartouche WORM pour pouvoir remplacer les données existantes, le support deviendra définitivement protégé en écriture. Il sera toujours possible de la lire dans un lecteur WORM (si la tentative d'altération n'a pas été trop importante), mais aucun élément de sauvegarde ne pourra y être ajouté.

Les cartouches de données WORM sont facilement identifiables grâce à leurs deux couleurs caractéristiques. Elles ne peuvent être utilisées qu'avec des lecteurs de bande LTO Ultrium prenant en charge la fonctionnalité WORM.

Pour déterminer si votre application logicielle de sauvegarde ou d'archivage prend en charge les cartouches WORM, consultez le site Web suivant : <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/index.aspx> .

Lecteurs de bande LTO-6 et partitionnement

Les lecteurs de bande LTO-6 Ultrium prennent en charge quatre partitions de bande au maximum, quand ils sont utilisés avec les cartouches LTO-6 Ultrium 6,25 To RW. Le partitionnement de bande n'est pas pris en charge avec les cartouches WORM ou avec les générations précédentes de cartouche. Il n'est pas pris en charge sur les lecteurs de bande antérieurs. Si vous insérez une bande partitionnée dans un lecteur qui ne prend pas en charge le partitionnement, il est éjecté.

Pour consulter les informations les plus récentes sur la prise en charge du partitionnement et des mises à niveau requises de microprogrammes, allez sur <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/index.aspx> . Consultez la documentation de l'application de sauvegarde pour plus d'informations sur la création et l'utilisation de partitions sur le lecteur de bande.

Lecteurs de bande et chiffrement

Les lecteurs de bande LTO-6 incorpore un dispositif matériel capable de chiffrer à vitesse maximale les données lors de leur écriture et de les déchiffrer lors de la lecture.

Le chiffrement est le processus consistant à modifier les données sous une forme illisible jusqu'à son déchiffrement, protégeant ainsi les données d'un accès et d'une utilisation non autorisés. Les lecteurs de bande LTO-6 utilisent la version la plus puissante de l'algorithme de chiffrement AES standard pour la protection des données.

Pour utiliser cette fonction, vous avez besoin de la configuration suivante :

- Une application de sauvegarde prenant en charge le chiffrement matériel

- Supports LTO–6 Ultrium 6,25 To (recommandé) , supports LTO–5 Ultrium 3 To ou supports LTO–4 Ultrium 1,6 To ; aucun chiffrement ne sera effectué lors de l'écriture de générations antérieures de bande

Quand dois-je utiliser le chiffrement ?

Les règles de votre société détermineront les situations dans lesquelles le chiffrement s'avère nécessaire. Par exemple, le chiffrement peut être obligatoire pour les données confidentielles et financières, mais pas pour les données personnelles. Les règles de votre société déterminent également le mode de génération et de gestion des clés de chiffrement. Les applications de sauvegarde prenant en charge le chiffrement génèrent une clé à votre place ou vous permettent d'entrer une clé manuellement.

REMARQUE : Le chiffrement à l'aide de clés générées directement à partir de mots de passe ou de phrase de passe n'offre pas la même sécurité que le chiffrement avec des clés véritablement aléatoires. Votre application doit expliquer les options et les méthodes disponibles. Pour de plus amples d'informations, reportez-vous à la documentation relative à l'application.

Comment activer le chiffrement ?

Le chiffrement matériel est désactivé par défaut et activé au moyen des paramètres de l'application de sauvegarde, où vous pouvez également générer et fournir la clé de chiffrement. L'application de sauvegarde doit prendre en charge le chiffrement matériel pour pouvoir utiliser cette fonction. Le logiciel fourni avec le lecteur de bande offre cette prise en charge. Consultez le site Web <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/index.aspx> pour obtenir une liste récente d'autres logiciels de sauvegarde appropriés.

Dans quelles circonstances dois-je saisir la clé ?

Le chiffrement est principalement conçu pour protéger les supports hors ligne et empêcher tout accès à ces derniers à partir d'un autre ordinateur. Vous pourrez lire et ajouter les supports chiffrés sans saisir de clé dès lors que vous y accédez sur l'ordinateur et l'application initialement utilisés pour le chiffrement.

Il existe deux situations principales dans lesquelles la clé sera nécessaire :

- Si vous essayez d'importer le support vers un autre ordinateur ou une autre instance de l'application de sauvegarde.
- Si vous effectuez une récupération du système après un sinistre.

Que se passe-t-il si je ne me souviens pas de la clé ?

Si vous êtes dans l'impossibilité de saisir la clé lorsque le système vous le demande, ni vous ni l'assistance Quantum ne sera en mesure d'accéder aux données chiffrées.

Cela garantit la sécurité de vos données, mais signifie que vous devez gérer la clé de chiffrement avec prudence.

AVERTISSEMENT ! Il est conseillé de conserver un enregistrement ou une sauvegarde de vos clés de chiffrement et de les stocker à un emplacement sûr distinct de l'ordinateur exécutant le logiciel de sauvegarde.

Le chiffrement diminue-t-il les performances du lecteur de bande ?

Vous pouvez utiliser le chiffrement matériel (avec ou sans compression) sans qu'aucune incidence sur les performances (débit et capacité) ne se produise.

Le lecteur de bande peut-il chiffrer des supports dans un ancien format Ultrium ?

Le chiffrement est uniquement pris en charge sur les supports LTO-6 Ultrium 6,25 To, le supports LTO-5 Ultrium 3 To et les supports LTO-4 Ultrium 1,6 To.

Il est possible de lire des bandes LTO Ultrium 6,25 To, 3 To et 1,6 To sur tout serveur de bande Ultrium compatible qui prend en charge le chiffrement matériel.

- Les lecteurs de bande LTO-6 Ultrium peuvent lire et écrire des supports LTO-6 Ultrium 6,25 To et 3 To chiffrés ; ils peuvent lire des supports Ultrium 1,6 To.
- Les lecteurs de bande LTO-5 Ultrium peuvent lire et écrire des supports LTO-5 Ultrium 3 To et Ultrium 1,6 To chiffrés.
- Les lecteurs de bande LTO-4 Ultrium peuvent lire et écrire des supports LTO-4 Ultrium 1,6 To chiffrés.

Le chiffrement matériel n'est pas pris en charge sur tout support Ultrium antérieur, tel que LTO-3 Ultrium 800 Go et LTO-2 Ultrium 400 Go.

Où obtenir de plus amples informations ?

Pour plus d'informations sur le chiffrement AES, sur les clés de chiffrement et sur l'utilisation du chiffrement matériel avec votre lecteur de bande LTO Ultrium, reportez-vous à l'adresse <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/index.aspx> .

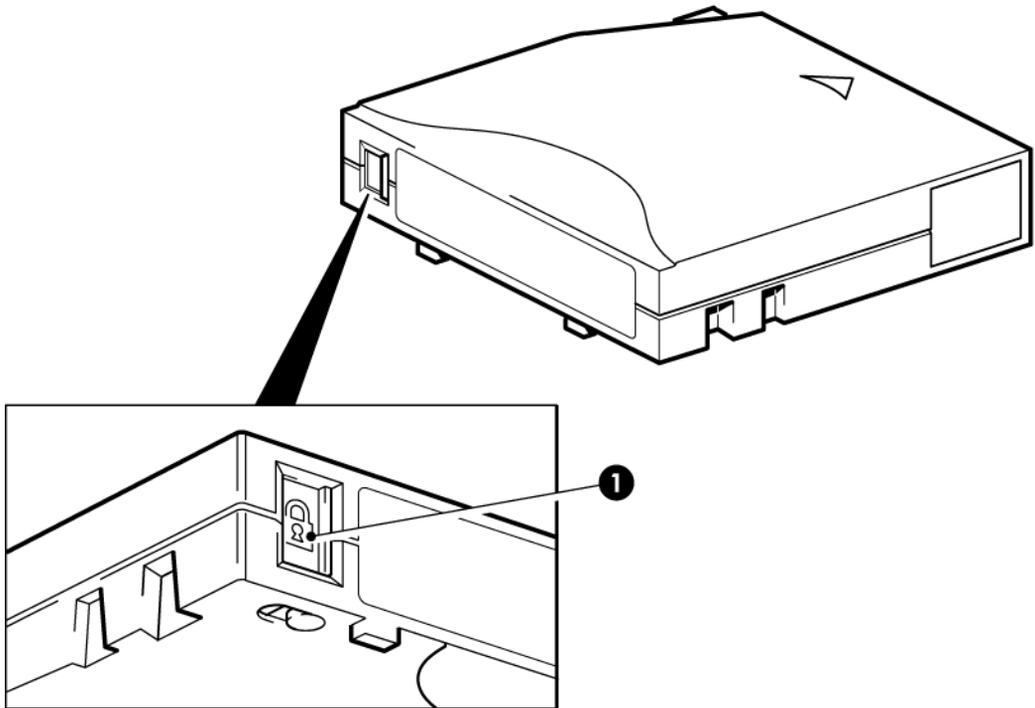
Pour des informations détaillées sur l'activation du chiffrement, consultez la documentation accompagnant votre application de sauvegarde. Cette dernière mettra également en évidence tous les états par défaut, comme par exemple lors d'une copie de bandes, qu'il sera éventuellement nécessaire de modifier en cas d'utilisation de bandes chiffrées.

Protection des cartouches en écriture

AVERTISSEMENT ! Retirez toujours la cartouche du lecteur de bande avant de modifier la protection en écriture.

Pour éviter que les données enregistrées sur une cartouche ne soient altérées ou effacées, vous pouvez protéger cette dernière en écriture.

- Pour protéger les cartouches en écriture, poussez le bouton vers la droite pour empêcher l'enregistrement de données sur la cartouche. Remarquez le cadenas sur le loquet qui indique que la cartouche est protégée en écriture.
- Pour activer les cartouches en écriture, poussez le bouton vers la gauche pour autoriser l'enregistrement de données sur la cartouche. La figure suivante illustre l'emplacement de l'onglet protégé en écriture.



1. Onglet protégé en écriture (le cadenas indique que la cartouche est protégée)

Figure 13 Protection d'une cartouche en écriture

ATTENTION : La protection en écriture ne protège pas vos cartouches contre les champs magnétiques. La protection en écriture n'empêche pas la suppression des données d'une cartouche par effacement en masse ou par démagnétisation. **Ne procédez pas** à une démagnétisation des cartouches de format Ultrium. Vous détruiriez les informations pré-enregistrées et rendriez la cartouche inutilisable.

Nettoyage du lecteur de bande

Les lecteurs de bande LTO Ultrium ne requièrent pas de nettoyage régulier. Utilisez uniquement une cartouche de nettoyage universelle Ultrium lorsque le voyant orange de nettoyage clignote.

Vous devez utiliser des cartouches de nettoyage Ultrium universelles, MR-LUCQN-01, avec les lecteurs de bande LTO Ultrium ; les autres cartouches de nettoyage ne peuvent pas être chargées ni ne fonctionnent.

Pour nettoyer le lecteur de bande, procédez comme suit :

1. Insérez la cartouche de nettoyage universelle Ultrium.
2. Le lecteur effectue le cycle de nettoyage et éjecte la cartouche à la fin du cycle (ce qui peut prendre jusqu'à 5 minutes). Pendant le cycle de nettoyage, le voyant orange de nettoyage est allumé et le voyant Prêt vert clignote.

Chaque cartouche de nettoyage universelle Ultrium MR-LUCQN-01 peut être utilisée 50 fois au maximum avec des lecteurs de bande LTO Ultrium. Si la cartouche de nettoyage est éjectée dès que le voyant Bande s'allume, cela signifie qu'elle est périmée.

Manipulation des cartouches

- N'ouvrez pas le volet d'insertion et ne touchez pas la bande de la cartouche.
- Ne cherchez pas à nettoyer le chemin ou les guides de la bande à l'intérieur de la cartouche.
- Ne laissez pas de cartouche dans le lecteur. La bande a tendance à se détendre lorsque le lecteur est à l'arrêt, ce qui peut entraîner des problèmes, en particulier si le lecteur a été déplacé.
- Ne stockez pas les cartouches dans des endroits très secs ou très humides.
- N'exposez pas les cartouches aux rayons directs du soleil ou à des champs magnétiques (sous un téléphone, à côté d'un moniteur ou d'un transformateur, par exemple).
- Ne laissez pas tomber les cartouches et manipulez-les avec précaution.
- Collez les étiquettes uniquement à l'endroit prévu.
- Ne démagnétisez pas les cartouches de format Ultrium ; elles seraient inutilisables.

Environnement de fonctionnement et de stockage

Pour éviter la condensation et pour prolonger la durée de vie de la cartouche, celle-ci doit être utilisée ou stockée uniquement comme suit :

- En fonctionnement : 10° C à 45° C
- Stockage quotidien (dans un emballage plastique) : 16° C à 32° C
- Humidité relative sans condensation : 20 % à 80 % (en fonctionnement), 20 % à 80 % (à l'arrêt)

- La température du thermomètre mouillé ne doit pas excéder 26° C

Les bandes utilisées pour le stockage longue durée doivent être stockées dans leur emballage plastique, à des températures comprises entre 5° C et 23° C sous une humidité relative comprise entre 20 % et 50 %.

7 Résolution des problèmes

Procédure générale

En cas de problème, la première étape de sa résolution consiste à déterminer si le problème en question se situe au niveau de la cartouche, du lecteur, de l'ordinateur hôte et de ses connexions, ou concerne le mode de fonctionnement du système.

Le système vient-il d'être installé ?

Il est possible qu'il existe un problème d'installation :

1. Consultez les informations figurant dans le chapitre d'installation approprié de ce guide.
2. Le système a-t-il démarré ? Sinon, assurez-vous que tous les disques durs sont correctement installés dans la baie de disque dur et vérifiez que les câbles entre les disques et le contrôleur SAS sont correctement branchés.
3. Le système a démarré mais le système d'exploitation n'a pas détecté le lecteur de bande. Vérifiez que le lecteur est bien alimenté et que le voyant PRÊT est allumé. Dans le cas contraire, vérifiez que le cordon d'alimentation du lecteur de bande est correctement branché. Si le voyant PRÊT est allumé, vérifiez que les câbles entre les disques et le contrôleur SAS sont correctement branchés. Assurez-vous que le port HBA auquel le lecteur est connecté est bien activé. Si un lecteur externe a été mis sous tension après le serveur, réinitialisez ce dernier.
4. Les lecteurs de bande et les lecteurs HBA appropriés, ainsi que le logiciel d'application pris en charge sont-ils installés sur l'hôte ?
5. Vérifiez que les conditions d'environnement sont conformes aux limites spécifiées.

Tableau 2 Spécifications environnementales pour les lecteurs de bande LTO Ultrium

	Température ambiante	Plage de taux d'humidité (sans condensation)
Fonctionnement	10° à 40° C avec une ventilation minimale de 8 CFM	De 20 % à 80 % HR (sans condensation)
Stockage	-40° à 66° C	Humidité relative entre 10 % et 95 % (sans condensation)

Utilisez-vous des cartouches neuves ou d'une marque différente ? Utilisez-vous cette cartouche particulière depuis très longtemps ?

Le problème pourrait être lié à la cartouche :

1. Consultez les informations de supports dans la section Utilisation du support approprié (page 21).
2. Vérifiez que vous utilisez bien une cartouche Ultrium. Les supports compatibles sont reconnaissables au logo Ultrium, identique à celui situé à l'avant de votre lecteur.
3. Utilisation du type support approprié : Cartouches LTO-6 Ultrium 6,25 To RW et LTO-6 Ultrium 6,25 To WORM à utiliser avec les lecteurs de bande LTO-6.

4. La cartouche a-t-elle été protégée en écriture (reportez-vous à la section Protection des cartouches en écriture (page 24)) ?
5. Nettoyez les têtes de lecture à l'aide de la cartouche de nettoyage (reportez-vous à la section Cartouches de nettoyage (page 21)). Vérifiez que vous utilisez une cartouche de nettoyage universelle Ultrium, MR-LUCQN-01.
6. Si le voyant Bande clignote, la cartouche est probablement défectueuse. Essayez une autre cartouche.
7. Renouvelez la tentative.
8. Si le problème persiste et que vous n'avez pas encore remplacé la cartouche, changez de cartouche.
9. Si le problème subsiste, il est probablement lié au lecteur ou à l'ordinateur hôte.

Le lecteur a-t-il été déplacé récemment ? Des câbles ont-ils été débranchés, puis rebranchés ? L'environnement a-t-il changé : chaude, froid, humide ou sec de manière inhabituelle ? Y a-t-il eu une accumulation de poussière ou de saleté à proximité du lecteur ? Les précautions nécessaires ont-elles été prises contre l'électricité statique ?

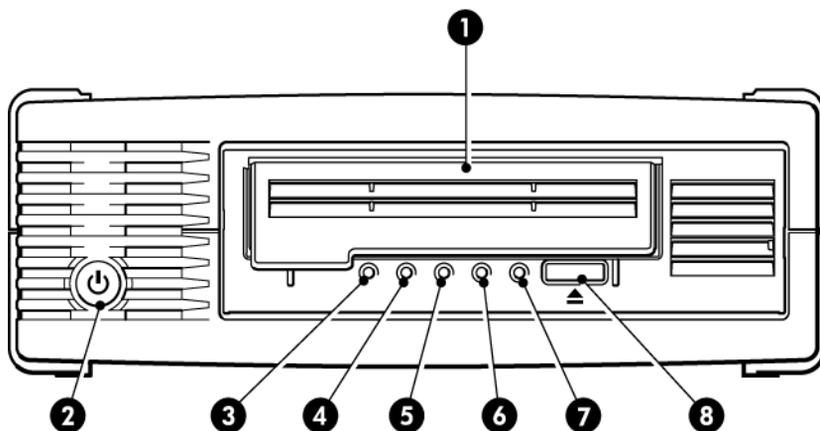
Le problème pourrait être lié au lecteur :

1. Vérifiez les câbles et les connecteurs.
2. Nettoyez les têtes de lecture à l'aide de la cartouche de nettoyage.
3. Si le problème persiste, comparez les conditions ambiantes aux limites spécifiées (consultez le tableau ci-dessus ou le site <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/index.aspx>). Envisagez de déplacer le lecteur vers un emplacement mieux adapté.

Un nouveau système d'exploitation a-t-il été installé sur l'ordinateur hôte ? Avez-vous installé un nouveau logiciel de sauvegarde ?

Le problème pourrait être lié à l'hôte ou au logiciel. Consultez les guides d'utilisation de l'ordinateur, le guide accompagnant le logiciel, ou faites appel à un technicien spécialisé.

Signification des séquences de voyants



- | | |
|---|----------------------|
| 1. Volet d'insertion de la cartouche | 5. Voyant Bande |
| 2. Bouton Marche/Arrêt (lecteurs externes uniquement) | 6. Voyant Lecteur |
| 3. Voyant Chiffrement | 7. Voyant Prêt |
| 4. Voyant Nettoyage | 8. Bouton d'éjection |

Figure 14 Vue avant du lecteur de bande LTO-6 externe

Les séquences de voyants LED du tableau suivant concernant les voyants Nettoyage, Bande, Lecteur et Prêt. Les lecteurs de bande LTO-6 comprennent également un voyant Chiffrement qui décrit l'état du chiffrement. La signification des différentes séquences des voyants est la suivante (chiffrement non activé) :

Tableau 3 Comportement des voyants Nettoyage, Bande, Lecteur et Prêt

Comportement des voyants	Cause	Action requise
 <i>Tous les voyants sont ÉTEINTS.</i>	Le lecteur n'est peut-être pas sous tension ; il est également possible qu'il soit défectueux ou qu'il ait été éteint, puis rallumé ou réinitialisé pendant la mise à niveau des microprogrammes.	Vérifiez que le lecteur est sous tension. Sur un lecteur externe, le commutateur marche/arrêt dispose d'un voyant vert. Vérifiez la connexion du cordon d'alimentation et remplacez le cordon si nécessaire. Avec les lecteurs externes, vous pouvez vérifier la connexion en utilisant le cordon d'alimentation d'un moniteur ou d'un autre périphérique. Si la prise de courant fonctionne et que tous les voyants restent éteints, éteignez, puis rallumez le lecteur ou réinitialisez-le. Si le

Tableau 3 Comportement des voyants Nettoyage, Bande, Lecteur et Prêt (suite)

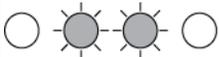
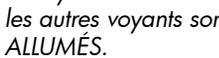
Comportement des voyants	Cause	Action requise
		problème persiste, appelez le service d'assistance.
 <p>Les voyants Prêt et Nettoyage sont ÉTEINTS. Les voyants Lecteur et Bande CLIGNOTENT.</p>	Le lecteur n'a pas exécuté l'auto-test au démarrage (POST).	Mettez le lecteur hors tension puis de nouveau sous tension, ou réinitialisez-le. Si l'erreur se reproduit, appelez le service d'assistance.
 <p>Le voyant Prêt est ALLUMÉ.</p>	Le lecteur peut être utilisé.	Aucune. Situation normale.
 <p>Le voyant Prêt CLIGNOTE.</p>	Le lecteur fonctionne normalement (lecture, écriture).	Aucune. Si le lecteur effectue une mise à niveau du micrologiciel, ne le réinitialisez pas et ne l'éteignez pas.
 <p>Le voyant Prêt CLIGNOTE rapidement.</p>	Le lecteur télécharge un microprogramme.	Aucune. Ne réinitialisez pas le lecteur et ne l'éteignez pas.
 <p>Le voyant Prêt est ÉTEINT ; les autres voyants sont ALLUMÉS.</p>	Le microprogramme est en cours de reprogrammation.	Aucune. Ne réinitialisez pas le lecteur et ne l'éteignez pas.
 <p>Le voyant Nettoyage CLIGNOTE.</p>	Le lecteur nécessite un nettoyage.	Chargez la cartouche de nettoyage Ultrium. Pour plus de détails et consulter la liste des cartouches prises en charge, reportez-vous à Cartouches de nettoyage (page 21). Si le voyant Nettoyage continue de clignoter lorsque vous chargez une nouvelle cartouche de données ou une cartouche existante fiable après le nettoyage, contactez le service d'assistance.
	Le nettoyage est en cours.	Aucune. La cartouche de nettoyage sera éjectée à la fin de l'opération. Le cycle de nettoyage peut prendre jusqu'à 5 minutes.

Tableau 3 Comportement des voyants Nettoyage, Bande, Lecteur et Prêt (suite)

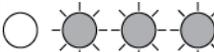
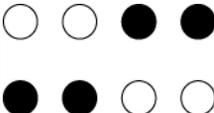
Comportement des voyants	Cause	Action requise
<p>Le voyant Prêt CLIGNOTE et le voyant Nettoyage est ALLUMÉ.</p>		
 <p>Le voyant Bande CLIGNOTE.</p>	<p>Le lecteur considère que la bande en cours d'utilisation ou la bande qui vient d'être éjectée est défectueuse.</p>	<p>Retirez la cartouche. Assurez-vous que vous utilisez une cartouche de format adéquat, c'est-à-dire une cartouche de stockage Ultrium ou une cartouche de nettoyage universelle Ultrium. (Reportez-vous à Utilisation du support approprié (page 21)).</p> <p>Rechargez la cartouche. Si le voyant Bande continue de clignoter ou s'il commence à clignoter pendant la sauvegarde suivante, chargez une cartouche neuve ou en bon état.</p> <p>Si le voyant Bande s'éteint, n'utilisez plus la cartouche. Si le voyant est toujours allumé, appelez le service d'assistance.</p>
  <p>La bande est éjectée immédiatement et le voyant Tape CLIGNOTE, ou le voyant Tape CLIGNOTE lors du déchargement de la bande.</p>	<p>La mémoire de la cartouche (CM) est peut-être défectueuse.</p>	<p>Protégez la cartouche en écriture en faisant glisser le loquet rouge (voir Protection des cartouches en écriture (page 24)). La bande peut alors être chargée et ses données lues. Une fois les données restaurées, la cartouche doit être jetée.</p>
 <p>Le voyant Lecteur CLIGNOTE.</p>	<p>Le lecteur a détecté une erreur.</p>	<p>Chargez une nouvelle cartouche. Si le problème persiste, éteignez, puis rallumez le lecteur ou réinitialisez-le.</p> <p>Si le voyant Lecteur reste allumé, contactez le service d'assistance.</p>
 <p>Les voyants Lecteur, Bande et Prêt CLIGNOTENT.</p>	<p>Un problème est survenu lors du téléchargement d'un micrologiciel.</p>	<p>Insérez une cartouche pour interrompre le clignotement des voyants. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance.</p>
	<p>Une erreur s'est produite au niveau des microprogrammes du lecteur.</p>	<p>Mettez le lecteur hors tension puis de nouveau sous tension, ou réinitialisez-le.</p>

Tableau 3 Comportement des voyants Nettoyage, Bande, Lecteur et Prêt (suite)

Comportement des voyants	Cause	Action requise
<i>Les voyants Lecteur et Prêt sont ALLUMÉS, alors que les voyants Bande et Nettoyage sont ÉTEINTS. Se répète en alternance.</i>		Procédez à une mise à niveau des microprogrammes. Si le problème persiste, contactez le service d'assistance.

Voyant Chiffrement

Le voyant de chiffrement peut être bleu ou orange, comme indiqué dans le tableau suivant. L'état des autres voyants dépend de l'activité, comme indiqué ci-après.

Tableau 4 Voyant Chiffrement

Voyant Chiffrement (Bleu ou Orange)	État
Allumé	À la mise sous tension
Éteint	Le lecteur est inactif ; pas de clé de chiffrement.
Éteint avec vert clignotant Prêt	Le lecteur de bande est en cours de lecture/d'écriture de données non chiffrées provenant d'un autre hôte ou en cours de déchargement d'une cartouche.
Allumé (bleu continu)	Le lecteur est inactif mais la clé de chiffrement est chargée. Le lecteur est prêt à lire/écrire les données chiffrées.
Allumé (bleu continu) avec vert clignotant Prêt	Le lecteur est en cours de lecture/d'écriture des données chiffrées.
Clignotement alterné, bleu et orange	Erreur concernant le chiffrement. Elle est désactivée après exécution du déchargement ou de la reprise du chiffrement/déchiffrement. Reportez-vous également à Résolution des problèmes de chiffrement (page 37).

REMARQUE : Le voyant de chiffrement ne fonctionne que si vous utilisez un logiciel de sauvegarde qui accepte le chiffrement matériel et si cette fonctionnalité est activée dans l'application de sauvegarde. Consultez le site <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/CompatibilityGuides/index.aspx> pour plus d'informations sur la compatibilité de l'application de sauvegarde.

Problèmes liés aux cartouches

En cas de problème lors de l'utilisation de cartouches de marque Quantum , vérifiez les points suivants :

- Le boîtier de la cartouche est intact, ni fissuré ni endommagé.

- La cartouche a été stockée à la bonne température et à un niveau d'humidité adéquat. Cela permet d'éviter la condensation. Pour connaître les conditions de stockage, consultez la notice fournie avec la cartouche.
- Le loquet de protection en écriture est en bon état de fonctionnement. Il doit glisser latéralement et s'enclencher correctement.
- Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes, voir le site Web suivant : <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/index.aspx> .

La cartouche est bloquée

Si la cartouche est bloquée ou si l'application de sauvegarde ne peut pas l'éjecter, vous devez en forcer l'éjection. Une fois la cartouche éjectée, il est recommandé d'exécuter Library & Tape Tools pour diagnostiquer le problème et mettre les microprogrammes à jour. Si ce problème se répète régulièrement, contactez l'assistance clientèle à l'adresse suivante : <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/index.aspx> .

1. Essayez de décharger/d'éjecter un lecteur à partir du logiciel de sauvegarde.

Plusieurs applications de sauvegarde exécutent une commande **Prevent Media Removal** (PMR) sur le robot du lecteur afin d'empêcher toute interférence humaine durant un travail de sauvegarde. Si cela se produit, le logiciel ayant exécuté la commande PMR doit être utilisé pour charger et décharger les bandes.

2. Arrêtez le logiciel de sauvegarde et, si vous travaillez dans un environnement Windows, les services de stockage amovibles.
3. Appuyez sur le bouton d'éjection à l'avant du lecteur de bande.

Il est parfois nécessaire d'utiliser le bouton d'éjection à la place du logiciel pour décharger une bande, car la communication entre le logiciel et le produit peut être interrompue ou une application suspecte empêche peut-être le logiciel de décharger la bande.

IMPORTANT : Cette opération peut souvent durer plusieurs minutes. Assurez-vous que le lecteur a cessé toute activité avant de continuer (patientez généralement 10 minutes). Il est important de laisser au lecteur le temps de terminer le rembobinage de la cartouche. Si vous interrompez le processus, vous risquez d'endommager le support ou le lecteur de bande.

4. Si la cartouche peut être éjectée avant cette étape, le lecteur ou le support ne présente aucun problème. Ainsi, les étapes suivantes sont facultatives. Si elle ne peut pas être éjectée en effectuant les opérations ci-dessus, il existe certainement un problème au niveau de la cartouche ou du lecteur.

Arrêtez le lecteur.

5. Débranchez le câble de données.

- Après un délai minimal de 15 secondes, remettez le lecteur sous tension et patientez jusqu'à ce qu'il soit inactif/prêt.

ATTENTION : Lors de la déconnexion des câbles de données, opérez avec soin pour vous assurer de ne pas inverser les connecteurs, ne pas courber les broches, etc.

IMPORTANT : La mise sous tension d'un lecteur contenant une cartouche peut durer plusieurs minutes. Il est important de laisser au lecteur le temps de terminer le rembobinage de la cartouche. Si vous interrompez le processus, vous risquez d'endommager la cartouche ou le lecteur de bande.

- Assurez-vous que le lecteur a cessé toute activité avant de continuer (patientez généralement 10 minutes). Appuyez sur le bouton d'éjection.

Cette opération essaie de remédier aux problèmes de déchargement dus à un état anormal du lecteur ou à une omission accidentelle de désactivation de la commande **Prevent Media Removal** après avoir été définie par une application suspecte.

- Exécutez une opération d'éjection forcée ou de déchargement d'urgence : appuyez sur le bouton d'éjection et maintenez-le enfoncé pendant 15 secondes. Cette opération entraîne une tentative désespérée de déchargement de la bande par le lecteur.

ATTENTION : Si vous éjectez une cartouche pendant une opération de sauvegarde, vous pouvez perdre des données. Il est également possible que la bande devienne illisible si une marque de fin de données EOD n'a pas pu être inscrite correctement sur la bande.

- Si la cartouche est toujours bloquée, cela indique une défaillance du lecteur de bande. Contactez l'assistance clientèle à l'adresse <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/index.aspx>.

Une fois la cartouche éjectée, il est recommandé d'exécuter mettre à niveau le micrologiciel. Si ce problème se répète régulièrement sur plusieurs cartouches, contactez l'assistance clientèle à l'adresse suivante : <http://www.quantum.com/ServiceandSupport/index.aspx>.

Le lecteur n'accepte pas la cartouche (ou l'éjecte immédiatement)

La cartouche a peut-être été endommagée, par exemple lors d'une chute, ou le lecteur est défaillant. S'il s'agit d'une cartouche de nettoyage, elle est probablement périmée et doit être jetée immédiatement. Pour les cartouches de données :

- Vérifiez que le lecteur est sous tension (le cordon d'alimentation doit être correctement branché et le voyant Prêt allumé).
- Vérifiez que vous utilisez le support adéquat. Utilisez exclusivement un support Ultrium.

Tableau 5 Compatibilité des cartouches de données

Modèle de lecteur de bande LTO	Cartouche de données					

Tableau 5 Compatibilité des cartouches de données (suite)

Modèle de lecteur de bande LTO	Cartouche de données Ultrium 200 Go*	Cartouche de données Ultrium 400 Go*	Cartouche de données Ultrium 800 Go*	Cartouche de données Ultrium 1,6 To*	Cartouche de données Ultrium 3 To*	Cartouche de données Ultrium 6,25 To**
	Ultrium 200 Go*	Ultrium 400 Go*	Ultrium 800 Go*	Ultrium 1,6 To*	Ultrium 3 To*	Ultrium 6,25 To**
LTO-6	non pris en charge	non pris en charge	non pris en charge	lecture seule	lecture/écriture et écriture unique/lectures multiples	lecture/écriture et écriture unique/lectures multiples
** La capacité est indiquée pour une compression de 2.5:1.						

3. Assurez-vous que vous avez chargé la cartouche dans le bon sens (voir Insertion d'une cartouche (page 18)).
4. Vérifiez que votre support n'est pas endommagé. Si tel est le cas, ne l'utilisez plus.
5. Utilisez un nouveau support ou un support en bon état de fonctionnement, et vérifiez qu'il se charge. Si tel est le cas, la cartouche d'origine est défectueuse et doit être remplacée.
6. Regardez si un autre lecteur LTO Ultrium du même modèle accepte la cartouche. Si tel est le cas, cela signifie que le lecteur d'origine est défectueux. Avant d'appeler l'assistance clientèle, veuillez vérifier que le lecteur de bande répond.

Résolution des problèmes de chiffrement

- Veillez à utiliser un lecteur de bande LTO-6 et un support LTO Ultrium 6.25 To, 3 To ou 1.6 To.
- Vérifiez également que votre logiciel prend en charge le chiffrement matériel. Vous pouvez être amené à mettre à jour le logiciel. Consultez le site le fournisseur de votre logiciel pour obtenir de plus amples informations.
- Assurez-vous d'avoir indiqué la clé ou la phrase de passe correcte.
- Vérifiez également que votre HBA prend en charge les commandes de chiffrement. Vous pouvez être amené à mettre à jour le micrologiciel.

À propos de ce manuel

Ce manuel traite des sujets suivants :

- Installation du lecteur de bande Quantum LTO Ultrium SAS pleine-hauteur
- Utilisation du lecteur de bande Quantum LTO Ultrium SAS pleine-hauteur
- Résolution des problèmes du lecteur de bande Quantum LTO Ultrium SAS pleine-hauteur

Public visé

Ce manuel explique comment installer, utiliser et assurer la maintenance du lecteur de bande Quantum LTO Ultrium demi-hauteur.

Conventions typographiques et symboles

Tableau 6 Conventions du document

Convention typographique	Élément
Texte bleu : (page 39)	Renvois et adresses électroniques
Texte bleu souligné : http://www.quantum.com	Adresses de sites Web
Texte en gras	<ul style="list-style-type: none">• Touches du clavier sur lesquelles vous êtes invité à appuyer• Texte saisi dans un élément d'interface• Éléments d'interface avec lesquels l'utilisateur peut interagir par clic, sélection ou saisie : commandes de menu, listes, boutons, onglets, cases à cocher, etc.
Texte en <i>italique</i>	Texte mis en évidence
Texte à espacement fixe	<ul style="list-style-type: none">• Noms de fichiers et de répertoires• Sortie système• Code• Commandes, leurs arguments et valeurs d'argument
Texte en <i>italique à espacement fixe</i>	<ul style="list-style-type: none">• Variables de code• Variables de commande
Texte en gras à espacement fixe	Texte à espacement fixe et mis en évidence

AVERTISSEMENT ! Le non-respect des instructions expose l'utilisateur à des risques potentiellement très graves.

ATTENTION : Signifie que le non-respect des consignes peut entraîner des détériorations au niveau de l'équipement ou des données.

IMPORTANT : Explications ou instructions spécifiques.

REMARQUE : Fournit des informations complémentaires.

Assistance technique

Pour des informations concernant l'assistance technique dans le monde entier, rendez-vous sur le site Web d'assistance du fabricant :

Avant de contacter l'assistance technique, rassemblez les éléments suivants :

- Nom et numéro de modèle du ou des produits
- Numéro d'enregistrement auprès de l'assistance technique (le cas échéant)
- Numéro de série du produit
- Messages d'erreur
- Type et niveau de version du système d'exploitation
- Questions détaillées

Index

A

Aide

obtention, 40

Assistance technique, 40

B

Baie de montage, 7

Bouton de mise sous tension, 17

Boutons

déchargement, 18

C

Câblage

lecteur interne, 10

Cartouche coincée, 35

Cartouches

bloquée, 35

chargement, 17

chiffrement, 22

données, 21

écriture unique, lectures multiples, 22

environnement de fonctionnement et de stockage,
26

insertion, 18

manipulation, 26

nettoyage, 21, 26

problèmes, 29

protection en écriture, 24

retrait, 18

Cartouches

mise hors tension, 19

non acceptée, 36

Cartouches de données, 21

Cartouches de nettoyage, 21, 26

Cartouches WORM, 22

Chargement de cartouches, 17

Chiffrement, 22

logiciel de sauvegarde, 6

Compatibilité

logiciel de sauvegarde, 6

Connectivité

systèmes d'exploitation, 5

Connexion d'un lecteur externe à un port SAS
externe, 13

Connexion d'un lecteur externe à une nouvelle carte
HBA

port SAS externe, 13

Connexion des cordons SAS

lecteur interne, 10

Conventions typographiques

Document, 39

Symboles de texte, 39

D

Déchargement, bouton, 18

Document

Conventions typographiques, 39

F

Fonctionnement

lecteurs, 17

H

Hôte

problèmes, 30

I

Insertion de cartouches, 18

Installation

branchement des cordons (internes), 10

lecteur interne, 7

pilotes, 6

préparation de la baie de montage, 7

problèmes, 29

vérification, 15

Installation, externe

redémarrage du serveur, 14

Installation, interne

fixation du lecteur, 11

installation du lecteur, 9

préparation de la baie de montage, 7

redémarrage du serveur, 12

L

Lecteur

fonctionnement, 17

Lecteur de bande Ultrium

chargement, 17

mise hors tension, 19

- modèles pris en charge, 5
- voyants, 31
- vue avant, 5, 17
- Lecteur externe
 - câblage à un port SAS externe, 13
- Lecteur interne
 - installation, 7
- Lecteurs de bande LTO
 - modèles pris en charge, 5
- Logiciel de sauvegarde
 - chiffrement, 6
 - pris en charge, 6
- Logiciels de sauvegarde, problèmes, 30

M

- Manipulation des cartouches, 26
- Mise hors tension, 19
- Modèles pris en charge, 5

O

- Options de câblage
 - connexion d'un lecteur externe à un port SAS externe, 13

P

- Panneau avant
 - lecteurs, 17
- Partitionnement, 22
- Pilotes
 - installation, 6
 - UNIX, 6
 - Windows, 6
- Protection en écriture, 24
- Public visé, 39

R

- Résolution des problèmes
 - cartouche coincée, 35
 - cartouche éjectée, 36
 - voyants, 31

S

- Support *voir* cartouches
- Symboles dans le texte, 39
- Symboles de texte, 39
- Systèmes d'exploitation, 5

U

- UNIX
 - pilotes, 6

V

- Vérification de l'installation, 15
- Voyant Chiffrement, 34
- Voyants, 31
 - à la mise sous tension, 15
 - chiffrement, 34
- Vue avant, 5, 17